

Eurotherm[®]

by Schneider Electric

6100A/6180A

Manuale utente

6100A/6180A Registratore grafico senza carta
fino alla versione 5.10

HA028910/17
Dic 2021

This certificate relates to the product models mentioned above. The data shown here is related to the following version of the China RoHS 2.0: Administrative Measures for the Restriction of Hazardous Substances in Electric Appliances and Electronic Products" released January 21st 2016.

部件名称 Part Name	有害物质 - Hazardous Substances					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属部件 Metal parts	0	0	0	0	0	0
塑料部件 Plastic parts	0	0	0	0	0	0
电子件 Electronic	X	0	0	0	0	0
触点 Contacts	0	0	X	0	0	0
线缆和线缆附件 Cables & cabling accessories	0	0	0	0	0	0

本表格依据SJ/T11364的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

This table is made according to SJ/T 11364.

O: indicates that the concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit as stipulated in GB/T 26572.

X: indicates that concentration of hazardous substance in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit as stipulated in GB/T 26572

Signed (Kevin Shaw, R&D Director):



Date: 24th June 2016

REGISTRATORE GRAFICO SENZA CARTA

MANUALE UTENTE

ELENCO DELLE SEZIONI

Sezione	Pagina
1 INTRODUZIONE	2
2 INSTALLAZIONE	2
3 VISUALIZZAZIONE DELLE VARIABILI DI PROCESSO	14
4 IMPOSTAZIONE DEL REGISTRATORE	51
5 FILE	253
6 BRIDGE	256
7 LIVELLO SCHERMI UTENTE	265
8 COMUNICAZIONI SLAVE TCP MODBUS	293
9 OPZIONE USCITA ANALOGICA	345
10 OPZIONE INGRESSO EVENTI	347
11 ALIMENTAZIONE DEL TRASMETTITORE	348
12 OPZIONE USCITA STAMPANTE ASCII	351
13 OPZIONI DELLA CUSTODIA PORTATILE	363
14 OPZIONE BLOCCO CJ REMOTO	376
15 OPZIONE CONTROLLO DI UNIFORMITÀ TERMICA (TUS)	386
ALLEGATO A: DATI TECNICI	390
ALLEGATO B: RIFERIMENTO	400
ALLEGATO C: DETTAGLI WEB SERVER	430
INDICE	434

EFFICACIA

Il presente manuale si riferisce ai registratori che utilizzano un software fino alla versione 5.10.
Per determinare la versione del software installato nel registratore, è possibile accedere alla schermata Info come descritto nella [sezione 4.6.11](#).

DOCUMENTI ASSOCIATI

HA033523U002 Avviso ai clienti: Registratore grafico senza carta Serie 6000 migliorato per garantire la sicurezza informatica.

GUIDA ALL'USO DEL REGISTRATORE GRAFICO SENZA CARTA

INDICE

Sezione	Pagina
INDICAZIONI DI SICUREZZA	1
SIMBOLI UTILIZZATI SULLE ETICHETTE DEL REGISTRATORE	1
1 INTRODUZIONE	2
1.1 DISIMBALLAGGIO DEL REGISTRATORE	2
2 INSTALLAZIONE	2
2.1 INSTALLAZIONE MECCANICA	2
2.2 INSTALLAZIONE ELETTRICA	5
2.2.1 Cablaggio dei segnali	5
DETTAGLI SUL CABLAGGIO DEI CONNETTORI	5
2.2.2 Cablaggio tensione di alimentazione	9
ALIMENTAZIONE DI RETE	9
OPZIONE ALIMENTAZIONE A BASSA TENSIONE	9
2.3 SPORTELLO DI ACCESSO	10
2.3.1 Penna	11
2.3.2 Slot per schede	11
INDICATORI LED	11
2.3.3 Porta anteriore USB	11
2.4 OPZIONE SPORTELLO BLOCCABILE	12
2.4.1 Funzionamento del blocco dello sportello	12
ARCHIVIO INATTIVO	12
ARCHIVIAZIONE ATTIVA	13
3 VISUALIZZAZIONE DELLE VARIABILI DI PROCESSO	14
TRONCAMENTO DI VALORI NUMERICI	14
ICONE DI ALLARME DELLA TRACCIA CORRENTE	15
3.1 BARRA DI STATO	15
3.1.1 Livello di accesso corrente	15
3.1.2 Nome della pagina	15
3.1.3 Indicazione di allarme	16
ALLARME STRUMENTO	16
ALLARME CANALE	18
SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA	18
ICONA DEL DISCO	18
ICONA FTP	18
INDICATORE DI CONFIGURAZIONE BLOCCATA	18
INDICATORE DELLA MODALITÀ PROVA	18
3.1.4 Menu Summary	19
SOMMARIO ALLARMI DI STRUMENTO	19
RICONOSCIMENTO DI TUTTI GLI ALLARMI	19
PAGINA SOMMARIO ALLARMI	20
RICONOSCIMENTO DEGLI ALLARMI	21
BATCH SUMMARY	22
REGISTRO MESSAGGI	24
FILTRO DEL TIPO DI MESSAGGIO	25
FILTRO DEL PERIODO	25
MENU OPZIONI	26
RIMOZIONE DEI DISPOSITIVI DI MEMORIZZAZIONE	27
3.2 PULSANTI DI NAVIGAZIONE	28
3.2.1 Funzioni dei pulsanti	28
PULSANTI DEL MENU GENERALE	28
3.3 PRIMA ACCENSIONE	30
3.3.1 Configurazione iniziale	30
Livelli di accesso	31
3.3.2 Accesso alla configurazione	32
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	33
INSERIMENTO DI STRINGHE DI TESTO	33
3.4 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE	35
STORICO DEL TREND	35

INDICE (CONT.)

Sezione	Pagina
REGISTRAZIONI DI CAMBIAMENTO DELL'ORA.....	36
3.4.1 Visualizzazione Traccia Verticale.....	36
3.4.2 Visualizzazione Traccia Orizzontale.....	38
3.4.3 Carta Circolare.....	40
MODALITÀ TREND.....	40
VISTA NORMALE.....	41
CARATTERISTICHE DELLA VISTA NORMALE.....	42
VISUALIZZAZIONE TUTTO SCHERMO.....	42
FORMATO ORA.....	43
ALTRE NOTE.....	43
3.4.4 Indicatore Verticale.....	44
CASELLE NUMERICHE SOPRA LE BARRE.....	44
CASELLE NUMERICHE SUL BORDO DESTRO.....	44
3.4.5 Indicatore Orizzontale.....	46
3.4.6 Numerica.....	48
3.5 NOTE OPERATORE.....	50
4 IMPOSTAZIONE DEL REGISTRATORE.....	51
4.1 ARCHIVIAZIONE.....	52
4.1.1 Archivio locale.....	52
AGGIORNA L'ARCHIVIO.....	53
ARCHIVIA TUTTO.....	53
ARCHIVIAZIONE CON L'OPZIONE SPORTELLO BLOCCABILE.....	53
4.1.2 Archiviazione remota.....	54
Protocollo di trasferimento file.....	54
Protocollo di trasferimento file sicuro (SFTP).....	54
4.2 SALVA/RICARICA.....	55
4.2.1 Salva.....	56
SALVA CON NOME.....	56
4.2.2 Ricarica.....	56
4.2.3 Nuovo.....	56
Coppia di chiavi SFTP - Generazione.....	56
4.2.5 Importa Grafico.....	57
4.2.6 Esporta Grafico.....	57
4.2.7 Importa Linearizzazione Custom.....	57
4.2.8 Esporta Linearizzazione Custom.....	57
4.2.9 Importa Driver Stampante.....	57
4.2.10 Importa chiave pubblica.....	58
Chiave pubblica Secure FTP (SFTP) - Importazione.....	58
4.2.11 Esporta chiave pubblica.....	61
Chiave pubblica SFTP - Esportazione.....	61
4.3 PULSANTE CONFIGURAZIONE.....	62
4.3.1 Configurazione dello strumento.....	67
NOME STRUMENTO.....	67
NORMALE/LUMINOSITÀ IN PROTEZIONE.....	67
PROTEGGI DOPO.....	67
INDIRIZZO MODBUS.....	67
SICUREZZA MODBUS DISABILITATA.....	67
TEMPO MAX COMMS.....	67
PREDEFINISCI ORA.....	68
PREDEFINISCI MINUTO.....	68
DISABILITA FINESTRA AVVISI.....	68
SHOW OPERATOR NOTES LIST.....	68
4.3.2 Configurazione di un gruppo.....	69
NUMERO GRUPPO.....	70
UNITÀ VISUALIZZAZIONE.....	70
DESCRITTORE.....	70
TIPO VISUALIZZAZIONE.....	70
INTERSCAMBIO A/B.....	71
VELOCITÀ VISUALIZZAZIONE/INTERVALLO VISUALIZZAZIONE.....	71
CONFIG.CIRCOLARE.....	71
VELOCITÀ RIVOLUZIONE.....	71
CARTA CIRCOLARE COMPLETA.....	71
AVVIA ALLE.....	71

INDICE (CONT.)

Sezione	Pagina
Abil. ripristino trend circ.....	72
TIPO GRIGLIA	72
NESSUNO	72
LINEARE	72
LOGARITMICA	72
DAL PUNTO.....	72
REGISTRAZIONE ABILITATA.....	73
VELOCITÀ D'ARCHIVIAZIONE/INTERVALLO D'ARCHIVIAZIONE	73
DURATA STORICO DEL TREND	73
ARCHIVIAZIONE SU DISCO ATTIVA/ARCHIVIAZIONE VIA (S)FTP ATTIVA.....	73
MESSAGGIO ALLARME.....	74
MESSAGGIO DI RICONOSCIMENTO	74
RICONOSCIMENTO DEGLI ALLARMI.....	74
TIPO PUNTO/SELEZIONE.....	74
4.3.3 Configurazione di un canale/allarme	75
NUMERO CANALE.....	76
VALORE	76
TIPO D'INGRESSO.....	76
LINEARIZZAZIONE.....	76
INGRESSO MINIMO.....	77
INGRESSO MASSIMO	77
RESISTENZA DI CONDIZIONAMENTO	77
INTERVALLO BASSO	77
INTERVALLO ALTO.....	77
UNITÀ DI MISURA.....	77
CONVERSIONE.....	77
OFFSET	77
TIPO SCALA	78
FILTRO	80
RISPOSTA ALLA ROTTURA	80
TIPO DI COMP. DEL GIUNTO FREDDO (CJC).....	80
DESCRITTORE.....	80
INTERSCAMBIO A/B)	80
CAMPO SCALA DELLA CARTA	81
ZONA	81
FORMATO DELLA VARIABILE	81
NUMERO DECIMALI	81
COLORE	81
NUMERO ALLARME.....	81
ABILITA.....	82
TIPO	82
SETPOINT SOURCE.....	82
PARAMETRI	83
ESEMPIO DI ISTERESI	83
ESEMPIO DI ALLARME DI VELOCITÀ DI VARIAZIONE.....	83
AZIONE NUMERO	85
CATEGORIA	85
QUANDO È/AL.....	85
MESSAGGI DI ALLARME.....	85
4.3.4 Configurazione delle visualizzazioni	86
Intervallo ciclaggio gruppi	86
RITORNO A PRINCIPALE.....	86
GRUPPO PRINCIPALE	86
POSSIBILITÀ	87
GRUPPO.....	87
DISPLAY ATTIVO.....	87
VISUALIZ. PRINCIPALE.....	87
ABILITAZIONE DELLE MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE	87
4.3.5 Configurazione dell'archivio.....	89
COMPRESSIONE	90
DIMENSIONE MEMORIA INTERNA.....	90
STORICO MINIMO GRUPPO TREND	90
CASELLE DI CONTROLLO CSV, FORMATO DATA/ORA	90
MOSTRA	90
DISPOSITIVO.....	90
TIPO ARCHIVIAZIONE	91
FORMATO FILE SU SUPPORTO/FTP/FORMATO FILE (S)FTP	91

INDICE (CONT.)

Sezione	Pagina
4.3.5 CONFIGURAZIONE DELL'ARCHIVIO (CONT.)	
OPERAZIONE A DISCO PIENO	91
DIMENSIONI DISCO	91
Capacità d'Archiviazione DiscoCAPACITÀ D'ARCHIVIAZIONE DISCO.....	91
LIMITE RIEMPIMENTO SUPPORTO RIMOVIBILE	91
ARCHIVIA SU REMOTO.....	92
PERCORSO REMOTO	92
IP (S)FTP SERVER PRIMARIO.....	92
UTENTE/PASSWORD SERVER PRIMARIO	92
IP (S)FTP SERVER SECONDARIO/SERVER SECONDARIO/ PAROLA CHIAVE SERVER SECONDARIO.....	92
FILE CSV.....	93
FORMATO FILE SU SUPPORTO	93
FORMATO DATA/ORA CSV	94
FORMATO FILE FTP/(S)FTP	94
4.3.6 Configurazione di un evento	95
OPERATORE	97
SENSO SORGENTE 2	97
DESCRITTORE.....	97
AZIONE NUMERO	97
CATEGORIA	97
QUANDO È/AL.....	97
ESEMPIO DI EVENTO	97
4.3.7 Bottoni Eventi	98
4.3.8 Messaggi	99
INSERIMENTO DEI MESSAGGI	99
4.3.9 Tabelle Linearizzazione Custom	102
PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE	102
4.3.10 Opzione Batch	104
MESSAGGI REGISTRO EVENTI	104
BATCH SUMMARY.....	104
CONTROLLO DI UNIFORMITÀ TERMICA (TUS)	104
CONFIGURAZIONE.....	105
INIZIALIZZAZIONE DELL'OPERATORE.....	108
AVVIO NON DA PARTE DELL'OPERATORE.....	111
SORGENTI DEGLI EVENTI	111
4.3.11 Funzioni matematiche	112
CONFIGURAZIONE.....	112
VOCI DI CONFIGURAZIONE RIMANENTI	116
DETTAGLI DELLE FUNZIONI	116
INDIRIZZAMENTO MODBUS	139
4.3.12 Totalizzatori	142
INTRODUZIONE.....	142
4.3.13 Contatori	147
INTRODUZIONE.....	147
CONFIGURAZIONE.....	147
PARAMETRI CONFIGURABILI.....	147
INDIRIZZAMENTO MODBUS DEI CONTATORI	148
4.3.14 Temporizzatori	151
INTRODUZIONE.....	151
CONFIGURAZIONE.....	151
Parametri configurabili	152
ESEMPIO DI AUTOAVVIO.....	152
4.3.15 Comunicazione Seriale	153
INTRODUZIONE.....	153
INSTALLAZIONE.....	153
CONFIGURAZIONE.....	154
4.3.15 COMUNICAZIONE SERIALE (cont.).....	155
PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE	155
INDIRIZZO MODBUS.....	157
4.3.16 Comunicazione Master	158
INTRODUZIONE.....	158
MENU DI CONFIGURAZIONE COMUNICAZIONE MASTER.....	159
PARAMETRI CONFIGURABILI.....	159
RICERCA QUESTO SLAVE.....	160
RICONOSCI TUTTI GLI SLAVES	161

INDICE (CONT.)

Sezione	Pagina
CONDIVISIONE SOCKET	163
CONFIGURAZIONE DEL CANALE COMUNICAZIONE MASTER	164
LETTURA DEI VALORI DIGITALI	170
COMMS DIAGNOSTICA	176
4.3.17 Canali Uscita	177
COMUNICAZIONE MASTER	177
USCITE ANALOGICHE (RITRASMISSIONE)	178
4.3.18 Richiesta Scrittura	179
CONFIGURAZIONE DELLE RICHIESTE SCRITTURA	179
SCRITTURA SU UN REGISTRO SPECIFICO	181
RICHIESTA SCRITTURE CON REGISTRO EVENTI	182
4.3.19 E-mail	183
CONFIGURAZIONE DELLE E-MAIL	183
PARAMETRI CONFIGURABILI	184
DETTAGLI DELLE E-MAIL	185
FUNZIONAMENTO	186
4.3.20 Configurazione dei report	187
4.3.21 Opzione Ethernet/IP™	189
MESSAGGISTICA	189
CONFIGURAZIONE	190
INSERIMENTO NELLE TABELLE	191
CONFIGURAZIONE DI UN PLC	195
4.3.22 Opzioni	201
MODALITÀ PROVA	202
CANALI VIRTUALI	202
OPZIONE SIMULAZIONE	203
4.4 SICUREZZA	204
4.4.1 Livelli di accesso	205
IMPOSTAZIONI DELLE AUTORIZZAZIONI	205
ABILITAZIONI A LIVELLO	206
NOME DOMINIO	206
NUOVA PASSWORD/RIDIGITA PASSWORD	206
COLLEGAMENTO DA REMOTO	206
NOME UTENTE REMOTO/PAROLA CHIAVE REMOTA	206
COLLEGAMENTO DISABILITATO	207
MOSTRA PROPRIA PAROLA CHIAVE	207
MODIFICA SOGLIA ALLARMI	207
RICONOSCIMENTO ALLARMI	207
INSERISCI COSTANTE MATEMATICA	207
AZZERA F.MAT.	207
PREDEFINISCI TOTALIZZATORI	207
PREDEFINISCI CONTATORI	207
PARTENZA/AZZERA TEMPORIZ.	207
IMPOSTA OROLOGIO	207
ADATTA I/O	207
CONTROLLO ARCHIVIAZIONE	208
SALVA/RICARICA	208
INCOLLA/CANCELLA FILE	208
CONFIGURAZIONE COMPLETA	208
MOSTRA LE POSSIBILITÀ DI ACCESSO	208
CONTROLLO DEL BATCH	208
FIRMA OPERATORE	208
FIRMA RESPONSABILE	208
AGGIORNA DA REMOTO	208
ABILITAZIONE EVENTO 1	208
ABILITAZIONE EVENTO DA 2 A 5	208
MODIFICA COSTANTI CANALI USCITA	208
RICHIESTA DI SCRITTURA	209
IMPONI CAMBIAMENTO PASSWORD	209
ENTER BATCH DATA	209
ALLOW WEB SERVER	209
4.4.2 Gestione (opzione)	210
MODIFICHE NON REGISTRATE	210
PARAMETRI CONFIGURABILI	210
4.4.3 Aggiunta di un utente	215
NUOVO UTENTE	215

INDICE (CONT.)

Sezione	Pagina
NUOVO NOME UTENTE COMPLETO	215
NUOVO NOME DOMINIO	215
NUOVA PASSWORD/RIDIGITA PASSWORD	215
A LIVELLO	215
4.4.4 Rimuovi Utente	216
4.4.5 Cambia Password	216
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	216
4.4.6 Cancella Cache Password	217
AUTENTICAZIONE DELLA PASSWORD DELL'UTENTE	217
CACHE DELLE PASSWORD	217
CANCELLA CACHE PASSWORD	217
4.4.7 Impostazione del server Active Directory	217
4.5 PULSANTE RETE	220
4.5.1 Indirizzo	220
NUMERO STRUMENTO/INDIRIZZO MAC	220
OTTIENI INDIRIZZO IP DA	220
TEMPO MAX BOOTP	220
INDIRIZZO IP	221
SUBNET MASK	221
GATEWAY PREDEFINITO	221
ABILITAZIONE SFTP	221
SNTP SERVER ENABLE	221
SNTP ABILITATO	221
SERVER SNTP	221
TEMPO MAX SNTP	222
EUROPRP SERVER ENABLE	222
Abilitazione Web Server	222
SERVER ACTIVE DIRECTORY	222
SICUREZZA ACTIVE DIRECTORY	222
SCADENZA DELLA CACHE DELLE PASSWORD	222
4.5.2 Nome	223
NOME HOST	223
DOMINIO	223
NOME DOMINIO (DNS)	223
SERVER DNS PRIMARIO/SECONDARIO	223
4.6 SISTEMA	224
4.6.1 Orologio	226
4.6.2 Impostazioni Geografiche	226
LONG DATE FORMAT	226
4.6.3 Codice Chiave	227
4.6.4 Calibrazione	228
4.6.5 Output Adjust	230
4.6.6 Comms Diagnostica	230
4.6.7 Ethernet Diagnostics	230
4.6.8 Copia	231
PARAMETRI CONFIGURABILI	232
REGOLE DI COPIA	232
4.6.9 Ricerca Azione	233
RISULTATI RICERCA	233
4.6.10 Customise	234
ESEMPI DI DIMENSIONI DEI CARATTERI	235
4.6.11 Informazioni	236
VARIANTE STRUMENTI	236
REVISIONE CONFIGURAZIONE	236
ULTIMO AGGIORNAMENTO	236
ALLA VERSIONE	236
CREAZIONE	236
SICUREZZA VERSIONE	237
FILE SUPPORTO	237
4.7 AZIONI	238
4.7.1 Nessuna Azione	238
4.7.2 Categoria Pilota Relè	238
4.7.3 Categoria Totalizzatore	238

INDICE (CONT.)

Sezione	Pagina
4.7.4 Categoria Messaggi	239
4.7.5 Categoria Funzioni matematiche	239
4.7.6 Categoria Orologio	240
4.7.7 Categoria Contatore	240
4.7.8 Categoria Temporizzatore	241
4.7.9 Categoria Batch	241
4.7.10 Categoria Registrazione	242
4.7.11 Categoria Trend	243
4.7.12 Categoria Uscita	244
4.7.13 Categoria Richiesta Scrittura	244
4.7.14 Categoria Allarme	245
4.7.15 Categoria Archivio	245
4.7.16 Categoria Email	246
4.7.17 Categoria Report	246
INVIA REPORT A	246
GRUPPO	246
REPORT	246
4.8 PROTOCOLLO DI TRASFERIMENTO FILE SICURO (SFTP)	247
4.8.1 Panoramica	247
FUNZIONAMENTO	247
CONFIGURAZIONE	248
4.8.2 Attività di messa in funzione SFTP	251
ABILITAZIONE SFTP	251
Coppia di chiavi SFTP - Generazione	251
Esporta chiave pubblica	251
Importa chiave pubblica	252
5 FILE	253
5.1 PULSANTI DEL MENU OPZIONI FILE	253
5.2 PULSANTE NASCONDI	253
5.3 STRUTTURA DEI FILE	255
6 BRIDGE (REMOTE VIEWER)	256
6.1 INTRODUZIONE	256
6.1.1 Requisiti minimi del PC	257
CONFIGURAZIONE PDA SUPPORTATA	257
6.1.2 Requisiti di installazione del software	257
6.2 DETTAGLI DI COLLEGAMENTO	258
6.2.1 Collegamento diretto al PC	258
6.2.2 Dal PC al registratore remoto	258
6.2.3 Sistemi in rete	258
6.3 INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE	259
6.4 CONFIGURAZIONE DEL REGISTRATORE	259
6.4.1 Rete	259
6.4.2 Opzioni	259
6.4.3 Accesso	260
Configurazione SFTP Bridge	262
SUONO ALLARME CANALE	263
6.6 FUNZIONAMENTO	264
6.6.1 Modalità di visualizzazione	264
6.6.2 Riconoscimento degli allarmi	264
6.6.3 Riga di stato	264
6.6.4 Messaggi di errore	264
CONNESSIONE DI RETE TERMINATA	264
IMPOSSIBILE COLLEGARSI ALL'HOST.....	264
IMPOSSIBILE TROVARE IL NOME DELL'HOST	264
ERRORE NELL'AUTENTICAZIONE DEL NOME UTENTE...	264
NUMERO MASSIMO DI SESSIONI BRIDGE RAGGIUNTO SU...	264
NON C'È SPAZIO LIBERO SUL DISCO...	264
UNA SESSIONE DI BRIDGE COMPLETO STA GIÀ GIRANDO...	264
TI STAI AUTENTICANDO CON BRIDGE COMPLETO...	264
7 LIVELLI SCHERMI UTENTE	265
7.1 INTRODUZIONE	265

INDICE (CONT.)

Sezione	Pagina
7.1.1 Accesso al display	266
7.1.2 Importazione/esportazione di grafici	266
IMPORTAZIONE DI GRAFICI	267
ESPORTAZIONE DI GRAFICI	267
7.2 CREAZIONE DEL DISPLAY	267
7.2.1 Prima di iniziare	267
7.2.2 Componenti del grafico	268
7.2.3 La pagina delle proprietà	269
DESCRIZIONI DEI PULSANTI (PULSANTI SUPERIORI)	269
VOCI DELLA PAGINA DELLE OPZIONI	271
7.2.4 Esempio di creazione di grafici	272
PROCEDURA	272
7.3 DEFINIZIONI DEI PARAMETRI	276
7.3.1 Parametri di base	276
7.3.2 Parametri avanzati	278
7.4 DEFINIZIONI DEI COMPONENTI	284
7.4.1 Gruppo Tracce Verticali/Orizzontali	284
7.4.2 Indice verticale gruppo	284
7.4.3 Gruppo Indici Orizzontali	284
7.4.4 Display Gruppo Numerico	285
7.4.5 Indice Verticale/Orizzontale Canale	285
7.4.6 Numero Canale	285
7.4.7 Dati Canale	285
7.4.8 Azione Dialogo	285
7.4.9 Navigation Action	285
7.4.10 Bottone Operatore	286
7.4.11 Bottone Evento	286
7.4.12 Immagine	286
7.4.13 Testo	287
7.4.14 Rettangolo arrotondato	287
7.4.15 Rettangolo	287
7.4.16 Polilinea - serie di punti	288
7.4.17 Poligono - area chiusa	289
7.4.18 Ovale	290
7.4.19 Linea	290
ESEMPIO	290
7.4.20 Arco	291
ESEMPIO	291
7.5 CONFRONTI TRA UNITÀ DI MISURA	292
7.5.1 Grafico XGA	292
7.5.2 Grafico QVGA	292
7.6 CODICI DI ERRORE	292
8 COMUNICAZIONI SLAVE TCP MODBUS	293
8.1 INSTALLAZIONE	293
8.2 INTRODUZIONE	293
8.2.1 Codici funzione	293
CODICI DIAGNOSTICI	293
CODICI DELLE ECCEZIONI	294
8.2.2 Tipi di dati	294
CODIFICA DATI	294
8.2.3 Scritture su registri multipli non valide	294
8.2.4 Sicurezza	294
PER INVIARE UNA RICHIESTA DI LOGIN	297
8.2.5 Messaggi di testo	299
MESSAGGI LUNGHİ	299
8.3 MAPPA DEGLI INDIRIZZI	301
8.4 ALLOCAZIONE INDIRIZZI	303
8.4.1 Dati relativi allo strumento	303
8.4.2 Dati di configurazione dei canali	304

INDICE (CONT.)

Sezione	Pagina
CANALE 1	304
CANALE 2	305
CANALE 3	306
CANALE 4	307
CANALE 5	308
CANALE 6	309
CANALE 7	310
CANALE 8	311
CANALE 9	312
CANALE 10	313
CANALE 11	314
CANALE 12	315
8.4.3 Dati di runtime dei canali	316
CANALE 1	316
CANALE 2	316
CANALE 3	317
CANALE 4	317
CANALE 5	318
CANALE 6	318
CANALE 7	319
CANALE 8	319
CANALE 9	320
CANALE 10	320
CANALE 11	321
CANALE 12	321
8.4.4 Dati di gruppo	322
GRUPPO 1	322
GRUPPO 2	323
GROUP 3	324
GROUP 4	325
GROUP 5	326
GROUP 6	327
8.4.5 Tabella di identificazione delle funzioni (FIT)	328
8.4.6 Tabelle di riferimento indiretto	328
8.4.7 Dati di configurazione del canale IEEE a 32 bit	331
CANALE 1	331
CANALE 2	331
CANALE 3	331
CANALE 4	332
CANALE 5	332
CANALE 6	332
CANALE 7	333
CANALE 8	333
CANALE 9	333
CANALE 10	334
CANALE 11	334
CANALE 12	334
8.4.8 Dati di runtime del canale area IEEE	335
CANALE 1	335
CANALE 2	335
CANALE 3	336
CANALE 4	336
CANALE 5	337
CANALE 6	337
CANALE 7	338
CANALE 8	338
CANALE 9	339
CANALE 10	339
CANALE 11	340
CANALE 12	340
8.4.9 Tabella ID permanente	341
8.5 TRASMISSIONE DEI DATI	341
CODICI DELLE FUNZIONI E CODICI DELLE ECCEZIONI	341
STRINGHE DI TESTO	341
8.5.1 Codice Funzione 03	342
RICHIESTA	342

INDICE (CONT.)

Sezione	Pagina
RISPOSTA.....	342
RISPOSTE ALLE ECCEZIONI.....	342
8.5.2 Codice Funzione 04.....	343
8.5.3 Codice Funzione 06.....	343
RICHIESTA.....	343
RISPOSTA.....	343
RISPOSTE ALLE ECCEZIONI.....	343
8.5.4 Codice Funzione 08.....	343
8.5.5 Codice Funzione 16 (Hex 10).....	344
RICHIESTA.....	344
RISPOSTA.....	344
RISPOSTE ALLE ECCEZIONI.....	344
9 OPZIONE USCITA ANALOGICA.....	345
9.1 CABLAGGIO DEI SEGNALI.....	345
9.2 SPECIFICHE.....	345
9.3 CONFIGURAZIONE.....	345
9.4 OUTPUT ADJUST.....	345
9.4.1 Procedura di adattamento.....	345
9.4.2 Rimozione dell'adattamento.....	345
10 OPZIONE EVENTO INGRESSO.....	347
10.1 INTRODUZIONE.....	347
10.2 CABLAGGIO DEI SEGNALI.....	347
10.3 SPECIFICHE.....	347
11 ALIMENTATORI DEL TRASMETTITORE.....	348
11.1 INTRODUZIONE.....	348
11.2 FUSIBILI.....	348
11.2.1 Potenza nominale dei fusibili.....	348
11.2.2 Accesso alle connessioni utente/fusibile.....	348
11.2.3 Cablaggio utente.....	350
12 OPZIONE USCITA STAMPANTE ASCII.....	351
12.1 INTRODUZIONE.....	351
12.2 CABLAGGIO.....	351
12.2.1 Porte di comunicazione seriale.....	351
12.2.2 Collegamento DC.....	351
12.3 CONFIGURAZIONE.....	352
12.3.1 Connessioni.....	352
PORTA.....	352
CONTATORE ERRORI DI COLLEGAMENTO.....	352
PROTOCOLLO.....	353
VELOCITÀ.....	353
STOP BITS.....	353
PARITÀ.....	353
TIPO STAMPANTE.....	353
NOME STAMPANTE.....	353
STATO STAMPANTE.....	353
TEST STAMPANTE.....	353
STAMPA MESSAGGIO DA.....	353
MESSAGGIO DA STAMPARE.....	353
12.3.2 Configurazione dei report.....	354
REPORT.....	354
DESCRITTORE.....	354
NUMERO DI CAMPI.....	354
TIPO CAMPO N.....	354
STILE.....	355
PUNTO.....	355
LINE FEED.....	355
12.3.3 Filtro dell'ingresso ASCII.....	355
Filtri di testo.....	355
Configurazione.....	355
12.4 IMPORTAZIONE DEI DRIVER DELLA STAMPANTE.....	358
12.5 ESEMPIO DI REPORT.....	359
12.5.1 Configurazione di un gruppo.....	359
NUMERO GRUPPO 1.....	359

INDICE (CONT.)

Sezione	Pagina
12.5.2 Configurazione di un canale	359
CANALE 1	359
CANALE 2	359
CANALE 3	359
CANALE 4	359
12.5.3 Configurazione di un evento	360
EVENTO NUMERO 1	360
12.5.4 Configurazione di un report	360
12.5.5 Configurazione della Comunicazione Seriale	361
12.6 IMPOSTAZIONI DEI SELEZIONATORI PER TSP600	362
13 OPZIONI DELLA CUSTODIA PORTATILE	363
13.1 OPZIONE BASE	364
13.1.1 Introduzione	364
13.1.2 Cablaggio	364
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	364
CABLAGGIO DEI SEGNALI	364
CABLAGGIO INTERNO	364
13.2 OPZIONE ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE (TRS)	366
13.2.1 Cablaggio interno	366
13.3 KIT DI PROVA TRIMESTRALE HTM2010	368
13.3.1 Introduzione	368
13.3.2 Cablaggio	368
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	368
CABLAGGIO DEI SEGNALI	368
CABLAGGIO INTERNO	369
13.3.3 Specifiche	369
13.4 OPZIONE TERMOCOPPIA	370
13.4.1 Introduzione	370
13.4.2 Cablaggio	370
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	370
CABLAGGIO DEI SEGNALI	370
CABLAGGIO DELLA TERMOCOPPIA	371
13.4.3 Specifiche	372
13.5 OPZIONE BASSA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE*	373
13.6 OPZIONE BLOCCO CJC REMOTO	374
13.6.1 Introduzione	374
13.6.2 Cablaggio	374
CABLAGGIO DEI SEGNALI	374
13.6.3 Specifiche	375
14 OPZIONE BLOCCO CJ REMOTO	376
14.1 REGISTRATORE CON CORNICE GRANDE CON BLOCCO CJC INTEGRATO	376
14.1.1 Introduzione	376
14.1.2 Cablaggio	376
CABLAGGIO DEI SEGNALI	376
14.1.3 Specifiche	378
14.2 REGISTRATORE CON CORNICE GRANDE CON BLOCCO CJC REMOTO	379
14.2.1 Introduzione	379
14.2.2 Cablaggio dei segnali	379
CABLAGGIO DEI SEGNALI	379
14.2.3 Specifiche	382
14.3 REGISTRATORE CON CORNICE PICCOLA	383
14.3.1 Introduzione	383
14.3.2 Cablaggio dei segnali	383
CABLAGGIO DEI SEGNALI	383
14.3.3 Specifiche	385
15 OPZIONE TUS	386
15.1 ABILITAZIONE PRE E POST ADATTAMENTO	386
Pre adattamento	386
Post adattamento	386
15.2 CALIBRAZIONE	387
PROCEDURA DI CALIBRAZIONE	388
15.3 MESSAGGI DEL GRAFICO	389

INDICE (CONT.)

Sezione	Pagina
15.4 ALTRE VOCI	389
ALLEGATO A: DATI TECNICI	390
CATEGORIA D'INSTALLAZIONE E GRADO DI INQUINAMENTO	390
Categoria d'installazione II	390
Grado 2	390
DATI TECNICI (REGISTRATORE)	391
DATI TECNICI (SCHEDE INGRESSI UNIVERSALI)	394
CALCOLO DELL'ERRORE NEL CASO PEGGIORE	396
STRUMENTI PRECEDENTI	397
DATI TECNICI (SCHEDE USCITA RELÈ)	398
DATI TECNICI (INGRESSO EVENTO SU SCHEDA)	399
DATI TECNICI (SCHEDE USCITA ANALOGICA)	399
DATI TECNICI (STAMPANTE ASCII)	399
ALLEGATO B: RIFERIMENTO	400
B1 DISPLAY DIAGNOSTICO	400
B1.1 DISPLAY DIAGNOSTICO PRINCIPALE	400
B1.2 MODALITÀ SPECIALI	401
B1.3 TEST DEL DISPLAY	401
B1.4 CALIBRAZIONE TOUCH	401
B1.4.1 Calibrazione touch screen	402
B1.4.2 Verifica touch screen	402
B1.4.3 Menu principale	402
B1.5 RIEPILOGO SISTEMA	403
B1.6 FINESTRA RIEPILOGO	403
B1.6.1 Indirizzo MAC	403
B1.6.2 Numero Versione Software	403
B1.6.3 Serial 1 / Serial 2	404
B1.6.4 Batteria	404
B1.6.5 Bloccabile	404
B1.6.6 Schede opzionali	404
SCHEDE DI USCITA RELÈ	404
INGRESSO EVENTI	404
B1.6.7 Schede di ingresso	404
B1.6.8 Menu principale	405
B1.7 QUIT	405
B2 MANUTENZIONE PREVENTIVA	405
B2.1 PULIZIA DEL TOUCH SCREEN	405
B2.2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	406
B2.2.1 Procedura di sostituzione della batteria	406
B2.3 RILASCIO DELLO SPORTELLO	408
B3 ABILITAZIONE DELL'OPZIONE	409
B4 SELEZIONE DEL COLORE	409
B5 NUMERI DELLE PORTE TCP	412
B6 CARATTERI ASCII PER COMUNICAZIONI SERIALI	413
B7 INFORMAZIONI SUL FUSO ORARIO	414
B8 OPZIONE MANUTENZIONE STORICO	415
B8.1 ESTRAZIONE DEL CODICE	415
B8.2 CANCELLAZIONE DELLO STORICO	415
B9 STRUTTURA DEI MENU	416
ALLEGATO C: DETTAGLI SERVER WEB	430
C1 INTRODUZIONE	430
C2 COLLEGAMENTI INTERNET	430
C3 SCHEDE DI ACCESSO	430
C3.1 STRUMENTO	430
C3.1.1 Allarmi dello strumento	430
C3.1.2 Allarme globale del canale	430
C3.2 TRENDS	431
C3.2.1 Traccia orizzontale	431
C3.2.2 Tracce verticali	432
C3.2.3 Visualizzazione numerica	432

INDICE (CONT.)

Sezione	Pagina
C3.3 REGISTRO DEI MESSAGGI	432
C3.4 STORICO.....	433
C3.5 ABOUT	433
INDICE.....	434

INDICAZIONI DI SICUREZZA

ATTENZIONE

Qualsiasi interruzione del conduttore protettivo all'interno o all'esterno dell'apparecchio o qualsiasi scollegamento del terminale di terra protettivo può rendere pericoloso l'apparecchio in presenza di determinate condizioni di guasto. L'interruzione intenzionale è vietata.

Nota: per soddisfare i requisiti della norma sulla sicurezza BS EN61010, il registratore deve prevedere uno dei dispositivi di disattivazione elencati di seguito, posizionato a portata di mano dell'operatore e chiaramente contrassegnato come dispositivo di disattivazione.

- Un sezionatore o un interruttore automatico conforme ai requisiti di IEC947-1 e IEC947-3.
- Un accoppiatore separabile che possa essere scollegato senza l'impiego di uno strumento.
- Una spina staccabile, priva di dispositivo di bloccaggio, che si accoppi con l'uscita della presa dell'impianto.

- Prima di effettuare altre connessioni, collegare un conduttore protettivo al terminale di terra protettivo. Il cablaggio della rete (tensione di alimentazione) deve essere terminato all'interno del connettore in modo tale che, qualora dovesse slittare nel serracavo, il cavo di messa a terra sia l'ultimo cavo a scollegarsi.
- In caso di dispositivo portatile, il terminale di terra protettivo deve rimanere collegato (anche se il registratore è isolato dall'alimentazione di rete), nel caso in cui uno qualsiasi dei circuiti I/O sia collegato a tensioni pericolose*.
- Il fusibile dell'alimentazione elettrica all'interno dell'alimentatore non è sostituibile. In caso di eventuale guasto al fusibile, contattare il centro di assistenza locale del produttore.
- In caso di probabile compromissione dei dispositivi di protezione, disattivare l'unità ed evitarne l'utilizzo accidentale. Contattare il più vicino centro assistenza del produttore.
- Evitare, nella misura del possibile, eventuali interventi di regolazione, manutenzione e riparazione dell'apparecchio aperto sotto tensione e, ove inevitabili, farli eseguire unicamente da personale specializzato e a conoscenza dei potenziali rischi presenti nell'impianto.
- In caso di probabile inquinamento conduttivo (es. condensa, polvere di carbonio), installare adeguati sistemi di condizionamento dell'aria/filtrazione/sigillatura ecc. nella schermatura del registratore.
- I cavi di segnale e di tensione di alimentazione devono essere tenuti separati. Laddove ciò fosse impossibile, per il cablaggio dei segnali occorre utilizzare cavi schermati.
- La protezione fornita dall'apparecchiatura potrebbe risultare compromessa in caso di utilizzo della stessa in modo diverso da quanto specificato dal produttore.

* Una definizione completa di tensioni "pericolose" è riportata in "Hazardous live" (elementi sotto tensione pericolosi) in BS EN61010. In normali condizioni operative, le tensioni pericolose sono sostanzialmente definite come $> 30 \text{ V RMS}$ (42,2 V picco) oppure $> 60 \text{ V CC}$.

SIMBOLI UTILIZZATI SULLE ETICHETTE DEL REGISTRATORE

Uno o più dei simboli seguenti possono essere riportati sulle etichette del registratore.

	Consultare il manuale per le istruzioni
	Messa a terra di protezione
	Questo registratore solo per alimentazione ca
	Questo registratore solo per alimentazione cc
	Questo registratore per alimentazione ca e cc
	Rischio di scossa elettrica!

MANUALE UTENTE

1 INTRODUZIONE

Il presente documento descrive l'installazione, il funzionamento e la configurazione di un registratore grafico senza carta. Il registratore è disponibile in due versioni che differiscono solo nelle dimensioni fisiche e nel numero di canali I/O e opzioni disponibili, per il resto sono identici (cioè le procedure di funzionamento e configurazione sono le stesse per entrambi).

Il registratore standard è equipaggiato per il trasferimento FTP/(S)FTP ed è inoltre dotato del software "Bridge" (visualizzazione remota).

1.1 DISIMBALLAGGIO DEL REGISTRATORE

Il registratore viene spedito in una confezione apposita in grado di offrire una protezione adeguata durante il trasporto. Nel caso in cui la confezione esterna dovesse presentare segni di danneggiamento, aprirla immediatamente e controllare il contenuto. In caso di danneggiamenti, non azionare lo strumento e contattare il rappresentante locale. Dopo aver disimballato il registratore, verificare che tutti gli accessori e la documentazione siano stati rimossi dall'imballaggio. Conservare l'imballaggio per eventuali future esigenze di trasporto.

2 INSTALLAZIONE

2.1 INSTALLAZIONE MECCANICA

Nelle figure [2.1a](#) e [2.1b](#) vengono forniti dettagli sull'installazione rispettivamente per la cornice piccola e la cornice grande.

Nota: è consigliabile che il lato posteriore del pannello sia forato al centro in posizioni adeguate per localizzare le punte dei morsetti della custodia. In caso contrario, in particolare su superfici lisce, i morsetti possono "muoversi" mentre vengono serrati, portando a un serraggio inefficiente e a possibili danni alle fessure di montaggio del registratore.

L'unità viene inserita attraverso l'apertura del pannello dalla parte anteriore del pannello. Con il peso del registratore supportato, un morsetto del pannello viene inserito in ciascuna delle fessure di montaggio (uno ciascuno sui lati sinistro e destro). Le viti di fissaggio vengono poi serrate a sufficienza per bloccare il registratore in posizione. **NON USARE UNA FORZA ECCESSIVA NEL SERRAGGIO DELLE VITI.**

2 INSTALLAZIONE (cont.)

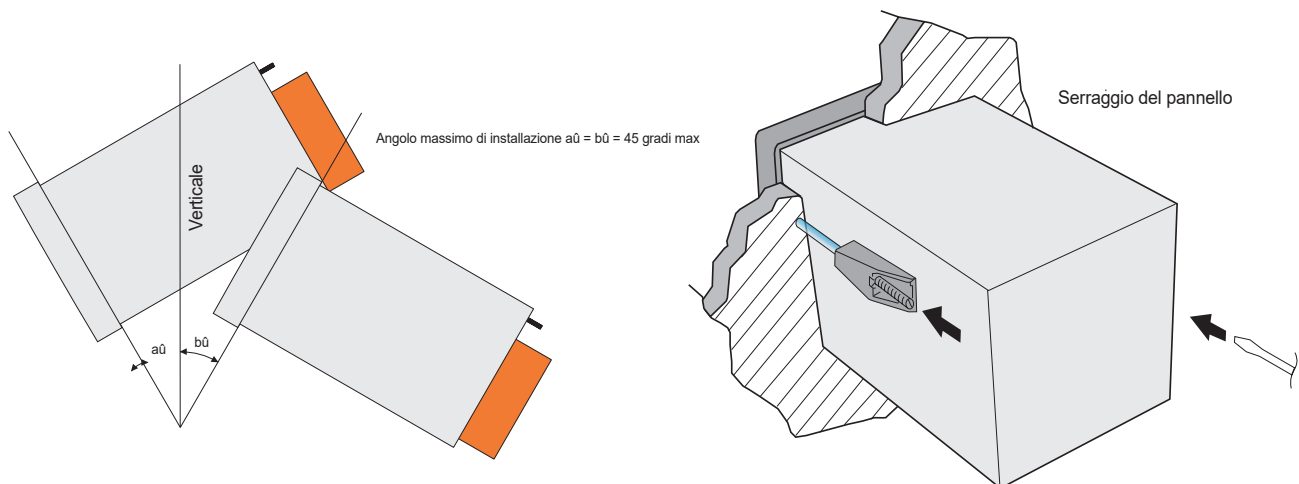
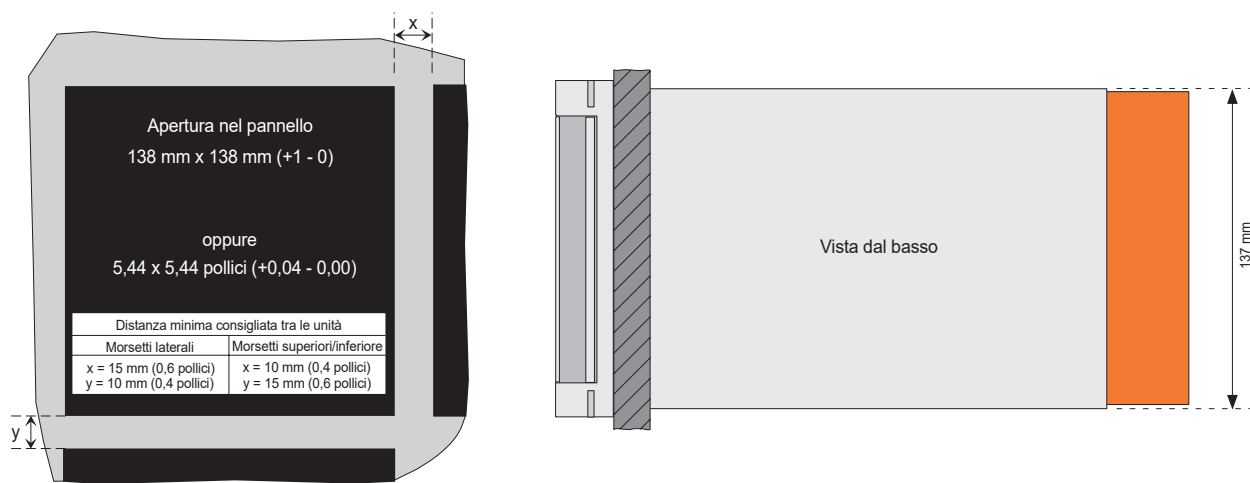
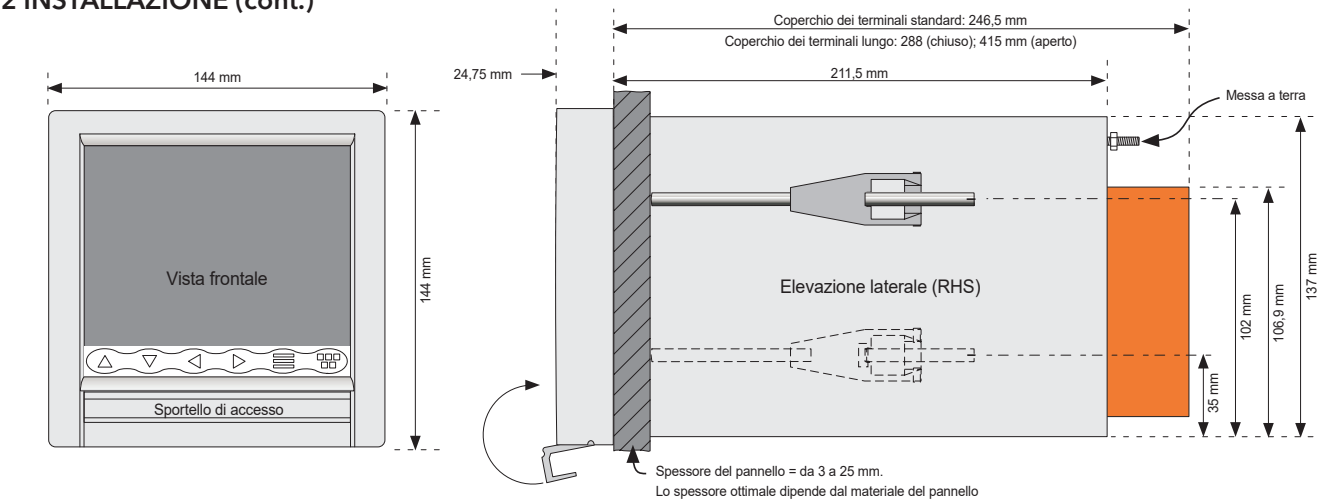


Figure 2.1a Dettagli dell'installazione meccanica - unità con cornice piccola

2 INSTALLAZIONE (cont.)

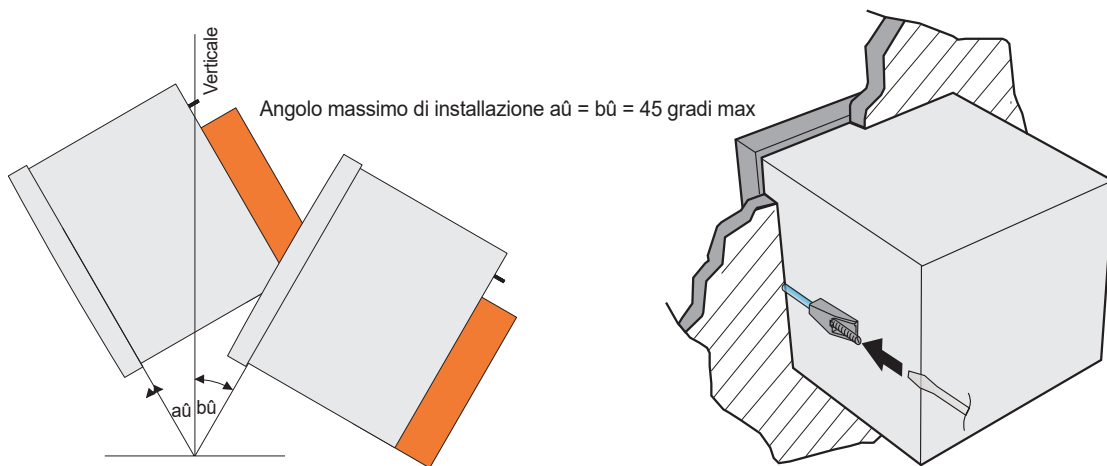
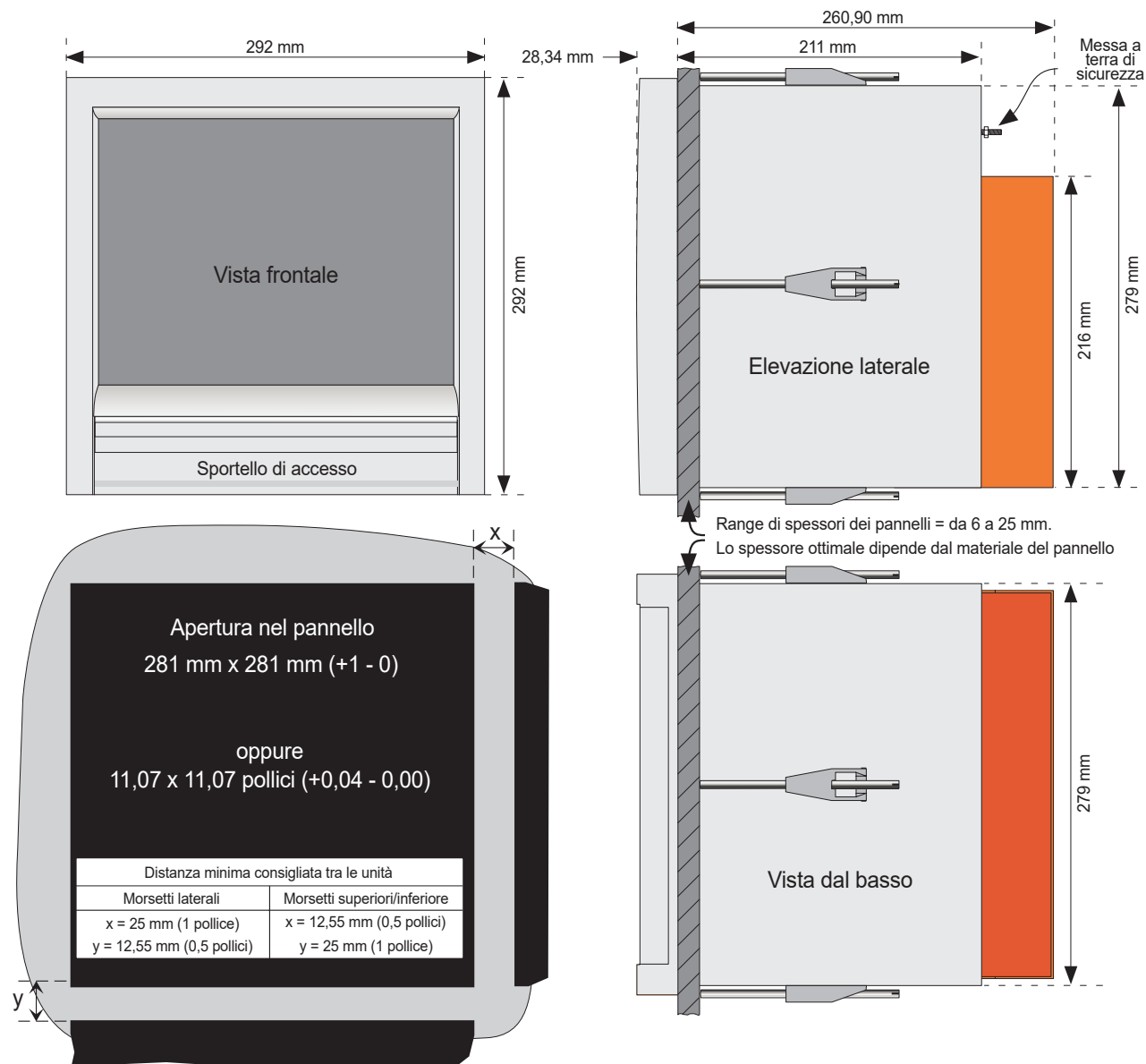


Figure 2.1b Dettagli dell'installazione meccanica - unità con cornice grande

2.2 INSTALLAZIONE ELETTRICA

2.2.1 Cablaggio dei segnali

Nelle figure 2.2.1a e 2.2.1b viene mostrata la posizione dei connettori rispettivamente per i registratori con cornice piccola e con cornice grande. Le figure non sono nella stessa scala.

Nella [figura 2.2.1c](#) vengono mostrati i dettagli del cablaggio della scheda ingressi universali, mentre nella [figura 2.2.1d](#) vengono forniti le morsettiere per le schede opzioni.

DETTAGLI SUL CABLAGGIO DEI CONNETTORI

Dimensioni massime cavo = 4,13 mm² (11 AWG)

Dimensioni minime cavo = 0,081 mm² (28 AWG)

Coppia progetto = 0,35 Nm.

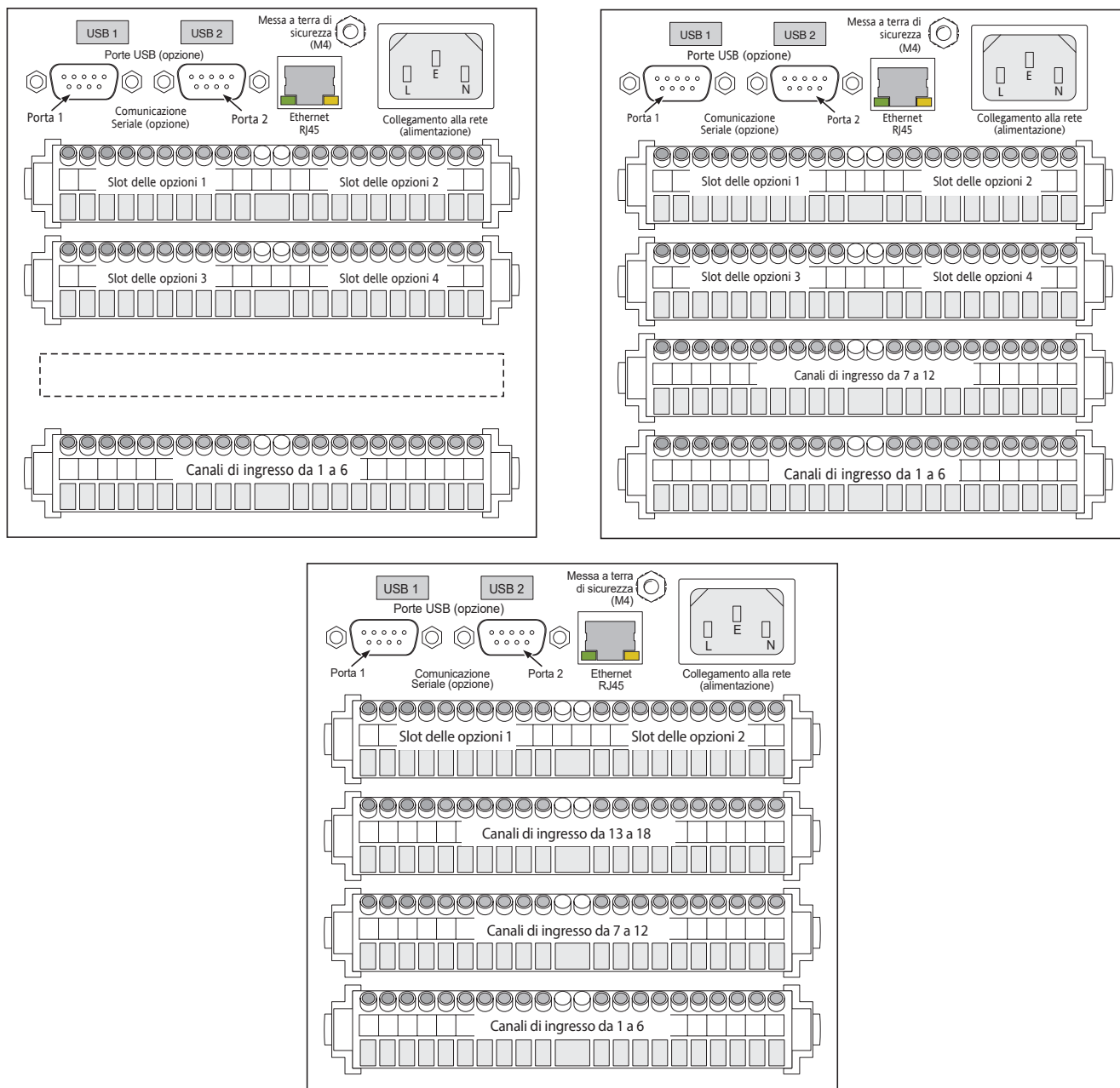


Figura 2.2.1a Posizioni dei connettori - unità a cornice piccola

2.2.1 2.2.1 CABLAGGIO DEI SEGNALI (cont.)

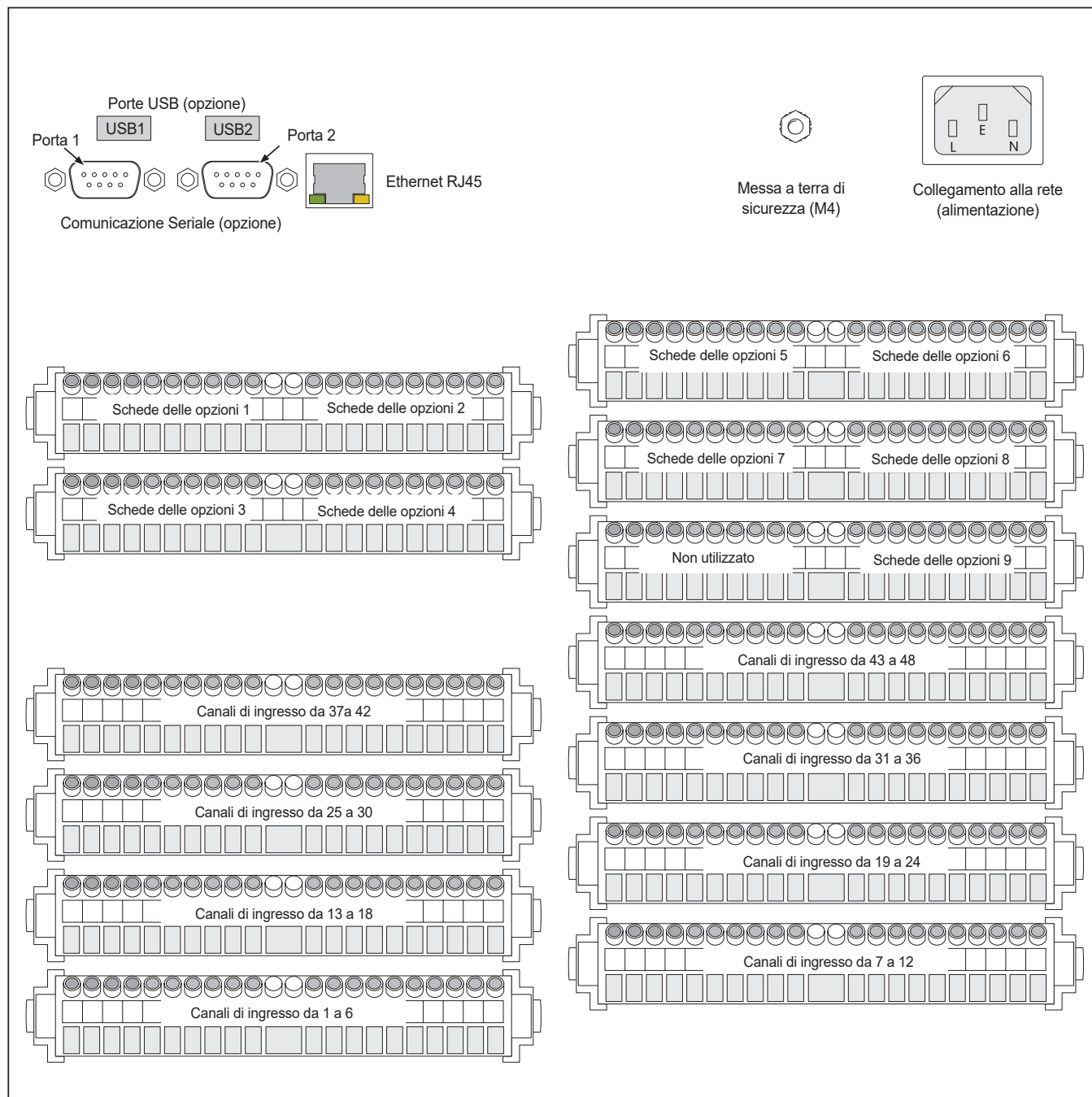


Figura 2.2.1b Posizioni dei connettori - unità a cornice grande

2.2.1 CABLAGGIO DEI SEGNALI (cont.)

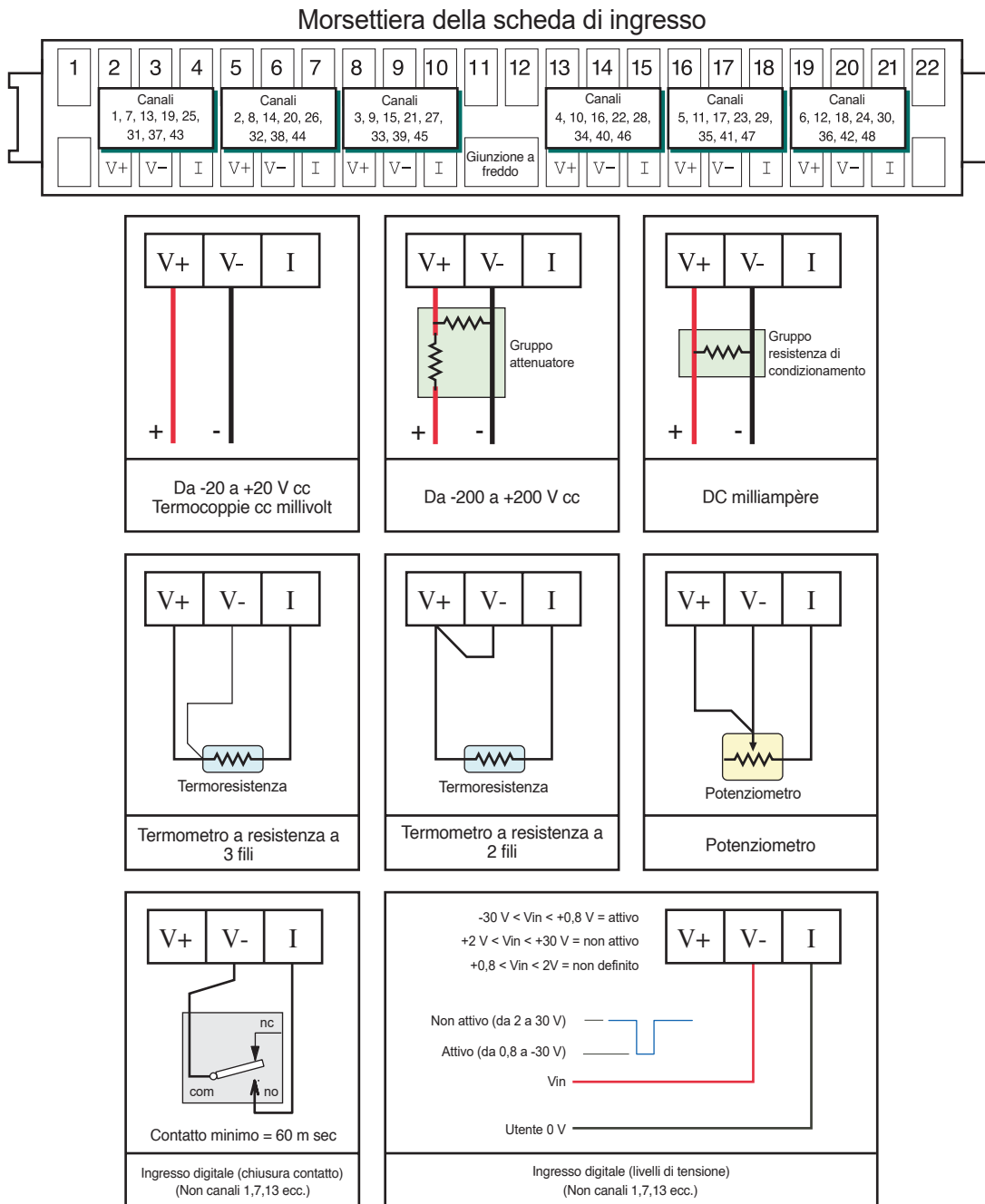


Figura 2.2.1c Cablaggio della scheda di ingresso analogico

2.2.1 CABLAGGIO DEI SEGNALI (cont.)

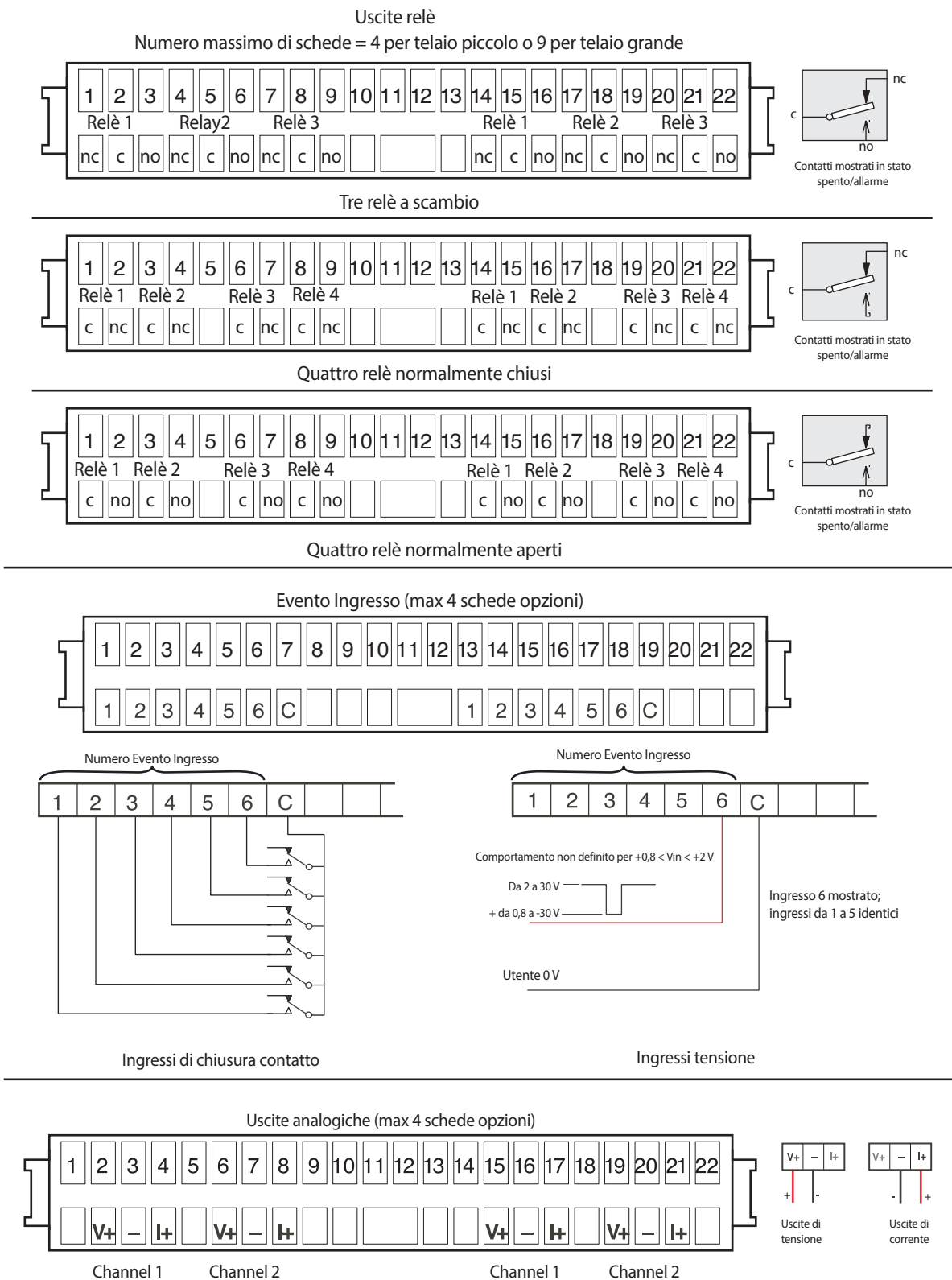
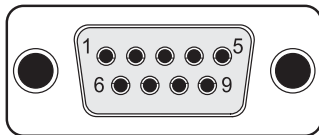


Figura 2.2.1d Cablaggio opzione (foglio 1)

2.2.1 CABLAGGIO DEI SEGNALI (cont.)



Vista del lato a saldare della presa utente

EIA232C		EIA485 (a 5 fili)		EIA485 (a 3 fili)	
Pin	Segnale	Pin	Segnale	Pin	Segnale
1	NC	1	RxA	1	Collegamento al pin 7
2	Rx	2	NC	2	NC
3	Tx	3	NC	3	NC
4	DTR	4	NC	4	NC
5	Messa a terra segnale	5	Messa a terra segnale	5	Messa a terra segnale
6	NC	6	RxB	6	Collegamento al pin 8
7	NC	7	TxA	7	TxA/RxA
8	NC	8	TxB	8	TxB/RxB
9	5 V tramite 1500 Ω	9	5 V tramite 1500 Ω	9	5 V tramite 1500 Ω

Figura 2.2.1d (cont.) Cablaggio opzione (foglio 2; comunicazione seriale)

2.2.2 Cablaggio tensione di alimentazione

Nota: le dimensioni minime consigliate dei cavi sono 20 AWG, equivalente a 16/0,2 (0,5 mm²).

ALIMENTAZIONE DI RETE

La tensione di alimentazione del registratore è terminata utilizzando una presa IEC collegata alla spina di accoppiamento sul retro del registratore. Il registratore è adatto all'uso con tutte le tensioni CA tra 85 e 265 V RMS (da 47 a 63 Hz) e richiede una potenza massima di 50 W.

OPZIONE ALIMENTAZIONE A BASSA TENSIONE¹

Non adatta ai registratori dotati dell'opzione di alimentazione isolata del trasmettitore.

L'opzione di alimentazione a bassa tensione è terminata su un connettore a tre poli (spina montata sul registratore - presa sul cavo di alimentazione), come mostrato nella figura 2.2.2. L'opzione consente l'uso di alimentazioni CA o CC con le seguenti caratteristiche:

CA: da 20 a 42 V RMS (da 45 a 400 Hz)

CC: da 20 a 54 V (vedere l'avviso sopra)

Potenza: 50 W max.

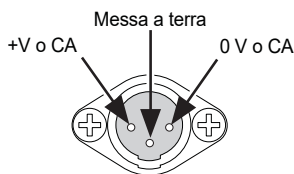
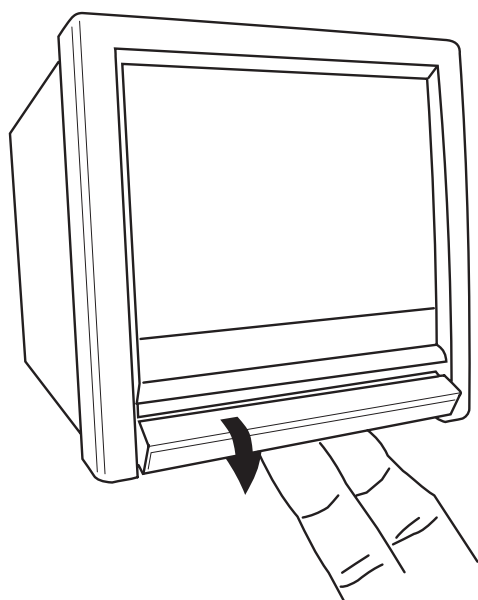


Figura 2.2.2 Morsetteria dell'alimentazione a bassa tensione (vista sul lato fisso del connettore)

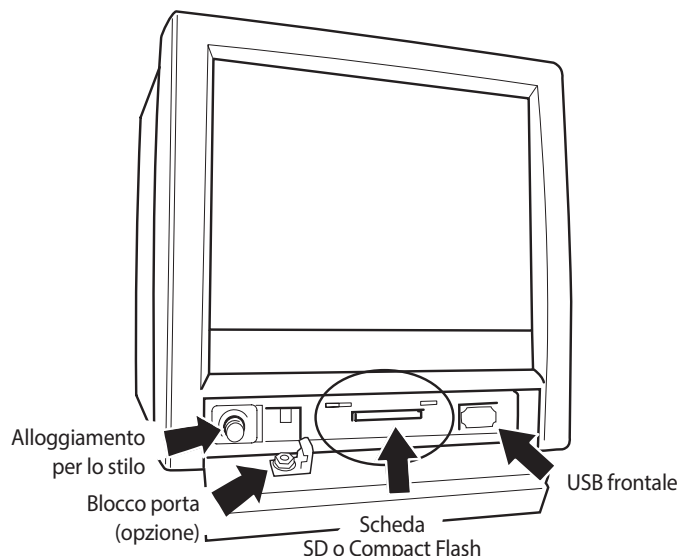
¹⁾ Opzione obsoleta.

2.3 SPORTELLO DI ACCESSO

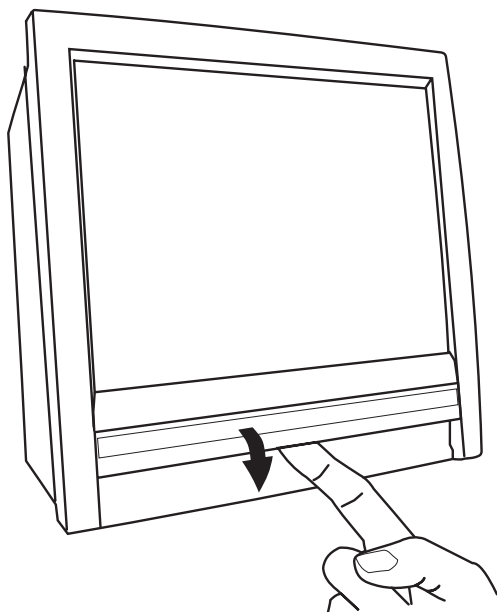
Nota: vedere inoltre la [sezione 2.4](#) se è presente l'opzione Sportello bloccabile. Gli sportelli bloccabili sono identificati da un simbolo del lucchetto stampato verso l'estremità destra dell'etichetta dello sportello.



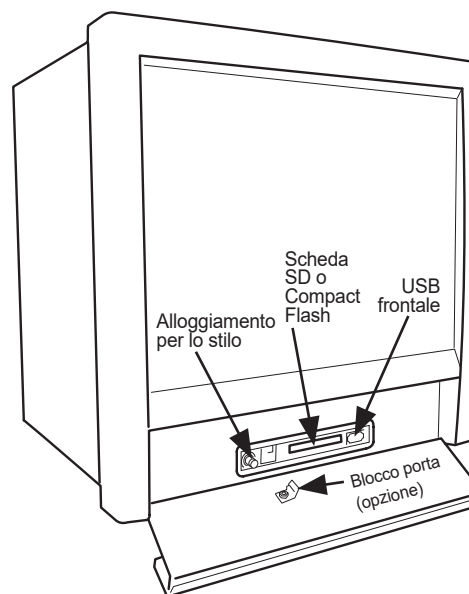
a) Inserire le dita e tirare in avanti e verso il basso (cornice piccola)



b) Dietro i dettagli dell'aletta (cornice piccola)



c) Inserire le dita e tirare in avanti e verso il basso (cornice grande)



d) Dietro i dettagli dell'aletta (cornice grande)

Figura 2.3 Dettagli dello sportello di accesso

Lo sportello di accesso è situato immediatamente sotto lo schermo del registratore. Per aprire lo sportello, inserire una o più dita sotto la maniglia dello sportello e tirarlo verso l'esterno e verso il basso (figura 2.3). È disponibile una versione bloccabile dello sportello - vedere la sezione 2.4 per i dettagli. Dietro lo sportello si trovano (da sinistra a destra):

1. Una penna (premere per farla uscire)
2. Uno slot per una scheda Compact Flash o Secure Digital (SD)
3. Una porta USB (USB frontale).

2.3.1 Penna

Una penna idonea all'uso sul touch screen si trova in un'area a sinistra dello slot per schede Compact Flash/SD.

2.3.2 Slot per schede

Lo slot per la scheda Compact Flash o SD si trova al centro dietro lo sportello. Se è già presente una scheda SD, per rimuoverla occorre premere sulla scheda per sbloccarla e poi estrarre la scheda dallo slot. Se è già inserita una scheda Compact Flash, per rimuoverla occorre premere due volte il pulsante di espulsione. Vedere i dettagli nelle figure 2.3.2a e 2.3.2b, sotto.

ATTENZIONE

Se il dispositivo di memorizzazione viene rimosso mentre l'archiviazione è in corso, vengono causati danni irreparabili alla struttura di archiviazione del dispositivo, rendendolo inutilizzabile. Per questo motivo, l'archiviazione dovrebbe essere sospesa (sezione 4.1) (attendere che la sezione verde dell'icona del disco (sezione 3.1.3) divenga "bianca" prima di rimuovere il dispositivo. Si raccomanda vivamente di usare la funzione "Rimozione Dispositivo Archiviazione" descritta nella sezione 3.1.4 (menu Summary) per assicurarsi che sia sicuro rimuovere il dispositivo di memorizzazione. Per i registratori dotati di sportello bloccabile, vedere inoltre la sezione 2.4.

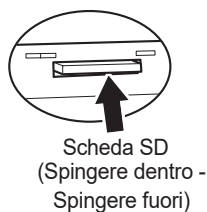


Figura 2.3.2a Dettagli scheda SD

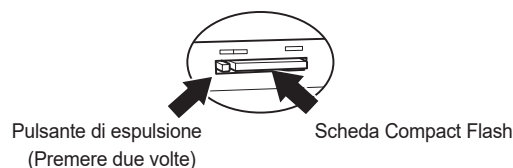


Figure 2.3.2b Dettagli scheda Compact Flash

INDICATORI LED

Tre indicatori LED si trovano sopra lo slot della scheda come mostrato nella figura 2.3.2c, sotto.

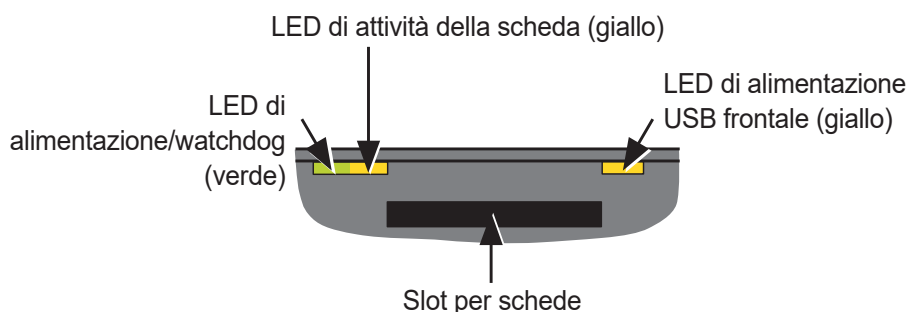


Figura 2.3.2c LED (scheda SD - scheda Compact Flash simile)

2.3.3 Porta anteriore USB

Una presa USB di tipo A si trova a destra dello slot per schede Compact Flash/SD. Questa porta può essere usata per collegare un mouse, una tastiera, uno scanner di codici a barre, un "memory stick" o un'unità floppy disk. Se è necessario più di un dispositivo alla volta, sono disponibili come opzione altre due porte USB sul pannello posteriore (USB 1 e USB 2). Corrente massima per dispositivo USB = 500 mA.

Nota: è responsabilità dell'utente stabilire la suscettibilità elettromagnetica di eventuali periferiche USB collegate al registratore. Vedere i dati tecnici della porta USB nell'Allegato A per i dettagli.

2.4 OPZIONE SPORTELLO BLOCCABILE

Questa opzione consente di bloccare lo sportello di accesso sotto lo schermo del display contro l'accesso non autorizzato alla scheda Compact Flash/SD. Fornisce anche una certa protezione (sotto forma di un messaggio di avvertimento) contro la rimozione involontaria di tale scheda durante la scrittura dei dati dell'archivio su di essa. La rimozione del dispositivo di memorizzazione mentre è in fase di scrittura non solo danneggerà l'archivio corrente, ma potrebbe inoltre danneggiare irreparabilmente il dispositivo stesso, rendendolo inutilizzabile. Vedere inoltre la [sezione 3.1.4](#).

Note:

1. Il controllo del blocco dello sportello è disponibile solo per gli utenti con l'autorizzazione "Controllo Archiviazione" abilitata.
2. Il controllo del blocco dello sportello non è possibile tramite il software Bridge.
3. La descrizione che segue si applica solo ai dati dell'archivio.

2.4.1 Funzionamento del blocco dello sportello

ARCHIVIO INATTIVO

1. Toccare il pulsante Menu Generale o l'area di stato dell'allarme nella parte superiore dello schermo.
2. Toccare il pulsante "Sblocco Sportello" (figura 2.4.1a).
3. L'archiviazione viene sospesa, il solenoide interno rilascia il fermo per consentire l'apertura dello sportello, e viene visualizzato un messaggio pop-up "Rimozione Dispositivo Archiviazione Consentita" (figura 2.4.1b).
4. Dopo circa cinque secondi, il solenoide riporta il fermo in posizione di blocco. Lo sportello può essere riportato in posizione chiusa sia che il blocco dello sportello sia inserito o meno. L'utente deve assicurarsi che lo sportello sia chiuso e bloccato correttamente.

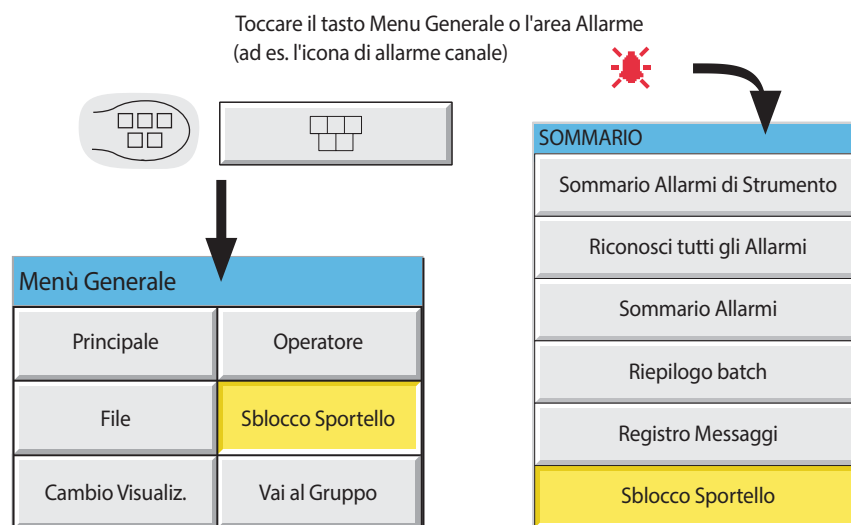


Figura 2.4.1a Posizioni dei tasti di sblocco dello sportello



Figura 2.4.1b Messaggio "Rimozione Dispositivo Archiviazione Consentita"

2.4.1 FUNZIONAMENTO DEL BLOCCO DELLO SPORTELLLO (cont.)

ARCHIVIAZIONE ATTIVA

1. Toccare il pulsante Menu Generale o l'area di stato dell'allarme nella parte superiore dello schermo.
2. Toccare il pulsante "Sblocco Sportello" (figura 2.4.1a).
3. Lo sportello si sblocca per 5 secondi in modo normale (per consentire l'accesso alla penna e alla porta USB frontale), sullo schermo però viene visualizzato un messaggio di avviso (figura 2.4.1c).
 - a) Se viene azionato il pulsante "Annulla", il messaggio scompare. Successivamente, se si tratta di un'archiviazione su richiesta, viene visualizzato il messaggio "Archiviazione Richiesta Terminata" quando l'archiviazione è completa. L'archiviazione non è sospesa, premere pertanto il pulsante "Sospendi l'Archiviazione" prima di rimuovere il dispositivo di memorizzazione. Questo assicura che il registratore non tenterà di scrivere sul dispositivo finché non verrà azionato "Riprendi l'Archiviazione".
 - b) Se non viene azionato il pulsante "Annulla" (il messaggio di attenzione rimane visualizzato a schermo). Quando l'archivio è completo, l'archiviazione viene automaticamente sospesa e lo sportello si sblocca di nuovo per cinque secondi, consentendo la rimozione del dispositivo di memorizzazione. Il messaggio sullo schermo cambia in "Rimozione Dispositivo Archiviazione Consentita" (figura 2.4.1b), anche se, per l'archiviazione su richiesta è mascherato dal messaggio "Archiviazione Richiesta Terminata".

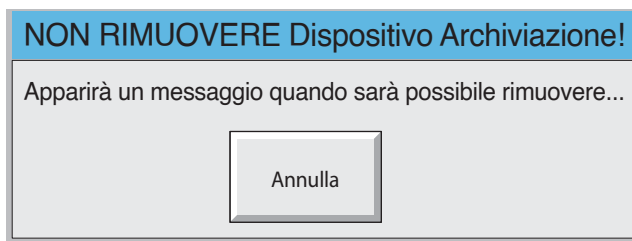


Figure 2.4.1c Messaggio "Non rimuovere Dispositivo Archiviazione"

4. L'archiviazione riprende automaticamente:
 - a. 15 secondi (max.) dopo l'inserimento di un dispositivo di memorizzazione.
 - b. Dopo 10 minuti se non viene inserito nessun dispositivo di memorizzazione (ovvero lo sportello non è stato aperto per sostituire il dispositivo di memorizzazione).

Nota: ogni volta che lo sportello viene sbloccato, viene generato un messaggio di sistema.

3 VISUALIZZAZIONE DELLE VARIABILI DI PROCESSO

L'interfaccia operatore è formata da uno schermo touch che mostra i valori delle variabili di processo in uno dei numerosi formati, oppure mostra la configurazione o i dettagli operativi per l'impostazione del registratore. In questa sezione (3) vengono descritte le visualizzazioni delle variabili di processo. Nella [sezione 4](#) vengono descritte le visualizzazioni della configurazione.

Nella Figura 3 è illustrata una tipica visualizzazione del trend per un'unità con cornice grande con informazioni dettagliate delle varie aree della pagina di visualizzazione. Il display con cornice piccola è simile, tuttavia i pulsanti di navigazione sono stampati su una striscia sotto l'area del grafico invece di essere disegnati sullo schermo.

Note:

1. Le caselle di dialogo, le caselle dei messaggi ecc. causano il "blocco" della visualizzazione delle variabili di processo per tutto il tempo in cui la casella è visualizzata. Il Menu Base e il Menu Opzioni (tra gli altri) vanno in timeout (ovvero vengono rimossi dalla visualizzazione) dopo circa un minuto. I messaggi, tuttavia, rimangono visualizzati finché l'operatore non interviene per rimuoverli. Occorre notare, in particolare, che possono essere attive diverse caselle di messaggio contemporaneamente, tuttavia, solo la più vecchia è visibile, finché non viene rimossa per rivelare il "successivo messaggio più vecchio", e così via.
2. Molti dei componenti dello schermo possono essere personalizzati in termini di colore/ dimensione ecc. come descritto nella [sezione 4.6.10](#) (Personalizzazione).

TRONCAMENTO DI VALORI NUMERICI

Se la quantità di spazio sulla pagina di visualizzazione non è sufficiente per visualizzare l'intera larghezza della variabile di processo o del valore della scala, il valore visualizzato viene arrotondato per difetto e il numero di posizioni decimali viene ridotto. Se la larghezza è ancora troppo limitata, il valore viene visualizzato in formato "scientifico" oppure, se questo è ancora troppo ampio, l'ultimo carattere visibile della parte intera del valore viene sostituito da un "?" (come illustrato nella [figura 3.4.4b](#)).

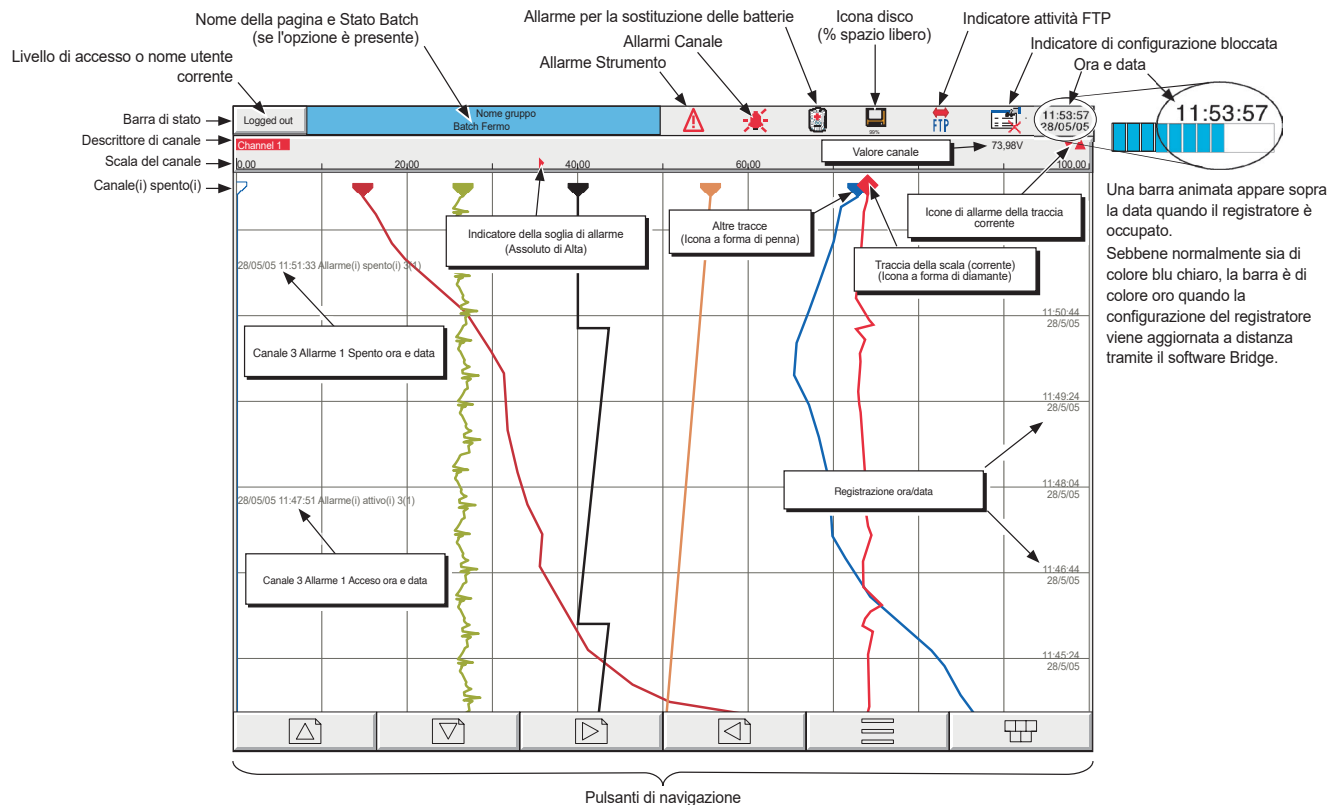








Figura 3 Definizioni della visualizzazione del trend (unità con cornice grande)

3 VISUALIZZAZIONE DELLE VARIABILI DI PROCESSO (cont.)







ICONE DI ALLARME DELLA TRACCIA CORRENTE

In ciascuno dei diversi tipi di display PV, la casella numerica di ciascun canale fornisce lo stato degli allarmi del canale stesso. Lo stato di ogni allarme è indicato da una delle icone rappresentate nella [tabella 3](#), lampeggiante (se è attivo e non riconosciuto) o acceso continuamente (se è attivo e riconosciuto). (Vedere la [sezione 3.1.4](#), sotto, per una descrizione di come riconoscere gli allarmi.) Le icone delle soglie di allarme assoluto e le barre degli allarmi di deviazione vengono visualizzate in qualsiasi visualizzazione che include una scala (ad eccezione delle Carte Circolari). Per gli allarmi di deviazione, la barra si estende da (Riferimento - Deviazione) a (Riferimento + Deviazione).

Nota: Gli allarmi "Solo Azione" non visualizzano segni o barre di soglia né icone relative alle caselle numeriche.

	Assoluto di Alta
	Assoluto di Bassa
	Banda Interna
	Banda Esterna
	Velocità di Variazione in aumento
	Velocità di Variazione in diminuzione

Icone delle caselle numeriche

	Assoluto di Bassa	Assoluto di Alta	Banda Interna / Esterna	Velocità di Variazione
Scale orizzontali				Nessuna indicazione
Scale verticali				Nessuna indicazione
Per gli allarmi Banda, R = riferimento; d = deviazione				

Simboli di scala

Tabella 3 Icone degli allarmi

3.1 BARRA DI STATO

È visualizzata nella parte superiore del display e contiene le voci descritte di seguito.

3.1.1 Livello di accesso corrente

Sono disponibili i seguenti livelli di accesso: Minimo, Configurazione e Operatore. Il livello corrente viene visualizzato nel pulsante in alto a sinistra del display. Toccando questo pulsante viene richiamata la pagina di login come descritto in ["3.3.2 Accesso alla configurazione" a pagina 32](#).

Se è stato aggiunto un utente (usando la parte "Aggiungi utente" delle impostazioni di sicurezza ([Sezione 4.4.3 Aggiunta di un utente a pagina 215](#)), viene visualizzato il "Nome Utente Completo" invece del livello di accesso.

3.1.2 Nome della pagina

Inizialmente questo mostra il descrittore del gruppo corrente. Il nome cambia a seconda del contesto, ad esempio "Operatore" o "Configurazione-Archivio". Se è presente l'opzione Batch, quest'area contiene informazioni sul batch oltre al nome della pagina. Toccando l'area si richiama la pagina Stato Batch. Vedere la [sezione 4.3.10](#) per ulteriori dettagli sui batch.

3.1.3 Indicazione di allarme

In questa area del display possono essere presenti diverse icone di stato: Allarme strumento, Allarme Canale, Cambia batteria, Stato disco, FTP/(S)FTP in esecuzione, Configurazione bloccata ecc. Se viene premuta quest'area dello schermo viene richiamato il menu "Summary" (sezione 3.1.4), che consente all'utente di visualizzare gli allarmi attivi dello strumento, di riconoscere tutti gli allarmi dei canali, di visualizzare la pagina Sommario Allarmi o Registro Messaggi. Anche la strategia di rimozione dei dispositivi è controllata da questo pop-up. Se è presente l'opzione di blocco dello sportello di accesso, vedere inoltre la [sezione 2.4](#).

Per i simboli di allarme dei canali, fare riferimento a "[Icone di allarme della traccia corrente](#)", sopra.

ALLARME STRUMENTO

Questo indicatore viene visualizzato, lampeggiante, se uno dei seguenti errori è attivo. La pagina Sommario Allarmi di Strumento, descritta nella sezione 3.1.4, consente all'utente di visualizzare gli allarmi attivi dello strumento.

Errore server Active Directory Difetto su dispositivo rimovibile (messaggio)	Il server Active Directory (sezione 4.5.1) non è accessibile.
RAM di Back-up cancellata	Il messaggio spiega che l'archiviazione non è riuscita. Questo messaggio viene visualizzato se la batteria si è guastata e l'unità è stata spenta.
Data e Ora Errate	L'orologio interno era corrotto all'accensione oppure l'ora non è mai stata impostata. Può essere causato da un guasto alla batteria, nel qual caso sarà visualizzata anche l'icona della batteria. L'errore viene eliminato impostando ora e data. Ora del server forzata su 00:00 1/1/1900.
Errore sull'ingresso	Indica un guasto a livello di hardware nel circuito del canale o nella misurazione della temperatura del giunto a freddo interno.
Errore sull'ingresso	Indica un guasto a livello di hardware nel circuito del canale d'ingresso (vedere la nota).
Errore DHCP Server	Per gli strumenti con la ricerca dell'indirizzo IP impostata su "Ottieni da DHCP Server", questo allarme si verifica se il registratore non può ottenere un indirizzo IP dal server. Vedere la sezione 4.5 per ulteriori dettagli.
File archivio FTP/(S)FTP perso	Archiviazione non riuscita. È stato rilevato un file che non è stato archiviato.
Archiviazione FTP/(S)FTP troppo lenta	L'archiviazione remota è troppo poco frequente. Il registratore passa su "Automatico" (sezione 4.3.5) per assicurare che i dati non vengano persi.
Server (S)FTP primario non disponibile	Questo errore viene impostato se, dopo due tentativi, il registratore non riesce a stabilire comunicazioni con il server primario come definito in Configurazione archivio (sezione 4.3.5). Dopo il secondo tentativo non riuscito, viene provato il server secondario.
Server (S)FTP secondario non disponibile	Questo errore viene impostato se, dopo due tentativi, il registratore non riesce a stabilire comunicazioni con il server secondario come definito in Configurazione archivio (sezione 4.3.5). Vedere inoltre "Server (S)FTP primario non disponibile", sopra.
Memoria non volatile insufficiente...	La memoria disponibile non è sufficiente per la configurazione. La causa potrebbe essere l'utilizzo delle funzioni matematiche media mobile.
Memoria interna: \application\ richiede riparazione	Errore trovato nel file system interno all'accensione e corretto.
Memoria interna: \history\ richiede riparazione	Errore trovato nel file system interno all'accensione e corretto.

Nota: a differenza di altri allarmi dello strumento, Ingresso Guasto e Errore Canale di Uscita non si cancellano automaticamente. Una volta risolta la causa o il guasto, il registratore deve essere riavviato per cancellare l'allarme.

3.1.3 INDICAZIONE DI ALLARME (ALLARMI STRUMENTO) (cont.)

Memoria interna: \screens\ richiede riparazione	Errore trovato nel file system interno all'accensione e corretto.
Memoria interna: \user\ richiede riparazione	Errore trovato nel file system interno all'accensione e corretto.
Memoria interna: \user\ piena	Viene visualizzato se la partizione utente è piena. Per cancellare, è necessario semplificare i grafici utente oppure eliminare i file da \User\ o eseguire entrambe le operazioni.
Funzione Matematica Errata	Viene visualizzato, ad esempio, quando il divisore di una funzione di divisione è zero.
File archivio dispositivo perso	Archiviazione non riuscita. È stato rilevato un file che non è stato archiviato.
Archiviazione dispositivo troppo lenta	Archiviazione troppo poco frequente. Il registratore passa su "Automatico" (sezione 4.3.5) per assicurare che i dati non vengano persi.
Attivazione della rete senza successo	Il registratore non è in grado di stabilire una connessione con il server BootP o DHCP. Questo potrebbe essere dovuto ad esempio a un guasto del cavo, a un guasto dell'hardware della rete ecc.
Errore Canale di Uscita	Indica un guasto a livello di hardware nel circuito del canale d'uscita (vedere la nota).
Carta in Esaurimento/Carta finita Stampante Non Risponde	Messaggi di avvertimento dalla stampante ASCII (se installata). Errore nel collegamento della comunicazione seriale con la stampante ASCII (se installata).
Registrazione fallita (messaggio)	Il messaggio spiega il motivo della mancata riuscita della registrazione, ad esempio un errore di file, un overflow interno ecc.
Supporto Removibile Guasto	Questo errore viene impostato se il dispositivo di memorizzazione è danneggiato, formattato in modo errato ecc. Diventa attivo solo quando si tenta un'archiviazione.
Supporto Removibile Pieno	Il dispositivo di memorizzazione è pieno. Diventa attivo solo quando è in corso un'archiviazione.
Server SNTP Guasto	Questo errore viene impostato se: a) l'anno ricevuto dal server è < 2001 o > 2035 o b) non è possibile accedere al server SNTP configurato.
Sincronizzazione Tempo fallita	Impostare se 5 o più eventi di cambiamento dell'ora sono causati dal server SNTP entro 24 ore. Un evento di cambiamento dell'ora si verifica ogni volta che l'ora del registratore risulta essere diversa dall'ora del server di più di 2 secondi. L'allarme non viene visualizzato finché non sono trascorse 24 ore da quando si è verificato il primo dei cinque o più eventi in questione.
Sovracorrente USB	Errore di alimentazione USB: troppa corrente assorbita da un dispositivo USB (max 500 mA).
Pulsante Errore alimentazione USB USB non supportato	Troppa corrente assorbita da tutti i dispositivi USB (max 1100 mA) Il dispositivo USB inserito non è supportato.

3.1.3 INDICAZIONE DI ALLARME (cont.)

ALLARME CANALE

Questo indicatore rosso a forma di campana viene visualizzato se un qualsiasi canale è in allarme. Il simbolo è illuminato fisso se tutti gli allarmi sono riconosciuti oppure lampeggia se un qualsiasi allarme attivo non è riconosciuto. Vedere la sezione "RICONOSCIMENTO DEGLI ALLARMI", sotto, per i dettagli su come riconoscere gli allarmi.

SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Questo indicatore lampeggiante viene visualizzato quando la tensione della batteria (controllata ogni 15 minuti) segnala che la batteria si sta avvicinando al termine della propria vita utile. L'indicatore continua a lampeggiare finché la batteria non viene sostituita (B2.2 nell'Allegato B). L'indicatore non viene visualizzato se la batteria non è inserita.

ICONA DEL DISCO

Indica lo spazio libero disponibile su qualsiasi dispositivo di archiviazione di massa installato (se presente) e selezionato per la destinazione dell'archiviazione (nota 1). L'icona del disco viene visualizzata subito dopo l'inserimento del dispositivo (vedere la nota 2). Durante l'archiviazione, il colore dell'area centrale del disco diventa verde (vedere la nota 3). Non viene indicata nessun'altra attività del disco (ad esempio salvataggio/ripristino della configurazione).

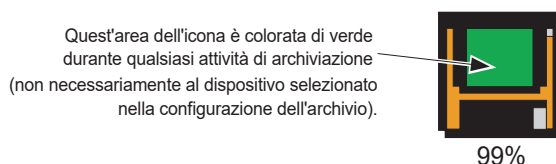


Figura 3.1.3 Indicazione dell'attività di archiviazione

Note

1. L'icona viene visualizzata solo se è presente un dispositivo di memorizzazione E se questo è stato selezionato nella selezione "Tipo Archiviazione" nella configurazione dell'archiviazione (sezione 4.3.5). Ad esempio: se un memory stick è inserito nella porta USB frontale, ma "Tipo Archiviazione" è impostato su "mediacard", l'icona del disco viene visualizzata solo se una scheda adatta è presente nello slot "mediacard".
2. Quando un disco viene inserito in un'unità disco floppy USB collegata al registratore, l'icona del disco viene visualizzata solo dopo che si è avuto accesso al disco (leggendo da esso oppure scrivendo su di esso), o dopo che il file system è stato aperto toccando il pulsante "file". (Questa nota non si applica ai dischi che sono stati inseriti prima che fosse inserita l'unità disco.)
3. L'area centrale diventa verde ogni volta che è in corso l'archiviazione locale, non solo quando è in corso l'archiviazione verso il dispositivo di memoria selezionato nella configurazione dell'archivio.

ICONA FTP

L'icona FTP (o (S)FTP) viene visualizzata a destra della posizione dell'icona del disco quando è in corso un'attività di trasferimento.

INDICATORE DI CONFIGURAZIONE BLOCCATA

Questo simbolo viene visualizzato solo quando si sta usando il software Bridge, nelle seguenti situazioni:

1. Mentre le unità stanno "sincronizzando" i cambiamenti di configurazione.
2. Mentre è in corso la configurazione. Se la riconfigurazione sta avvenendo sul PC host (solo Bridge Completo), il simbolo viene visualizzato sullo strumento di destinazione e viceversa.

INDICATORE DELLA MODALITÀ PROVA

Questo simbolo viene visualizzato mentre Modalità prova del registratore (sezione 4.3.22) è abilitata.

3.1.4 Menu Summary

Il display pop-up viene visualizzato se si tocca l'area dell'indicazione di allarme nella parte superiore del display. Nella figura 3.1.4a è mostrato il display.

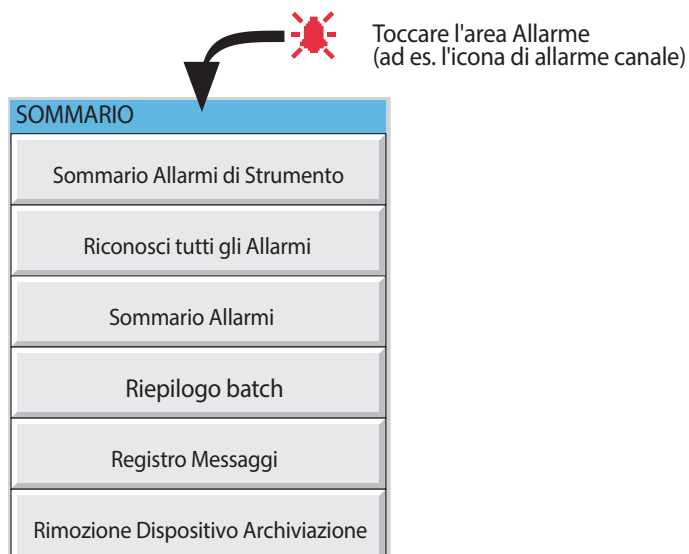


Figure 3.1.4a Menu pop-up Summary

SOMMARIO ALLARMI DI STRUMENTO

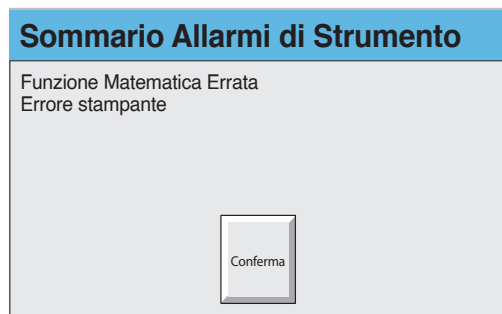


Figura 3.1.4b Visualizzazione tipica della pagina Sommaro Allarmi di Strumento

Riporta l'elenco degli allarmi dello strumento attualmente attivi. Per un elenco dei possibili allarmi con le relative definizioni, vedere la [sezione 3.1.3](#), sopra.

RICONOSCIMENTO DI TUTTI GLI ALLARMI



Figura 3.1.4c Visualizzazione Riconosci tutti gli Allarmi

Con "Sì" è possibile confermare tutti gli allarmi attivi non riconosciuti. Questa pagina può essere visualizzata inoltre toccando un allarme nella pagina Sommaro Allarmi, descritta sopra.

3.1.4 MENU SUMMARY (cont.)

PAGINA SOMMARIO ALLARMI

Come mostrato nella figura 3.1.4d, sotto, nella pagina Sommario Allarmi sono riportate le seguenti informazioni per il gruppo corrente:

1. Identificatore dell'allarme. Viene visualizzato come ID punto, seguito dal relativo numero allarme tra parentesi. Ad esempio, l'allarme 1 nella Funzione Matematica 6 verrebbe visualizzato come: D6(1). I canali delle funzioni matematiche sono dotati del prefisso "D". I totalizzatori sono dotati del prefisso "T" e i contatori del prefisso "C". I canali di ingresso non hanno prefisso.
2. Soglia di allarme solo per allarmi assoluti
3. Il valore di processo attuale per il punto
4. Un simbolo di allarme (vedere la [tabella 3](#)). I simboli degli allarmi lampeggiano finché non vengono riconosciuti.

Note:

1. Gli allarmi vengono sempre elencati in ordine Punto/Allarme con i canali di ingresso per primi, seguiti dai canali derivati, dai totalizzatori e dai contatori, se queste opzioni sono presenti.
2. Quando la sorgente di allarme ritorna al suo stato di non-allarme: gli allarmi non bloccati vengono rimossi dall'elenco, indipendentemente dal fatto che siano stati riconosciuti o meno; gli allarmi bloccati rimangono visualizzati fino a quando non vengono riconosciuti. Vedere la [sezione 4.3.3](#) per una descrizione dei tipi di allarme e delle azioni.
3. Non sono presenti componenti temporali o storici associati a Sommario Allarmi. Se i messaggi di allarme sono stati abilitati nella configurazione del gruppo pertinente ([sezione 4.3.2](#)), i tempi e le date di inizio/riconoscimento dell'allarme possono essere trovati dalle visualizzazioni del trend e dello storico del trend, descritte nella [sezione 3.4](#), o nel Registro Messaggi, descritto più avanti in questa sezione.
4. Se un allarme è attivo su un canale che non è incluso in nessun gruppo, anche se il simbolo di allarme del canale lampeggerà, l'allarme non apparirà in nessuna delle pagine Sommario Allarmi.

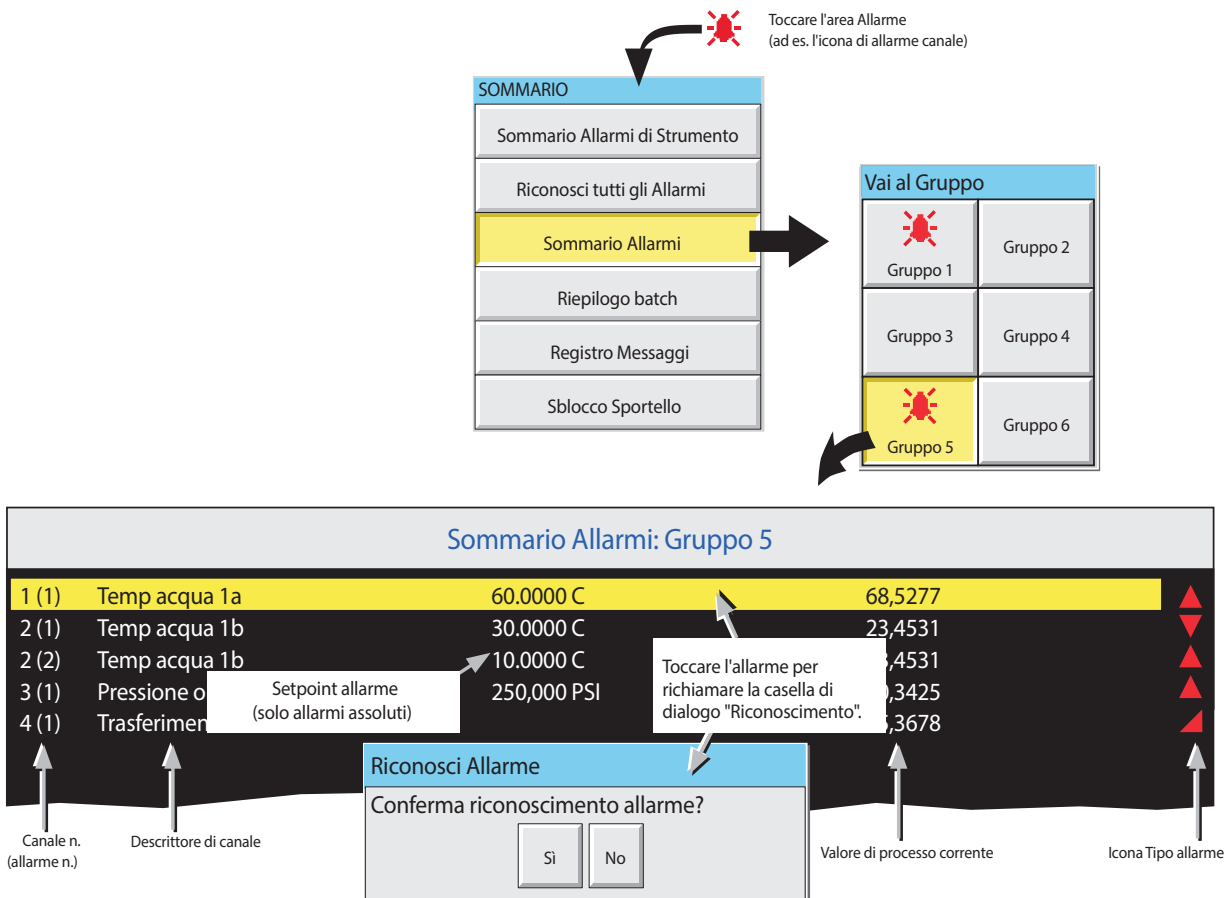


Figura 3.1.4d Schermata Sommario Allarmi

3.1.4 MENU SUMMARY (cont.)

RICONOSCIMENTO DEGLI ALLARMI

Gli allarmi possono essere riconosciuti individualmente, a livello di gruppo o globalmente (tutti gli allarmi).

SINGOLI ALLARMI

I singoli allarmi vengono riconosciuti dalla pagina Sommario Allarmi toccando la voce pertinente (evidenziata in giallo), quindi toccando "Sì" nella casella di conferma pop-up visualizzata. La figura 3.1.4d, sopra, cerca di mostrare questo processo.

ALLARMI DI GRUPPO

Gli allarmi possono essere riconosciuti a livello di gruppo richiamando la pagina Sommario Allarmi per il gruppo in questione, quindi premendo il pulsante Opzioni (sezione 3.2), il pulsante "Riconosci Allarmi Gruppo" e infine "Sì" nella casella di conferma pop-up visualizzata. La figura 3.1.4e, sotto, cerca di mostrare questo processo.

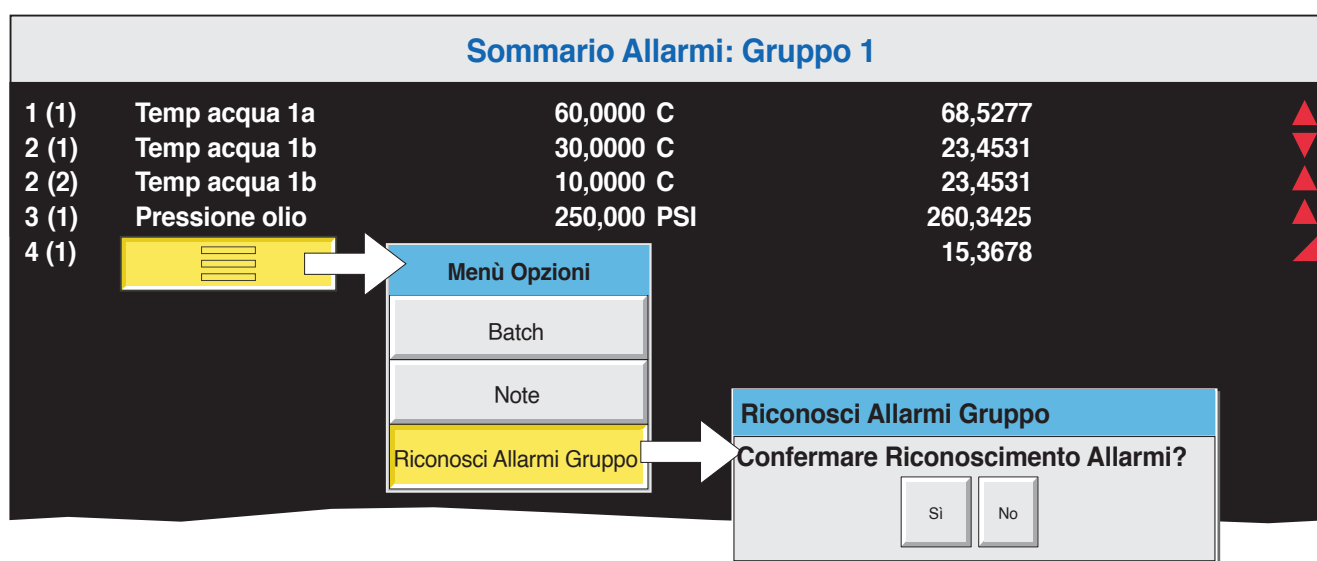


Figura 3.1.4e Riconoscimento degli allarmi di gruppo

TUTTI GLI ALLARMI

Per riconoscere tutti gli allarmi attivi, toccare (ad esempio) l'icona dell'allarme del canale nella parte superiore dello schermo. Dal menu "Summary" visualizzato, selezionare "Riconosci tutti gli Allarmi", quindi toccare "Sì" nella casella di conferma pop-up visualizzata.

Nota: il menu Opzioni è sensibile al contesto, pertanto potrebbe non essere come illustrato sopra.

3.1.4 MENU SUMMARY (cont.)

BATCH SUMMARY

Se è presente l'opzione Batch (sezione 4.3.10), nel menu "Summary" viene visualizzato il pulsante "Batch Summary".

Nota: la seguente descrizione mostra la situazione in cui il batch "Possibilità" è configurato come "Gruppo". La descrizione è simile quando Possibilità = Strumento con la differenza che è presente una sola riga (Strumento), invece di una riga per gruppo.

Come mostrato nella figura 3.1.4f, sotto, nella pagina Batch Summary sono contenute le seguenti informazioni sul batch:

1. Nomi dei gruppi in ordine di numero di gruppo (se Possibilità = Gruppo) o Nome strumento se Possibilità = Strumento
2. Indicatore di batch attivo (punto verde)
3. Ora e data di inizio
4. Tempo trascorso per il batch
5. Campo Batch 1 e relativo "valore".

Toccare l'area Allarme
(ad es. l'icona di allarme canale)

SOMMARIO

- Sommario Allarmi di Strumento
- Riconosci tutti gli Allarmi
- Riepilogo allarmi
- Riepilogo batch**
- Registro Messaggi
- Sblocco Sportello

Batch Summary - Group Mode

Nomi gruppo	Ora e data Partenza batch	Tempo trascorso	Testo Campo Batch 1	Valori Campo Batch 1
ColourMix1	● 25/4/06 09:12:18	00:02:41	Numero batch:	060425C1
ColourMix2	● 25/4/06 08:45:13	00:29:46	Numero batch:	060425M1
ColourMix3	● 25/4/06 08:50:07	00:24:40	Numero batch:	060425Y1
ColourMix4	● 25/4/06 09:03:53	00:11:06	Numero batch:	060425K1
Mix1	00:00:00	00:00:00	Batch misti:	
Mix2	● 24/4/06 23:11:48	09:57:49	Batch misti:	060424R..
Group 7	00:00:00	00:00:00	Campo Batch 1	
Group 8	00:00:00	00:00:00	Campo Batch 1	
Gr	00:00:00	00:00:00	Campo Batch 1	
Gr	00:00:00	00:00:00	Campo Batch 1	
Group 11	00:00:00	00:00:00	Campo Batch 1	
Aggiungi ingressi	00:00:00	00:00:00	Campo Batch 1	

Fare clic per evidenziare

Mix2

- Dettagli completi
- Controllo batch
- Ordina (ON)
- Selezione (OFF)
- Uscita

Indicatore Batch in funzione

Figura 3.1.4f Pagina Batch Summary (modalità gruppo - ordinamento OFF; selezione ON)

Toccando un punto qualsiasi di una riga del gruppo viene visualizzato un menu pop-up come mostrato sopra. Le funzioni del menu sono le seguenti:

3.1.4 MENU SUMMARY (cont.)

BATCH SUMMARY (cont.)

DETTAGLI COMPLETI

Toccando questo pulsante viene visualizzata la pagina Dettagli batch che mostra il nome del gruppo, lo stato del batch e i dettagli del campo batch.

CONTROLLO DEL BATCH

Questo pulsante consente di richiamare una pagina simile alla pagina Dettagli completi, che però include un pulsante "Nuovo" per consentire all'operatore di iniziare un nuovo batch. Se il batch è configurato come "Avvio/Fermata" è incluso anche un pulsante "Fermata" che consente all'utente di fermare il batch.

ORDINA

Se Sort è OFF (predefinito), i gruppi vengono visualizzati in ordine di numero di gruppo con il gruppo 1 in alto e il gruppo 12 in basso. La legenda del pulsante è "Sort (ON)".

Se Sort è On, i gruppi con batch in corso vengono visualizzati (in ordine di numero di gruppo) in cima all'elenco, seguiti dai gruppi rimanenti (anch'essi in ordine di numero di gruppo). La legenda del pulsante è "Sort (OFF)".

HIGHLIGHT

Se Highlight è Off (predefinito), il testo di tutti i gruppi viene visualizzato in bianco. La legenda del pulsante è "Highlight (ON)".

Se Highlight è On, il testo associato ai gruppi con batch in corso viene visualizzato in verde. Il testo dei gruppi rimanenti è in bianco. La legenda del pulsante è "Highlight (OFF)".

EXIT

Consente di chiudere il menu pop-up. (Si chiude da solo dopo circa 50 secondi.)

3.1.4 MENU SUMMARY (cont.)

REGISTRO MESSAGGI

Nota: il Registro Messaggi può anche essere selezionato da Generale/Cambio Visualiz./Registro Messaggi. Si accede immediatamente alla prima pagina del Registro Messaggi per il gruppo corrente sullo schermo (ovvero il menu "Vai al Gruppo" non viene visualizzato).

Se sono presenti più messaggi di quelli che possono essere visualizzati nell'altezza dello schermo, viene visualizzata una barra di scorrimento per consentire ai messaggi "nascosti" di essere visualizzati.

I messaggi vengono recuperati dai file dello storico in batch di 100 messaggi. Se sono presenti più di 100 messaggi, dopo il centesimo messaggio viene visualizzato "Messaggi Successivi". Toccando "Messaggi Successivi" viene richiamato il Menu Opzioni e toccando "Messaggi Successivi" in questo menu, viene richiamato il batch dei 100 messaggi successivi e così via. Se necessario, premendo "Messaggi Precedenti" / "Messaggi Successivi", è possibile richiamare i 100 messaggi precedentemente visualizzati.

Come si può vedere dalla figura 3.1.4g l'elenco dei messaggi può essere "filtrato" sia per tipo che per periodo. Ad esempio, impostando il tipo di messaggio su "Allarme" e il filtro del periodo su "Ultimo Giorno" si escludono tutti i messaggi tranne quelli di allarme che si sono verificati nelle 24 ore precedenti. (Per chiarezza, la figura mostra entrambi i filtri aperti. In realtà, è possibile aprirne solo uno alla volta.)

The diagram illustrates the navigation flow from the 'SOMMARIO' menu to the 'Registro Messaggi' screen, and then to the 'Vai al Gruppo' screen. The 'SOMMARIO' menu includes options like 'Sommarrio Allarmi di Strumento', 'Riconosci tutti gli Allarmi', 'Sommarrio Allarmi', 'Riepilogo batch', 'Registro Messaggi', and 'Sblocco Sportello'. The 'Vai al Gruppo' screen shows a grid of groups (Gruppo 1 to Gruppo 6) with an alarm icon next to Gruppo 5. The 'Registro Messaggi' screen displays a list of messages with filters for 'Tutti i Messaggi' and 'Tutto lo Storico'.

Configurazione	Gruppo 5	Numero batch.050405A12	09:06:22 05/4/05
	Tutti i Messaggi	Tutto lo Storico	
Registro Messaggi: Nome gruppo	Sistema	Ultima Ora	
05/4/05 09:06:18 Allarme(i) attivo(i) 1(1)	Allarmi	Ultimo Giorno	
05/4/05 09:06:18 Nome operatore	Accensione	Ultimi 3 Giorni	
05/4/05 09:06:18 Cliente: FishesRus	Generale	Ultima Settimana	
05/4/05 09:06:18 Numero batch: 20205A1	Batch	Ultimo Mese	
05/4/05 09:06:18 Versione Configurazione	Cambio Livello	Tutto lo Storico	
05/4/05 09:06:18 Partenza Batch (Configu	Firma		
05/4/05 08:50:30 Revisione configurazion	Registro Eventi		
05/4/05 08:50:28 Batch) Nome del file	Report		
05/4/05 08:50:28 Batch) Alla Partenza	Tutti i Messaggi		
05/4/05 08:50:28 Batch) Riga 3			
05/4/05 08:50:28 Batch) Riga 2			
05/4/05 08:50:28 Batch) Riga 1 Numero			
05/4/05 08:50:28 Batch) Righe batch 3 era 1			
05/4/05 08:50:50 Configurazione,Firma: Configurazione, Autorizzazione:Configurazione, Nuove righe batch			
04/4/05 16:42:11 Allarme(i) spento(i) 2(1)			
04/4/05 16:32:50 Allarme(i) spento(i) 1(1)			
04/4/05 16:31:05 Fermata Batch (Configurazione)			
04/4/05 16:31:05 Ferma batch,Firma: Configurazione, Autorizzazione: Configurazione, Errore nastro			
04/4/05 16:29:33 Allarme(i) ricon. 1(1) 2(1)			
04/4/05 16:28:05 Riconosci tutti gli allarmi, Firma: Configurazione, Autorizzazione: Configurazione, Errore nastro			
04/4/05 16:27:13 Allarme(i) attivo(i) 1(1)			
04/4/05 16:27:13 Allarme(i) attivo(i) 2(1)			
04/4/05 14:06:22 Versione Configurazione: 682759 Sicurezza Versione 746261			

Figura 3.1.4g Pagina Registro Messaggi con visualizzato l'elenco dei tipi di messaggio

3.1.4 MENU SUMMARY (cont.)

REGISTRO MESSAGGI (cont.)

FILTRO DEL TIPO DI MESSAGGIO

Tutti i Messaggi	Vengono visualizzati tutti i messaggi.
Sistema	Vengono elencati solo i messaggi di sistema e gli allarmi dello strumento.
Allarmi	Vengono visualizzati solo i messaggi di abilitazione/disabilitazione degli allarmi e di riconoscimento.
Accensione	Vengono visualizzati solo i messaggi di accensione, inclusi Revisione Configurazione e Sicurezza Versione. Vedere "Info" (sezione 4.6.11) per ulteriori dettagli.
Generale	Vengono visualizzati e-mail, messaggi inviati tramite Modbus, note operatore/messaggi personalizzati ecc. se non devono essere "firmati" (solo opzione Registro Eventi 21CFR11 - vedere la sezione 4.4 per ulteriori dettagli). Se le note ecc. sono firmate, vengono visualizzate nell'elenco del tipo di messaggio "Firma".
Batch	Vengono visualizzati solo i messaggi batch (incluse Revisione Configurazione e Sicurezza Versione se una delle due opzioni Registro Eventi è abilitata).
Cambio Livello	Vengono elencate solo le modifiche al login.
Firma	Questo elenco contiene solo note, messaggi ecc. che sono stati firmati (e autorizzati). Questa categoria viene usata solo quando "Richiesta Firma Operatore", nonché "Richiesta Firma Responsabile", è abilitata nel menu Sicurezza/Gestione; vedere la sezione 4.4 per ulteriori dettagli.
Registro Eventi	Questo elenco contiene solo i messaggi di modifica della configurazione. Questa categoria viene usata solo quando "Registro Eventi" è abilitato; vedere la sezione 4.4 per ulteriori dettagli.
Report	Per ogni report, sono contenuti tutti i campi del report (impostati nella configurazione "Report") su righe separate. I campi Line Feed sono ignorati (ovvero non vengono visualizzati).

FILTRO DEL PERIODO

Questo elenco a discesa consente all'utente di selezionare una delle seguenti opzioni per definire il periodo di tempo che l'elenco dei messaggi deve comprendere:

Tutto lo Storico, Ultimo mese (28 giorni), Ultima Settimana, Ultimi 3 Giorni, Ultimo Giorno o Ultima Ora.

3.1.4 MENU SUMMARY (cont.)

REGISTRO MESSAGGI (cont.)

MENU OPZIONI

Toccando un messaggio (evidenziato in giallo) viene visualizzato il Menu Opzioni* come mostrato nella figura 3.1.4h, sotto.

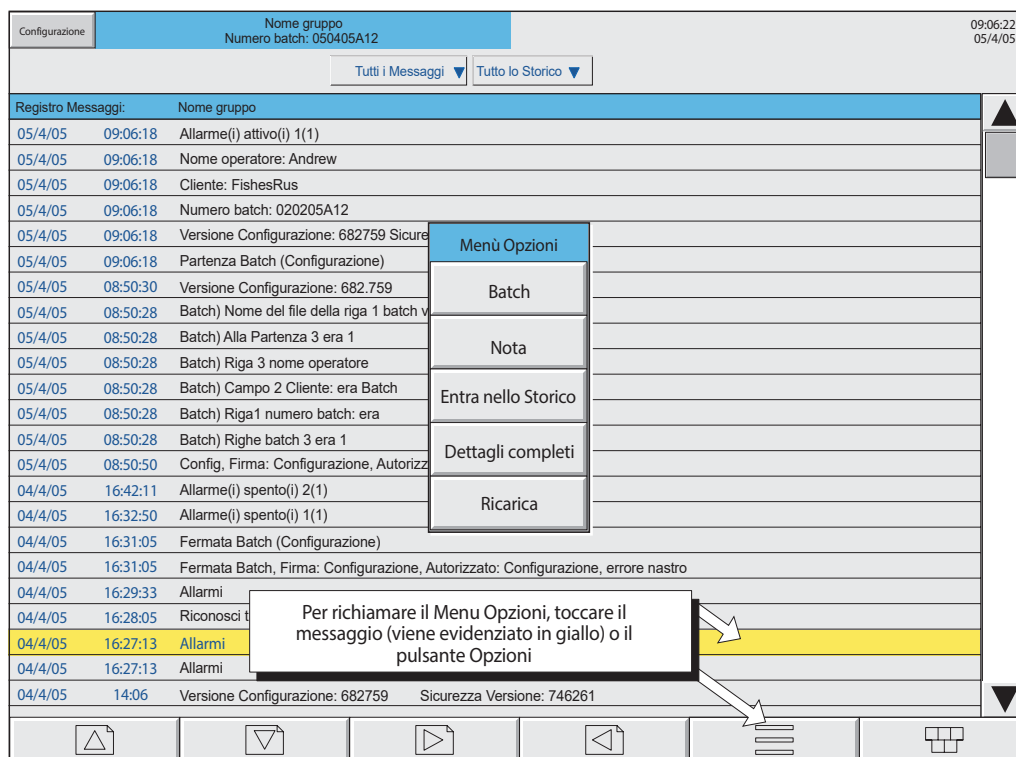


Figura 3.1.4h Menu Opzioni Registro Messaggi

Batch	Vedere la sezione 4.3.10 .
Nota	Vedere la sezione 3.5 .
Entra nello Storico	Premere il pulsante Entra nello Storico perché il registratore visualizzi la pagina della storico che include il messaggio selezionato. Vedere la sezione 3.4 per i dettagli sullo storico del trend. Quando si è in modalità Storico del trend, se viene premuto il pulsante Registro Messaggi viene visualizzata la pagina del registro dei messaggi in cui sono contenuti i messaggi più vicini all'ora del cursore dello storico del trend.
Dettagli completi	Se il messaggio selezionato è più ampio del display, l'intero messaggio può essere visualizzato premendo il pulsante "Dettagli completi".
Ricarica/Messaggi successivi/Messaggi precedenti	"Ricarica" consente di posizionare (nella parte superiore dello schermo) tutti i messaggi che si sono verificati dall'ultimo accesso alla pagina Registro Messaggi o dall'ultimo aggiornamento della pagina. Se è stato selezionato il pulsante Messaggi successivi o Messaggi precedenti, "Ricarica" viene sostituito da "Messaggi precedenti" o "Messaggi successivi", come appropriato, e premendo il pulsante viene richiamato il gruppo di 100 messaggi precedenti o successivi.

* Il Menu Opzioni può essere richiamato anche toccando il pulsante Opzioni. In questo caso:

- Storico del trend consente di richiamare la visualizzazione Storico del trend corrente, come descritto nella [sezione 3.4](#), e
- poiché non è selezionato nessun messaggio, il pulsante "Dettagli completi" non è abilitato.

Note:

- Se "Entra nello Storico" viene selezionato quando è evidenziato "Messaggi successivi" o "Messaggi precedenti", viene richiamata la pagina della storico corrente.
- Se il Menu Opzioni è "scaduto" lasciando un messaggio evidenziato, premendo il pulsante Opzioni viene rifezionato il messaggio.

3.1.4 MENU SUMMARY (cont.)

RIMOZIONE DEI DISPOSITIVI DI MEMORIZZAZIONE

Nota: vedere la sezione 2.4 se è presente l'opzione Sportello bloccabile.

Questo pulsante è presente per garantire che qualsiasi dispositivo di archiviazione locale sia rimosso solo quando è "sicuro" farlo.

Toccano il pulsante viene visualizzato il messaggio "Rimozione Dispositivo Archiviazione Consentita" o "NON RIMUOVERE Dispositivo Archiviazione", a seconda dei casi. Vedere la figura 3.1.4i.

ATTENZIONE

La rimozione di dispositivi di memorizzazione come schede SD o Compact Flash mentre è in corso l'archiviazione può portare a danni permanenti e irreparabili al dispositivo stesso, rendendolo inutilizzabile.

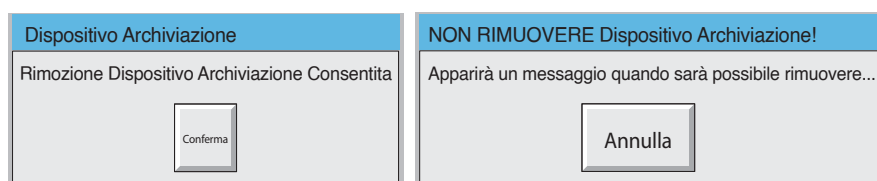


Figura 3.1.4i Messaggi per la rimozione del dispositivo di archiviazione

3.2 PULSANTI DI NAVIGAZIONE

Sopra il bordo inferiore dello schermo del display sono presenti sei pulsanti (come mostrato sotto, per l'unità a cornice piccola) che consentono all'utente di eseguire varie attività legate al contesto, come cambiare la modalità di visualizzazione ([sezione 3.4](#)), accedere alla configurazione del registratore, archiviare i dati, selezionare i gruppi ecc. In aggiunta, quando necessario vengono visualizzati anche i pulsanti freccia sinistra e destra o i pulsanti di apertura/chiusura cartella.

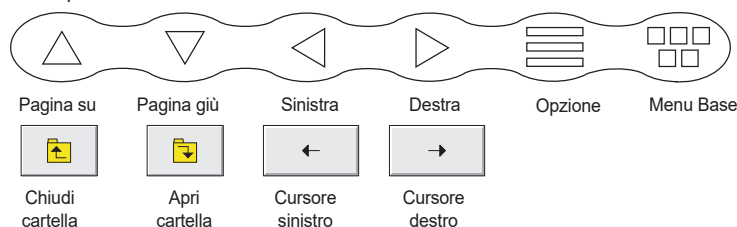


Figura 3.2 Pulsanti di navigazione

3.2.1 Funzioni dei pulsanti

Pagina su	Utilizzato, a seconda dei casi, per richiamare la pagina di visualizzazione precedente (di livello superiore), per richiamare la modalità di visualizzazione precedente e per scorrere le voci di testo precedenti.
Pagina giù	Ove necessario, la funzione di questo pulsante è imitata dal pulsante "Chiudi cartella". Utilizzato, a seconda dei casi, per richiamare un'ulteriore pagina di visualizzazione (di livello inferiore), per richiamare la modalità di visualizzazione successiva e per scorrere le voci di testo successive.
Freccia sinistra	Ove necessario, la funzione di questo pulsante è imitata dal pulsante "Apri cartella". Utilizzato a) per selezionare il gruppo precedente, b) per navigare all'indietro in una stringa di testo durante la modifica o c) per selezionare il canale precedente durante la configurazione.
Freccia destra	Ove necessario, la funzione di questo pulsante è imitata dal pulsante "Cursore a sinistra". Utilizzato a) per selezionare il gruppo successivo, b) per navigare in avanti attraverso una stringa di testo durante la modifica o c) per selezionare il canale successivo durante la configurazione.
Opzioni	Ove necessario, la funzione di questo pulsante è imitata dal pulsante "Cursore a destra". Consente di richiamare un menu pop-up delle opzioni che consente all'utente di eseguire funzioni come entrare/uscire dallo storico, abilitare e disabilitare i cicli dei canali ecc. a seconda del contesto.
Menu Base	Richiama il "Menu Generale", come descritto sotto. Per uscire dal Menu Generale, toccare nuovamente il pulsante Menu Base.

PULSANTI DEL MENU GENERALE

Principale	Consente di tornare alla pagina "Visualizz.Principale" da qualsiasi pagina del registratore. Per impostazione predefinita, la pagina "Visualizz.Principale" è la visualizzazione Traccia Verticale del Gruppo 1, come illustrato nella figura 3 ; tuttavia è possibile modificarla (in Configurazione/Visualizzazioni) con una qualsiasi delle modalità di visualizzazione degli altri gruppi disponibili: Traccia Orizzontale, Indicatore Verticale ecc.
Operatore	Consente di visualizzare la pagina Operatore di livello superiore. L'aspetto di questa schermata è dettato dal livello di sicurezza su cui è impostato il registratore e dal livello di accesso dell'utente. Per impostazione predefinita, il registratore è in modalità "Minimo" e la pagina dell'operatore contiene solo i pulsanti "Archivio", "Sicurezza" e "Sistema". Ulteriori dettagli sono riportati in "Accesso alla configurazione", sotto.
File	Consente di visualizzare il file system nell'area della memoria Flash accessibile all'utente e il file system su qualsiasi dispositivo di memorizzazione di massa installato. Vedere la sezione 5 per dettagli.
Rimozione Dispositivo	
Archiviazione	Questo pulsante è presente per garantire che qualsiasi dispositivo di memorizzazione locale sia rimosso solo quando è "sicuro" farlo. Toccando il pulsante viene visualizzato il messaggio "Rimozione Dispositivo Archiviazione Consentita" o "NON RIMUOVERE Dispositivo Archiviazione", a seconda dei casi. Per ulteriori dettagli vedere la sezione 3.1.4 .
Sblocco Sportello	Sostituisce "Rimozione Dispositivo Archiviazione" (sopra) per i registratori dotati dell'opzione Sportello bloccabile (sezione 2.4).
Cambio Visualiz.	Consente all'utente di selezionare la modalità di visualizzazione per il gruppo corrente, come mostrato nella figura 3.2.1a . Le modalità di visualizzazione non abilitate per questo gruppo nella pagina Configurazione/Visualizzazioni (sezione 4.3.4) non vengono visualizzate. In alternativa, le modalità di visualizzazione possono essere fatte scorrere utilizzando i pulsanti di navigazione freccia su e giù. Cambio Visualiz. rappresenta inoltre un mezzo alternativo per accedere alla pagina Sommario Allarmi, descritta nella sezione 3.1.4 , e consente inoltre di accedere alle pagine Registro Messaggi del gruppo attuale, descritte sotto.

3.2.1 FUNZIONI DEI PULSANTI (cont.)

PULSANTI DEL MENU GENERALE (cont.)

Vai al Gruppo Consente di selezionare un gruppo per la visualizzazione. I gruppi che non sono "Display Attivo" nella pagina Configurazione/Visualizzazioni (sezione 4.3.4) sono in grigio. Viene visualizzata un'icona di allarme (come mostrato per i gruppi 1 e 4 nella figura 3.2.1b, sotto) per ogni gruppo che contiene uno o più punti in allarme. L'icona lampeggia se uno qualsiasi degli allarmi del gruppo non è stato riconosciuto.

Note:

1. Se lo spazio sullo schermo non è sufficiente per tutti i gruppi o le visualizzazioni abilitate, vengono visualizzati i pulsanti "Ancora", come necessario, per consentire la visualizzazione di ulteriori elementi da selezionare.
2. Nelle normali visualizzazioni operative (ad es. trend), il pulsante freccia destra può essere usato per scorrere i gruppi in ordine crescente di numero di gruppo. Il pulsante freccia sinistra può essere usato per scorrere i gruppi in ordine decrescente.

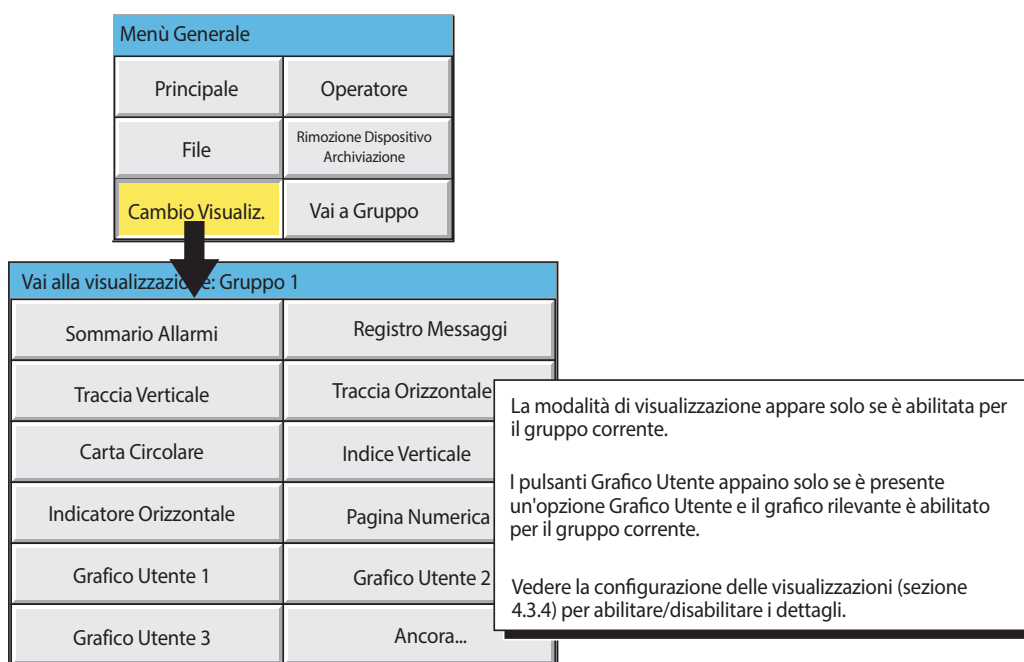


Figura 3.2.1a Menu Generale con il sottomenu Cambio Visualiz.

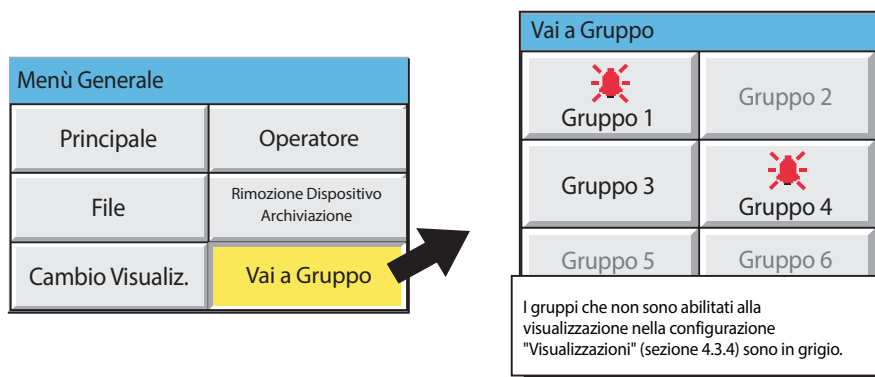


Figura 3.2.1b Menu Generale con il sottomenu Vai al Gruppo

3.2.1 FUNZIONI DEI PULSANTI (cont.)

SOMMARIO ALLARMI:

Menu Generale/Cambio Visualiz./Sommario Allarmi richiama sullo schermo la pagina Sommario Allarmi per il gruppo corrente. In alternativa, è possibile selezionare Sommario Allarmi dal menu Allarme, Messaggio e Media; tuttavia, in questo caso, l'utente deve selezionare un gruppo Sommario Allarmi da un menu pop-up (Vai al Gruppo). Vedere la [sezione 3.1.4](#) per maggiori dettagli sulla pagina Sommario Allarmi.

REGISTRO MESSAGGI:

Menu Generale/Cambio Visualiz./Registro Messaggi richiama sullo schermo la pagina Registro Messaggi per il gruppo corrente. In alternativa, è possibile selezionare Registro Messaggi dal menu Allarme, Messaggio e Media; tuttavia, in questo caso, l'utente deve selezionare un "gruppo" per la schermata Registro Messaggi da un menu pop-up (Vai al Gruppo).

Vedere la [sezione 3.1.4](#) per dettagli completi sul Registro Messaggi.

3.3 PRIMA ACCENSIONE

Quando viene applicata l'alimentazione, il registratore si avvia e, una volta completato questo processo, viene visualizzata la pagina di configurazione della password di livello Configurazione. Vedere [3.3.1 Configurazione iniziale](#) e [Password di livello Configurazione - Configurazione](#) per ulteriori dettagli. Una volta completata la configurazione della password di livello Configurazione, viene visualizzata la pagina Visualizz.Principale. È improbabile che questa contenga informazioni utili perché i canali d'ingresso non sono ancora stati configurati per adattarsi al tipo di segnali d'ingresso ad essi applicati, come descritto nella [sezione 4](#).

Note:

- 1 Non è presente un interruttore on/off associato al registratore.
- 2 La data, l'ora e il messaggio "Accensione" vengono stampati sul grafico ogni volta che il registratore viene alimentato, seguiti da un messaggio simile che indica "Revisione configurazione" e "Sicurezza Versione".
- 3 Una linea rossa viene disegnata sulla larghezza del grafico all'accensione.

3.3.1 Configurazione iniziale

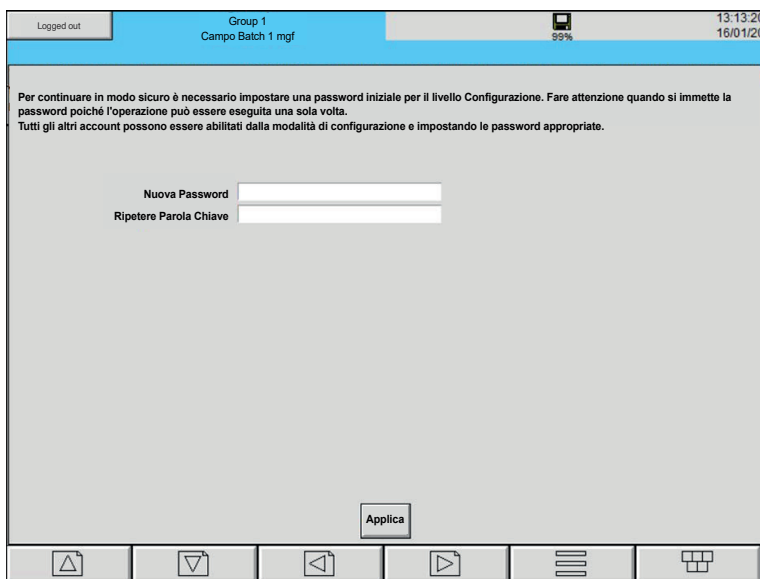


Figura 3.3.1 Schermata di configurazione della password di livello Configurazione all'avvio iniziale

Alla prima accensione, dopo l'installazione, l'unità visualizzerà la schermata di configurazione della password di livello Configurazione; vedere [Figura 3.3.1 Schermata di configurazione della password di livello Configurazione all'avvio iniziale](#). La password di livello Configurazione deve essere configurata per consentire qualsiasi ulteriore operazione; vedere "Password di livello Configurazione - Configurazione" a [pagina 31](#).

Nota: la schermata di configurazione della password di livello Configurazione viene visualizzata anche dopo un caricamento di un file clone o un aggiornamento del firmware, se la password di livello Configurazione non è stata preconfigurata. Inoltre, a tutti gli account utente deve essere associata una password.

Password di livello Configurazione - Configurazione

ATTENZIONE: ACCESSO AL LIVELLO CONFIGURAZIONE NEGATO

Quando si configura la password di livello Configurazione, assicurarsi che la password possa essere ricordata e inserita correttamente. Una password errata impedirà l'accesso (lock out) al livello Configurazione e quindi qualsiasi ulteriore configurazione o utilizzo del registratore. In tali casi, contattare l'assistenza di Eurotherm locale.

Nota: leggere le seguenti informazioni relative alla schermata di visualizzazione delle unità e ai controlli di navigazione per utilizzare tutti i controlli e le funzioni associate; vedere [3.2 PULSANTI DI NAVIGAZIONE](#).

1. Dalla schermata di configurazione della password di livello Configurazione, inserire una nuova password selezionando il campo **Nuova password**.
Viene visualizzato il riquadro **Nuova Password** in cui è disponibile una tastiera (vedere l'esempio [Figura 3.3.2b Tastiera Alfabeto 1](#)).
2. Inserire una password usando la tastiera; una volta completato l'inserimento della password di livello Configurazione, premere il pulsante **OK**.
Viene visualizzata la schermata di configurazione della password di livello Configurazione.
3. Inserire nuovamente la nuova password di livello Configurazione facendo clic nel campo **Conferma Parola Chiave**. Usare la tastiera per inserire la password, quindi fare clic su **OK**.
Viene visualizzata la schermata di configurazione della password di livello Configurazione con la password nascosta.
4. Fare clic su **Applica** per completare la configurazione della password di livello Configurazione.
Viene visualizzata la pagina **Visualizz.Principale**. (Il livello di accesso predefinito è **Minimo**.)

La password di livello Configurazione deve essere configurata all'avvio iniziale; tuttavia, può anche essere aggiornata se necessario. La password di livello Configurazione deve essere associata e utilizzata solo quando si accede al livello Configurazione; per ulteriori dettagli vedere:

- [Livelli di accesso](#) - Livelli di accesso
- [3.3.2 Accesso alla configurazione](#) - Accesso
- [4.4 SICUREZZA](#) - Sicurezza, aggiunta di nuovi utenti e aggiornamento delle password

LIVELLI DI ACCESSO

Il registratore è dotato dei seguenti livelli di accesso:

Minimo	Non è possibile accedere alla configurazione del registratore. È possibile accedere alle funzioni Archivio, Login/Sicurezza e alle informazioni sul sistema tramite il Menu Generale. Dal livello di accesso Configurazione è possibile consentire accesso limitato o completo.
Configurazione	Disponibile dopo che è stata completata la configurazione della password di livello Configurazione alla prima accensione (vedere 3.3.1 Configurazione iniziale). Fornisce accesso completo a tutte le funzioni del registratore. Nella sezione 4.4.1 viene descritto come modificare la password di livello Configurazione, come abilitare il livello di accesso Operatore e come impostare l'opzione della password, ove necessario. (Nella sezione viene inoltre descritto come concedere o meno autorizzazioni di accesso ad alcune o a tutte le funzioni del registratore, a singoli nomi utente e a livelli di sicurezza predefiniti.)
Operatore	Disponibile una volta che un utente con accesso di livello Configurazione ha abilitato e configurato le autorizzazioni di accesso Operatore. Nella sezione 4.4.1 viene descritto come consentire l'accesso limitato o completo.

3.3.2 Accesso alla configurazione

- 1 Toccare il pulsante del livello di accesso corrente per visualizzare il riquadro "Login".
- 2 Toccare il campo "Minimo", quindi toccare "Configurazione" nell'elenco a discesa visualizzato.
- 3 Toccare l'area vuota della password per visualizzare la tastiera (vedere la figura 3.3.2b).
- 4 Con la tastiera inserire la password di livello Configurazione, quindi toccare "OK". (Vedere 3.3.1 Configurazione iniziale.)

La schermata passa alla pagina Visualizz.Principale in cui è visualizzato il livello di accesso "Configurazione".

Se viene premuto il pulsante Menu Base seguito dal pulsante Operatore, viene visualizzata la pagina di livello superiore che consente di accedere alle aree [Archivio](#), [Salva/Ricarica](#), [Configurazione](#), [Sicurezza](#), [Rete](#) e [Sistema](#) descritte nella [sezione 4](#), sotto.

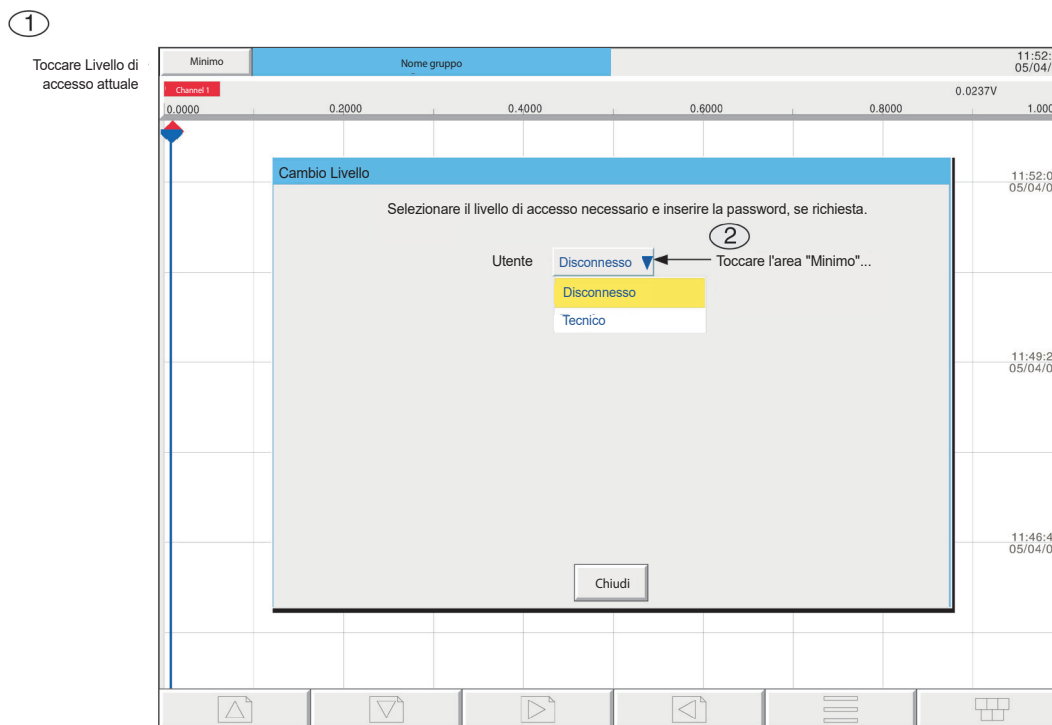
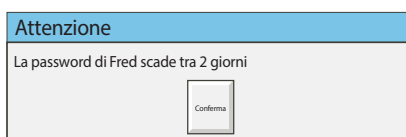


Figura 3.3.2a Accesso alla configurazione

Note:

1. Per gli utenti con l'opzione Registro Eventi 21CFR11 abilitata, il livello di accesso Operatore deve essere abilitato dall'utente con livello Configurazione e deve essere impostata una password se necessario. (Per impostazione predefinita la password non è presente.) La password del livello di accesso Operatore può essere modificata nella configurazione "Sicurezza" ([sezione 4.4.1](#)).
2. La schermata di login, sopra, può essere richiamata anche da Menu Base, quindi "Operatore", "Sicurezza" e infine "Cambio Livello". In tal caso, la schermata passa alla pagina "Operatore" invece di tornare alla pagina Visualizz.Principale una volta effettuato il login.
3. Nella figura 3.3.2a è mostrato Accesso da lista utenti, ovvero il metodo predefinito. Se l'opzione Registro Eventi e/o l'opzione Gestione Sicurezza sono abilitate, è possibile una procedura alternativa in cui ogni utente deve inserire un nome e una password associata, ovvero non è presente un elenco di utenti/livelli di accesso da cui scegliere. Vedere la [sezione 4.4.2](#) per ulteriori dettagli.
4. Per gli utenti di Active Directory, al momento dell'accesso viene visualizzato un messaggio di avviso di scadenza della password (sotto), indicando quanti giorni rimangono prima che la password scada (configurato sul server Active Directory).



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Per gli utenti di Active Directory, se il login non riesce, controllare che l'allarme Server Active Directory non sia attivo ([sezione 3.1.3](#)) e che una delle opzioni TLS sia abilitata ([sezione 4.5.1](#)). Sul server Active Directory, controllare che la password non sia scaduta e che l'opzione relativa alla modifica obbligatoria della password al prossimo login non sia abilitata.

INSERIMENTO DI STRINGHE DI TESTO

La tastiera che viene visualizzata quando viene toccata l'area della password è la stessa che viene visualizzata quando è richiesto l'inserimento di una qualsiasi stringa di testo non numerica (ad es. il descrittore del canale). Le figure 3.3.2b e 3.3.2c qui sotto sono un tentativo, entro i limiti del processo illustrativo, di rappresentare le tastiere disponibili e quindi il set di caratteri disponibile. L'inserimento effettivo della stringa di testo avviene toccando i vari pulsanti.

Quando si modificano stringhe di testo esistenti, la stringa di testo esistente appare evidenziata e sarà sostituita nella sua interezza dal primo carattere inserito. Per evitare questo, è possibile toccare il pulsante freccia sinistra* per "togliere la selezione". I pulsanti freccia giù e su possono essere usati per scorrere le stringhe di testo precedentemente inserite.

Immediatamente sotto la tastiera sono posizionati sei tasti con le funzioni elencate di seguito. Quando sono attivi, il colore dello sfondo diventa giallo per tutto il tempo in cui il pulsante è attivo.

1Maiusc.*	Quando premuto, la prossima lettera inserita appare in maiuscolo; le lettere successive sono invece in minuscolo.
Maiusc.*	Quando viene premuto, tutte le lettere successive vengono visualizzate come lettere maiuscole finché non viene premuto di nuovo lo stesso tasto.
Cancella	Questo tasto consente di cancellare il carattere a sinistra del cursore.
Sovrascr.	Se selezionato, il carattere successivo inserito sostituisce (sovrascrive) il carattere esistente a destra della posizione del cursore. Se non è selezionato, il successivo carattere inserito viene immesso nella stringa di testo esistente nella posizione del cursore.
OK	Viene usato per salvare la nuova stringa di testo e tornare alla pagina da cui è stata richiamata la tastiera.
Annulla	Consente di tornare alla pagina da cui è stata richiamata la tastiera senza salvare la nuova stringa.

*Note

1. Il carattere su ogni tasto del display è sempre una lettera maiuscola, indipendentemente dal fatto che il carattere effettivo che viene inserito sia in maiuscolo o minuscolo.
2. I tasti cursore imitano la funzione delle frecce di navigazione sinistra e destra.
3. In alternativa, il testo può essere inserito usando una tastiera idonea collegata tramite la porta USB dietro lo sportello di accesso o (se l'opzione pertinente è installata) tramite una delle porte USB sul retro dello strumento ([sezione 2.2.1](#)).

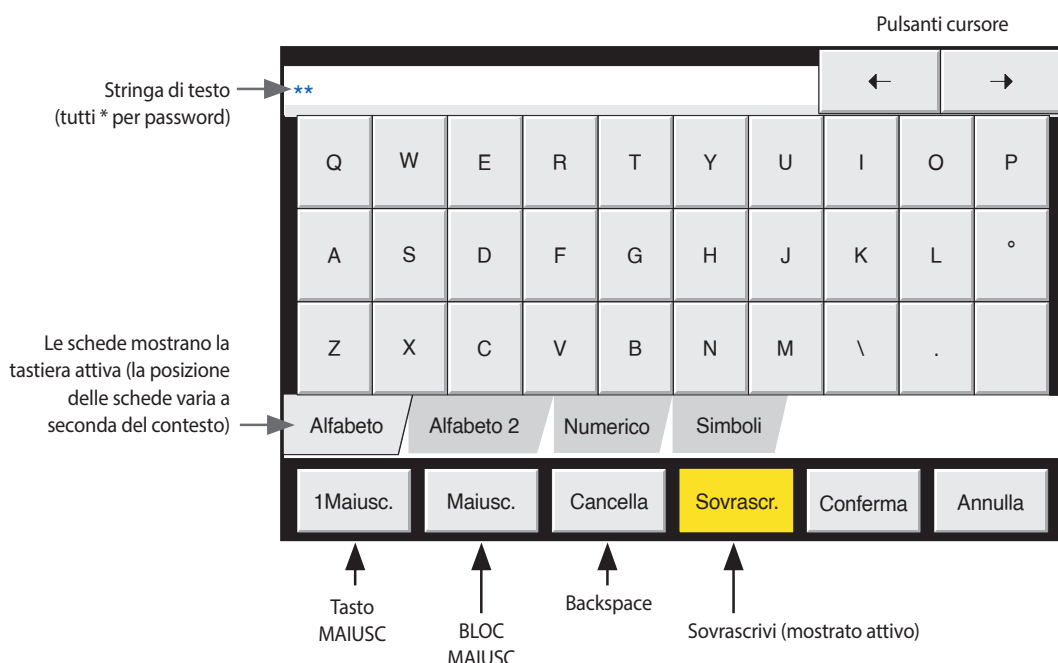


Figura 3.3.2b Tastiera Alfabeto 1

3.3.2 ACCESSO ALLA CONFIGURAZIONE (cont.)

INSERIMENTO DI STRINGHE DI TESTO (cont.)

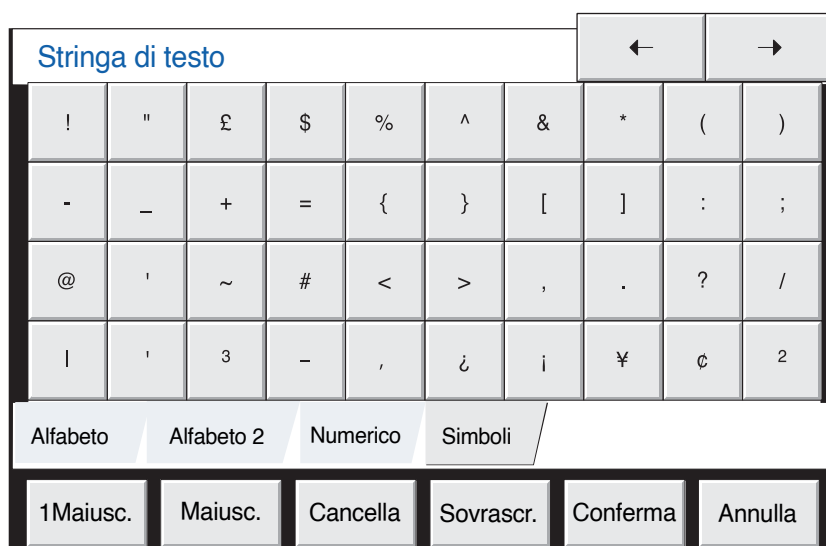


Figura 3.3.2c Tastiere alternative

3.4 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE

Le modalità di visualizzazione descritte di seguito consentono di visualizzare i valori di processo del gruppo attualmente visualizzato (canali, totalizzatori ecc., noti collettivamente come punti) come tracce "grafiche" verticali, orizzontali o circolari, come grafici a barre (indicatori) verticali o orizzontali o come valori numerici. Le varie modalità di visualizzazione vengono fatte scorrere ciclicamente usando i pulsanti freccia su/giù oppure è possibile selezionare una modalità specifica (o visualizzazione) tramite il pulsante "[Cambio Visualiz.](#)" del Menu Generale. I gruppi possono essere fatti scorrere usando i pulsanti freccia sinistra/destra. Il pulsante Principale riporta l'utente alla pagina Visualizz.Principale (definita in Configurazione/Visualizzazioni - [sezione 4.3.4](#)) da qualsiasi punto delle pagine Operatore o Configurazione del registratore. Alla consegna, la pagina Visualizz.Principale è la visualizzazione Traccia Verticale del Gruppo 1. Vedere inoltre la descrizione del Livello Schermi Utente nella [sezione 7](#).

STORICO DEL TREND

Lo Storico del trend consente all'utente di rivedere la cronologia del gruppo. La quantità massima che può essere rivista dipende da una serie di fattori, tra cui quanti punti sono configurati, quanto rapidamente le tracce cambiano e così via. A una velocità di registrazione di 20 mm/ora (vedere Configurazione di un gruppo - [sezione 4.3.2](#)), con tutti i canali configurati, un minimo di 30 giorni di tracce è disponibile per la visualizzazione, a condizione che il contenuto del gruppo non venga riconfigurato durante questo periodo (nel qual caso, lo storico inizia alla fine della riconfigurazione). La quantità di tracce visibili sullo schermo dipende dal tasso di registrazione: più alto è il tasso, meno tracce sono visibili in un dato momento.

Note:

1. La modalità Storico del trend è disponibile solo per i gruppi con "Registrazione Abilitata" (Configurazione di un gruppo - [sezione 4.3.2](#)) e solo per le modalità di visualizzazione Traccia Verticale, Traccia Orizzontale o Carta Circolare.
2. La modalità Storico del trend è verticale per le modalità Traccia Verticale e Carta Circolare e orizzontale per la modalità di Traccia Orizzontale.
3. La ciclicità dei canali è inibita nella modalità Storico del trend. Per incrementare il canale corrente, toccare la casella numerica.
4. Le caselle numeriche di gruppo non vengono visualizzate nella modalità Storico del trend.
5. Premere il pulsante Menu Base/Cambio Visualiz./Registro Messaggi ([sezione 3.2.1](#)), quando è in modalità Storico, per visualizzare una pagina Registro Messaggi contenente i messaggi che si sono verificati all'ora del cursore selezionato o in prossimità di essa.
6. Con Interscambio A/B selezionato, le tracce vengono visualizzate con scala/zona "A" o "B", impostazioni di colore ecc. ottenute all'ora del cursore. Vedere le sezioni [4.3.2](#), [4.3.3](#) e [4.7](#), per ulteriori dettagli su Interscambio A/B.

Per accedere alla modalità Storico del trend, è possibile utilizzare il pulsante Opzioni (come mostrato per la modalità Traccia Verticale nella figura 3.4.1b) oppure è possibile toccare continuamente l'area di traccia dello schermo finché la schermata non si svuota prima di essere ricompilata. Durante il calcolo della nuova compilazione viene visualizzato il messaggio "Storico in Preparazione". Anche se la tracciatura si ferma mentre è attiva la modalità Storico del trend, non viene perso nessun dato. I valori delle variabili di processo vengono salvati nella memoria del registratore. Gli allarmi continuano a essere scansionati e vengono intraprese eventuali azioni associate.

La visualizzazione Storico del trend è simile alla visualizzazione dei trend in tempo reale, ma con uno sfondo scuro e con l'aggiunta di un controllo a scorrimento e di pulsanti freccia per selezionare la parte di storico del trend da visualizzare. I controlli vengono utilizzati come segue:

- 1 Premendo un pulsante freccia, lo storico del trend si sposta di una quantità incrementale.
- 2 Tenendo premuto un pulsante freccia, viene provocato un movimento continuo.
- 3 Toccando e trascinando il cursore mentre si osserva la visualizzazione dell'ora/della data, l'utente può selezionare esattamente una sezione dello storico. Toccando la barra di scorrimento su uno dei lati del cursore viene provocato uno spostamento di pagina nella relativa direzione. Anche i pulsanti Pagina su e Pagina giù forniscono questa funzione.

Al primo accesso allo Storico del trend, il valore del canale, l'ora e la data mostrati nella casella numerica sono quelli sul bordo superiore del grafico. Toccando lo schermo viene visualizzato un cursore nel punto di contatto con lo schermo. Il cursore può essere "toccato e trascinato" per fornire un punto di riferimento sulla traccia corrente. La data e l'ora visualizzate si riferiscono all'intersezione del cursore con il canale corrente. Per tornare al trend in tempo reale, premere il pulsante Opzioni, seguito da "Esci dallo Storico".

3.4 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE (cont.)

REGISTRAZIONI DI CAMBIAMENTO DELL'ORA

Per le modalità Traccia Verticale e Traccia Orizzontale, viene disegnata una linea sulla larghezza del grafico ogni volta che si verifica una discontinuità temporale nella registrazione. Queste linee scompaiono se viene effettuato un cambiamento di configurazione che causa la perdita dello storico del gruppo (come l'aggiunta di un nuovo canale a un gruppo).

- Linea rossa All'accensione, sul grafico dello Storico del trend viene disegnata una linea rossa.
- Linea blu Una linea blu indica che la registrazione è stata disabilitata/abilitata nella configurazione del gruppo ([sezione 4.3.2](#)) oppure da un'azione di registrazione ([sezione 4.7.10](#)). Le linee blu non sono disegnate quando è attiva l'[opzione Simulazione](#).
- Linea verde Una linea verde viene visualizzata se si è verificato un cambiamento dell'ora come risultato di un'azione Orologio ([sezione 4.7.6](#)), una [sincronizzazione SNTP](#) o in seguito al fatto che l'operatore ha modificato fisicamente l'ora del registratore.

Nota: i cambiamenti dall'ora standard all'ora legale e viceversa non vengono contrassegnati con una linea verde.

3.4.1 Visualizzazione Traccia Verticale

Questa visualizzazione ([figura 3.4.1b](#)) mostra ogni punto nel gruppo di visualizzazione come se fosse tracciato su un grafico bianco. È possibile cambiare l'aspetto del grafico nell'area di configurazione "Customise" del pulsante Sistema ([sezione 4.6.10](#)). È consigliabile assicurarsi di predisporre un buon contrasto tra i colori della traccia e il colore di riempimento.

Uno dei canali viene definito "corrente" o "scala". Questo canale è identificato dall'icona della penna a forma di diamante e dal relativo descrittore, dal valore digitale e dalla scala visualizzati su una "casella numerica" posta su tutta la larghezza dello schermo, sopra il grafico. Se un canale è incluso nel gruppo di visualizzazione ma il suo stato è "non corretto" per qualsiasi motivo, la relativa icona della penna è vuota.

Le caselle numeriche per tutti i canali del gruppo possono essere visualizzate utilizzando il pulsante Visual. Numeri On/Off nel Menu Opzioni. Se attivate, le caselle numeriche (che mostrano il colore, il descrittore, il valore digitale e le unità) per tutti i canali del gruppo vengono visualizzate sopra la casella numerica del canale corrente o, se ce ne sono troppe per adattarsi allo schermo, sul bordo destro dello schermo. Ove necessario, viene visualizzata una barra di scorrimento per consentire la visualizzazione di altre caselle numeriche (nascoste).

Ciascun canale nel gruppo visualizzato diventa, a turno, quello "corrente", per circa 10 secondi: i canali scorrono a ciclo progressivo, iniziando da quello con il numero più basso. Una volta visualizzato per 10 secondi il canale finale nel gruppo, il canale con il numero inferiore riappare e la sequenza si ripete. Il processo di scorrimento può essere abilitato o disabilitato usando il pulsante Visual.Ciclica dei valori On (Off) nel Menu Opzioni.

Per selezionare un determinato canale come canale corrente, è possibile toccare l'icona della penna corrispondente. Per scorrere manualmente i canali, toccare ripetutamente l'area della casella numerica fino a raggiungere il canale desiderato.

La [visualizzazione Traccia Orizzontale](#) può essere richiamata usando il pulsante freccia giù. In alternativa, una qualsiasi delle modalità di visualizzazione abilitate ([sezione 4.3.4](#)) può essere selezionata usando il pulsante "Cambio Visualiz." del [Menu Generale](#).

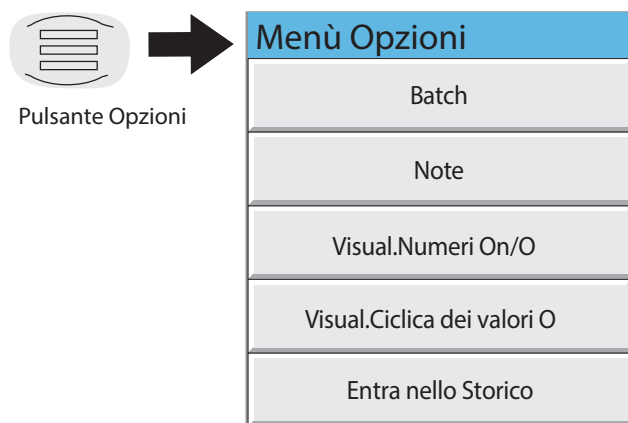


Figura 3.4.1a Menu Opzioni (tipico)

3.4.1 VISUALIZZAZIONE TRACCIA VERTICALE (cont.)

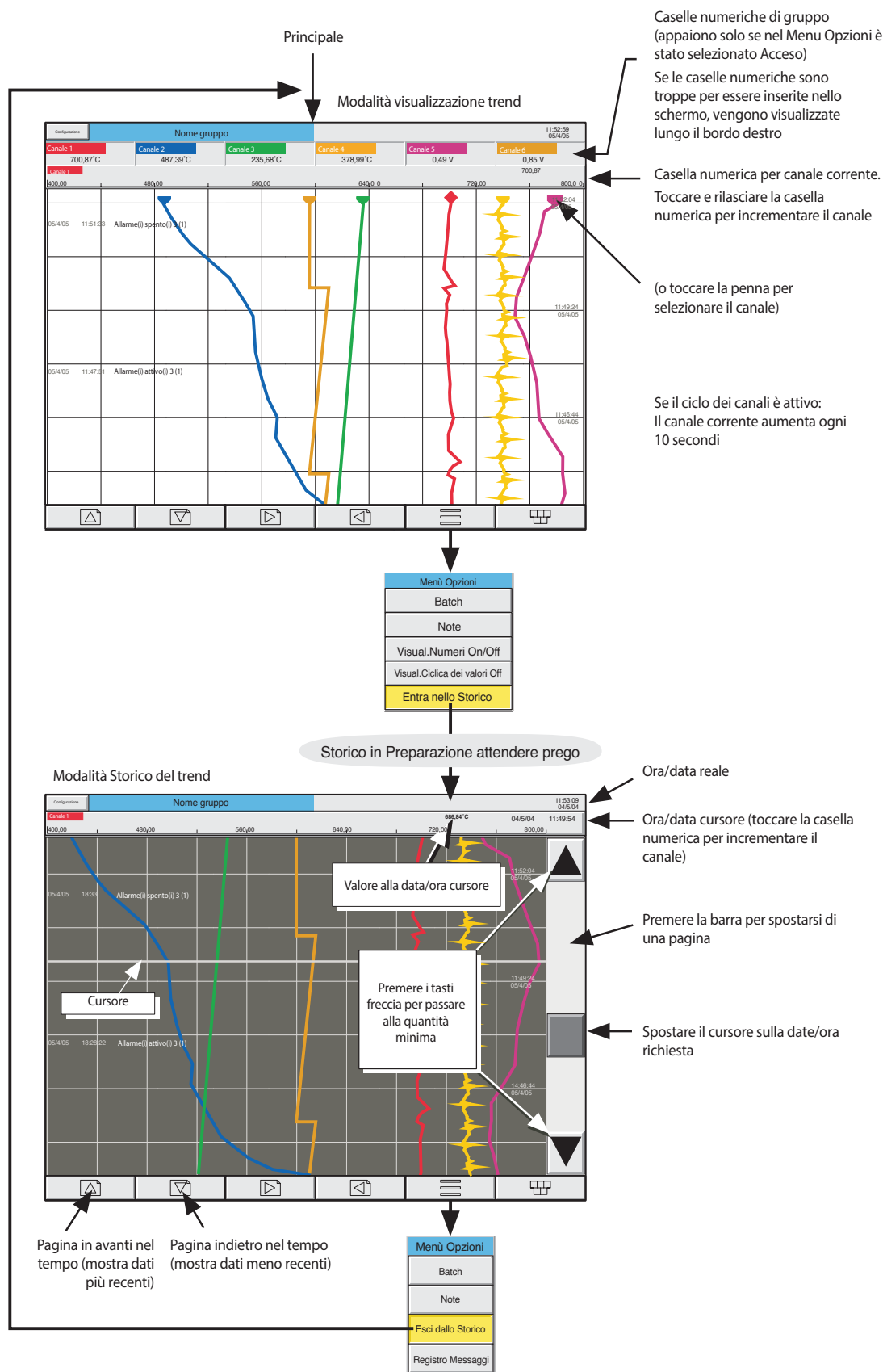


Figura 3.4.1b Modalità di visualizzazione del trend e modalità Storico del trend

3.4 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE (cont.)

3.4.2 Visualizzazione Traccia Orizzontale

A questa modalità di visualizzazione (figura 3.4.2a) si accede dalla [visualizzazione Traccia verticale](#) per mezzo del pulsante freccia giù oppure selezionandola tramite il pulsante Cambio Visualiz. del Menu Generale. È simile alla visualizzazione Traccia Verticale descritta nella precedente sezione 3.4.1, tranne che per il fatto che le tracce sono prodotte orizzontalmente invece che verticalmente.

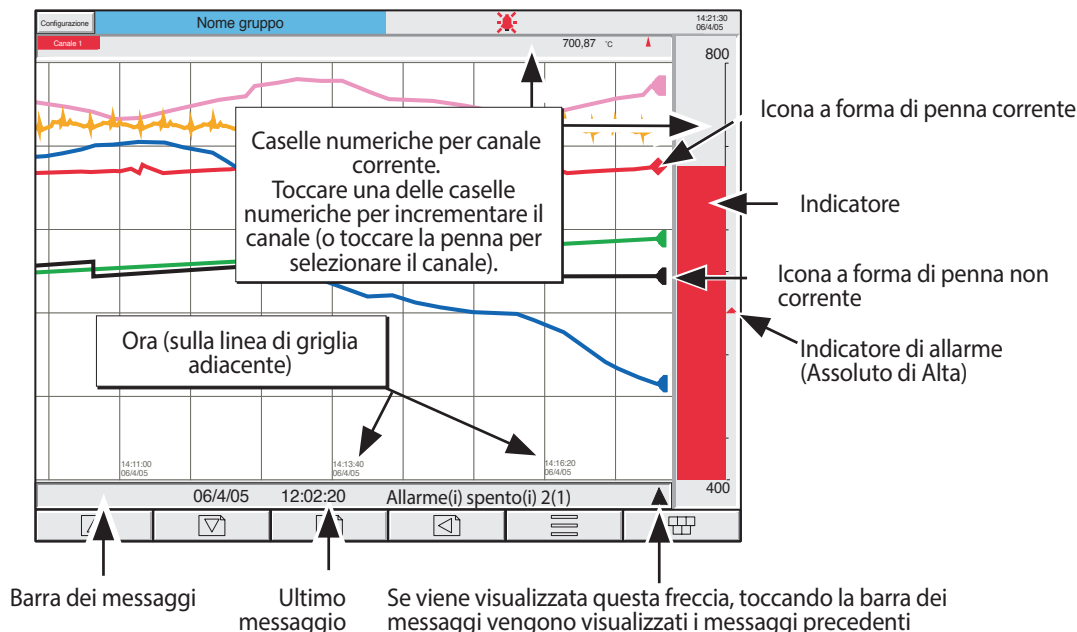


Figura 3.4.2a Visualizzazione Traccia Orizzontale

Uno dei canali è definito come il canale "corrente" o "scala" ed è identificato sul grafico dall'icona della penna a forma di diamante a differenza dei canali non correnti che presentano l'icona rettangolare. Se un canale è incluso nel gruppo di visualizzazione ma il suo stato è "non corretto" per qualsiasi motivo, la relativa icona della penna è vuota. Ciascun canale nel gruppo visualizzato diventa, a turno, quello "corrente", per circa 10 secondi: i canali scorrono a ciclo progressivo, iniziando da quello con il numero più basso. Una volta visualizzato per 10 secondi il canale finale nel gruppo, il canale con il numero inferiore riappare e la sequenza si ripete. Il processo di scorrimento può essere abilitato o disabilitato usando il pulsante Visual.Ciclica nel Menu Opzioni.

Sono due le caselle numeriche associate a questa modalità di visualizzazione, una sopra il "grafico", che mostra il descrittore del canale corrente e il relativo valore digitale, e l'altra a destra del "grafico", che mostra una rappresentazione a barre del valore del canale corrente, insieme a una scala che mostra i valori di range massimo e minimo del canale. Toccando una di queste caselle numeriche, il numero del canale corrente aumenta. Per selezionare un determinato canale come canale corrente, è possibile toccare l'icona della penna corrispondente. In ogni caso, il grafico a barre e il colore riempimento del descrittore del canale prendono il colore del nuovo canale corrente.

Toccano la traccia per alcuni secondi oppure usando il pulsante Opzioni e successivamente "Entra nello Storico" è possibile richiamare la pagina dello storico della Traccia Orizzontale. Vedere la [sezione 3.4](#), sopra, per ulteriori dettagli.

L'ora e la data sono stampate sul "grafico" immediatamente a destra delle linee della griglia ed è a queste linee della griglia che si riferiscono l'ora e la data stampate.

3.4.2 MODALITÀ TRACCIA ORIZZONTALE (cont.)

Sotto il "grafico" è presente una barra dei messaggi, contenente l'ultimo messaggio. Se è presente più di un messaggio, viene visualizzata un'icona a forma di freccia vicino all'estremità destra della barra dei messaggi. Se questa freccia è visualizzata, toccando la barra dei messaggi si apre una casella pop-up (figura 3.4.2b) in cui sono visualizzati gli ultimi messaggi. Se i messaggi presenti superano quelli che possono essere visualizzati nella casella, viene visualizzato un controllo a scorrimento che può essere utilizzato per accedere ai messaggi precedenti, fino a un totale di 60 messaggi. Ulteriori messaggi fanno sì che i messaggi meno recenti vengano eliminati, in modo da mantenere il totale a 60.

Nota: all'accensione, vengono visualizzati solo i messaggi che si sono verificati entro la "larghezza temporale" della pagina

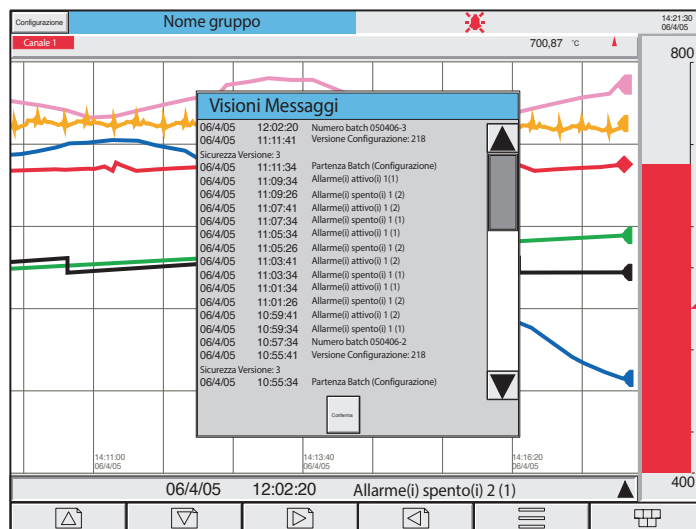


Figura 3.4.2b Finestra di dialogo dei messaggi della modalità Traccia Orizzontale

La [modalità Carta Circolare](#), se abilitata, può essere richiamata usando il pulsante freccia giù. In alternativa, una qualsiasi delle modalità di visualizzazione abilitate ([sezione 4.3.4](#)) può essere selezionata usando il pulsante "Cambio Visualiz. del [Menu Generale](#).

3.4.3 Carta Circolare

Consente di tracciare fino a 12 punti come su un grafico circolare. Nel gruppo possono essere inclusi più di 12 punti; tuttavia, solo le prime 12 tracce e le relative caselle numeriche associate sono incluse nella visualizzazione in tempo reale. L'attivazione della modalità Storico del trend (usando il pulsante Opzioni o toccando continuamente lo schermo per alcuni secondi) consente di rivedere tutti i punti, ma solo nella modalità Storico della Traccia Verticale, descritta nella [sezione 3.4](#), sopra.

Per i registratori con cornice grande, sono disponibili due visualizzazioni alternative denominate "Tutto Schermo" e "Vista Normale", che possono essere alternate per mezzo di un pulsante vicino all'angolo superiore sinistro dello schermo. In ogni caso, le caselle numeriche possono essere visualizzate o meno, a seconda delle necessità, selezionando il pulsante "Visual.Numeri On/Off". Il diametro del grafico è indipendente dall'abilitazione o disabilitazione delle caselle numeriche. Quando si esce dallo storico, si ritorna sempre alla Vista Normale. I registratori con cornice piccola usano solo la visualizzazione "Tutto Schermo" (tranne quando vengono visualizzati tramite il software Bridge, nel qual caso il registratore con cornice piccola si comporta come il registratore con cornice grande).

Nota: le icone di allarme ([sezione 3](#)) non vengono visualizzate nelle scale Carta Circolare.

MODALITÀ TREND

Il modo in cui le tracce sono disposte sul grafico dipende dall'azione da eseguire quando il grafico è "pieno", come impostato nella configurazione del gruppo ([sezione 4.3.2](#)). L'utente può selezionare "Rotazione" o "Nuova Carta".

ROTAZIONE

Nella seguente descrizione, la parola "segmento" è usata in modo intercambiabile con "divisione principale del grafico". Il numero di divisioni principali del grafico è una funzione della velocità del grafico selezionato, come descritto in Configurazione di un gruppo ([sezione 4.3.2](#)).

Se è selezionato "Rotazione", le tracce iniziano una divisione principale del grafico in senso antiorario dalla parte superiore del grafico e tracciano in senso orario fino a raggiungere la parte superiore del grafico ("ore 12"). A questo punto, il grafico, completo di tracce e di indicazioni di data e ora, ruota una divisione principale del grafico in senso antiorario e il processo di tracciamento continua. Quando il grafico è "pieno", il segmento meno recente pieno di tracce viene rimosso, lasciando un segmento vuoto da tracciare quando il grafico ruota.

Le figure 3.4.3b e 3.4.3c, sotto, mostrano la Carta Circolare in modalità "Rotazione".

NUOVA CARTA

Se è selezionato "Nuova Carta", il tracciamento inizia nella parte superiore del grafico (ore 12) e continua in senso orario intorno al grafico, fino alla verticale. Quando il grafico è pieno, viene cancellato, vengono visualizzati nuovi indicatori di data e ora e il tracciamento ricomincia dall'inizio del grafico.

L'ora di inizio del tracciato può essere impostata come parte ("Avvia alle") della configurazione del gruppo; le scelte disponibili dipendono dall'impostazione del tempo per giro. L'ora di inizio è posta in alto al centro del grafico e viene "riempita", in senso orario, fino all'ora corrente.

La figura 3.4.3a, sotto, mostra la modalità Nuova Carta.

Nota: l'uso di "ore 12" è inteso come illustrativo e solo per spiegare gli angoli in termini di un normale quadrante d'orologio analogico. Non significa che questa posizione debba essere effettivamente mezzogiorno o mezzanotte in tempo reale.

3.4.3 CARTA CIRCOLARE (cont.)

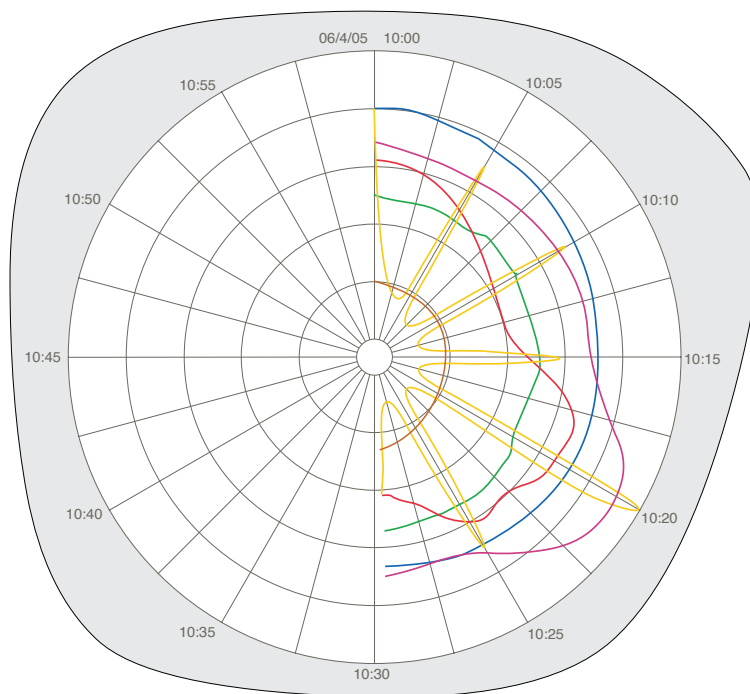


Figura 3.4.3a Carta Circolare - Modalità Nuova Carta

VISTA NORMALE

La Vista Normale è disponibile solo per i registratori con cornice grande (anche i registratori con cornice piccola se visualizzati tramite il software Bridge). Come mostrato nella figura 3.4.3b, sotto, questa fornisce una vista del grafico, insieme a scala, velocità del grafico, barra dei messaggi e pulsanti di navigazione. La figura mostra una vista con le caselle numeriche selezionate.

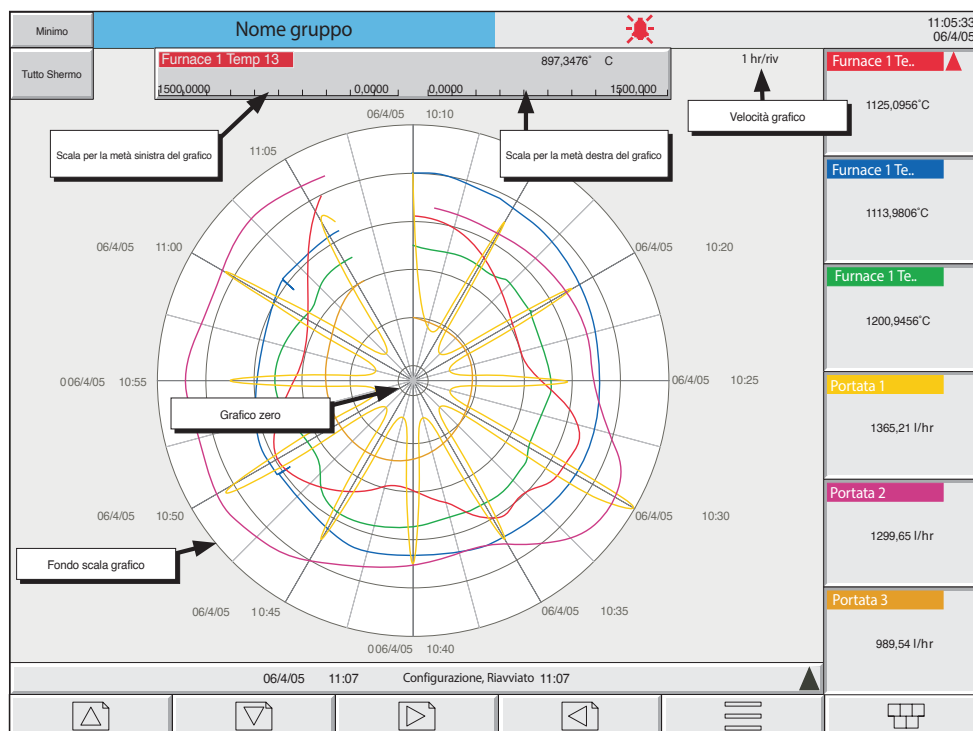


Figura 3.4.3b Vista normale Carta Circolare (con caselle numeriche)

3.4.3 CARTA CIRCOLARE (cont.)

CARATTERISTICHE DELLA VISTA NORMALE

Scale	Sono fornite due scale, una per il lato sinistro del grafico, l'altra per il lato destro. La scala del canale fa parte della configurazione del canale, come descritto nella sezione 4.3.3 , più avanti. Le scale si applicano solo ai valori lungo la linea orizzontale che attraversa il centro del grafico. I valori per altri angoli (tempi) possono essere trovati più facilmente dallo storico della traccia, selezionata dal pulsante Opzioni oppure toccando qualsiasi punto del grafico o nell'area verde per alcuni secondi.
Velocità del grafico	Indica la velocità di rivoluzione del grafico attualmente selezionata. Tale velocità è impostata come parte della configurazione del gruppo (sezione 4.3.2).
Caselle numeriche	Possono essere visualizzate fino a 12 caselle numeriche che forniscono i valori dei punti e l'indicazione degli allarmi.
Barra dei messaggi	La barra dei messaggi nella parte inferiore dello schermo mostra l'ultimo messaggio. Se all'estremità destra della barra è visualizzata una freccia verso l'alto, è presente più di un messaggio. Toccando la barra dei messaggi è possibile richiamare la finestra "Visioni Messaggi", in cui sono mostrati in dettaglio i messaggi precedenti. Vedere la descrizione nella sezione 3.4.2 per maggiori dettagli.

VISUALIZZAZIONE TUTTO SCHERMO

Come mostrato nella figura 3.4.3c, sotto, questa visualizzazione massimizza il diametro del grafico, lasciando solo il grafico, la velocità del grafico e le caselle numeriche (se attivate) sul display. La figura mostra una vista con le caselle numeriche disattivate. Per il registratore con cornice grande, l'abilitazione e disabilitazione delle caselle numeriche può essere fatta solo da una delle altre modalità di visualizzazione, poiché pulsanti di navigazione non sono visibili in questa.

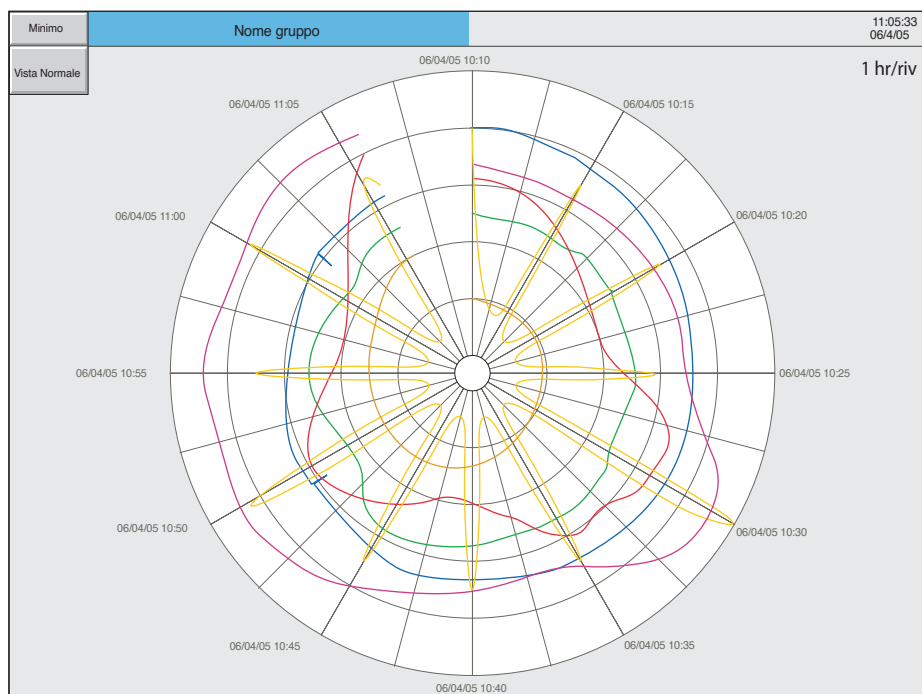


Figura 3.4.3c Vista Tutto Schermo Carta Circolare (con caselle numeriche disattivate)

CARATTERISTICHE DELLA VISUALIZZAZIONE TUTTO SCHERMO

Caselle numeriche Come descritto sopra per le caratteristiche della Vista Normale.

3.4.3 CARTA CIRCOLARE (cont.)

FORMATO ORA

L'ora e/o la data sono visualizzate ad ogni divisione principale del grafico. Si applicano le seguenti regole:

1. Per durate del grafico di una settimana o più, viene visualizzata solo la data.
2. Per durate del grafico inferiori a una settimana, vengono visualizzate sia l'ora che la data, con la seguente eccezione:

In modalità "Nuova Carta" (a meno che il grafico non superi la mezzanotte), la data appare solo in alto al centro del grafico. Tutte le altre divisioni del grafico sono identificate solo dall'ora.

ALTRE NOTE

1. La Registrazione Picchi risulta in due tracce per trend, come in altre modalità di visualizzazione del trend.
2. Per una corretta visualizzazione della Carta Circolare, è necessario che "Config.Circolare" sia abilitato per il gruppo pertinente ([sezione 4.3.2](#)), e "Carta Circolare" deve essere abilitato per il gruppo, nella Configurazione visualizzazioni ([sezione 4.3.4](#)). Se è abilitata la Carta Circolare, ma è disabilitato Config. Circolare, anche se verrà visualizzata la carta circolare, è improbabile che contenga dei trend.
3. La velocità del grafico circolare non è influenzata dall'Interscambio A/B di Velocità/Intervallo del trend ([sezione 4.3.2](#)).
4. Le carte circolari recuperano le informazioni solo all'accensione precedente. A meno che il parametro "Abil. ripristino trend circ" sia stato abilitato per il gruppo nella configurazione del gruppo ([sezione 4.3.2](#)), le carte circolari recupereranno diversi cicli di alimentazione.

3.4 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE (cont.)

3.4.4 Indicatore Verticale

A questa modalità di visualizzazione è possibile accedere dalla modalità [Carta Circolare](#) tramite il pulsante freccia giù oppure selezionandola dal pulsante Cambio Visualiz. del Menu Generale. Questa modalità mostra i valori delle variabili di processo (PV) come barre verticali con caselle numeriche contenenti valori digitali e dati di allarme. Sono disponibili due versioni: una con le caselle numeriche sopra le barre (da 1 a 6 canali - figura 3.4.4a); l'altra (con le caselle numeriche sul bordo destro del display - figura 3.4.4b) viene usata quando sono presenti più di sei canali.

Nota: la descrizione di cui sopra si riferisce alla versione da 180 mm del registratore. Per la versione da 100 mm, le caselle numeriche vengono visualizzate sopra le barre per uno o due punti, ma a destra delle barre per tre o più punti.

Premendo il pulsante Opzioni si richiama la visualizzazione del Menu Opzioni per questa pagina di visualizzazione, consentendo di abilitare o disabilitare le caselle numeriche. Questa funzione è disponibile solo per le visualizzazioni Traccia Verticale, Carta Circolare e Indicatore Verticale.

Per richiamare la modalità di visualizzazione Indicatore Orizzontale, usare il pulsante freccia giù. In alternativa, una qualsiasi delle modalità di visualizzazione abilitate ([sezione 4.3.4](#)) può essere selezionata usando il pulsante Cambio Visualiz. del Menu Generale.

La modalità Storico del trend non è disponibile da questa modalità di visualizzazione.

CASELLE NUMERICHE SOPRA LE BARRE

Vedere la figura 3.4.4a.

All'aumentare del numero di canali nel gruppo di visualizzazione, le barre e le relative caselle numeriche diventano più strette.

CASELLE NUMERICHE SUL BORDO DESTRO

Vedere la figura 3.4.4b.

All'aumentare del numero di PV, le barre si restringono. Man mano che le barre diventano più strette, i valori della scala vengono troncati come mostrato nella figura 3.4.4b. La larghezza minima delle barre è preimpostata e, se il numero totale di punti del gruppo non può essere visualizzato entro la larghezza dello schermo, viene visualizzata una barra di scorrimento orizzontale che consente di visualizzare le barre "nascoste". Allo stesso modo, le caselle numeriche si riducono in altezza fino a un'altezza minima leggibile. Se sono presenti più caselle numeriche di quelle che possono essere visualizzate nell'altezza dello schermo, viene visualizzata una barra di scorrimento per consentire alle caselle "nascoste" di essere visualizzate come necessario.

3.4.4 INDICATORE VERTICALE (cont.)



Figura 3.4.4a Visualizzazione Indicatore Verticale (da 1 a 6 canali)

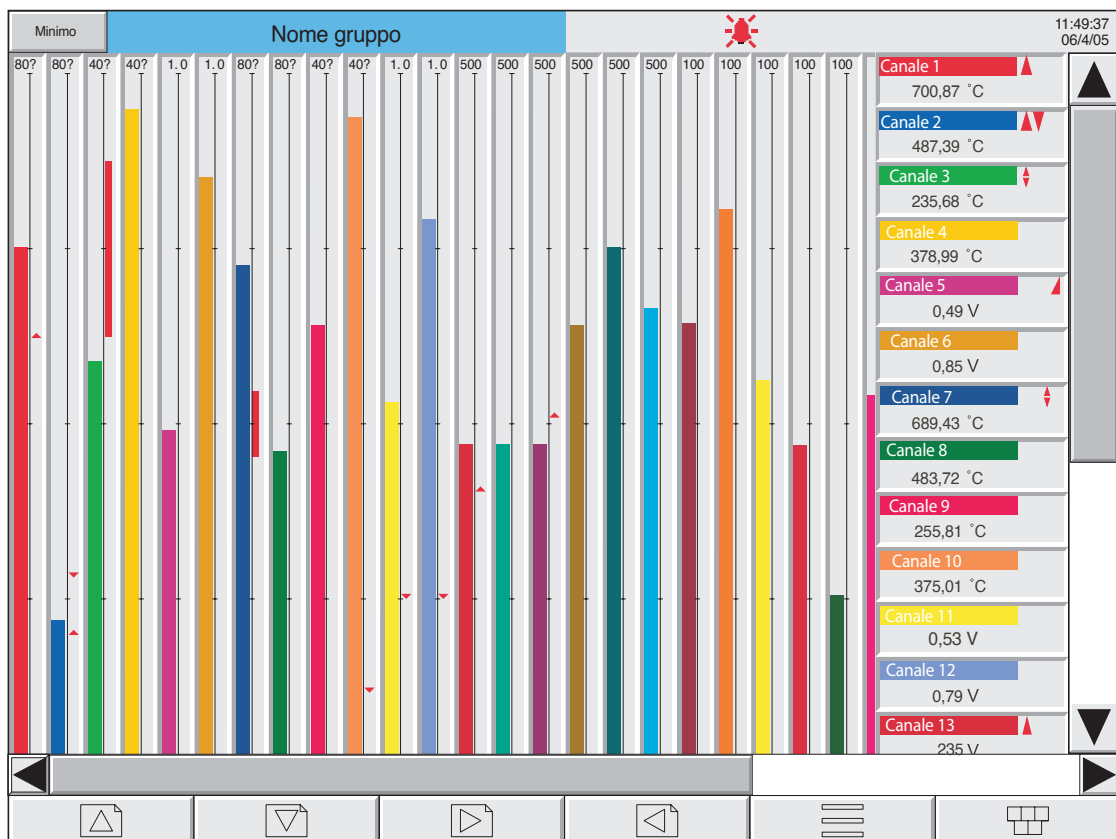


Figura 3.4.4b Visualizzazione Indicatore Verticale (più di 6 canali)

3.4 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE (cont.)

3.4.5 Indicatore Orizzontale

A questa modalità di visualizzazione è possibile accedere dalla modalità [Indicatore Verticale](#) tramite il pulsante freccia giù oppure selezionandola tramite il pulsante Cambio Visualiz. del [Menu Generale](#). Questa modalità mostra i valori delle variabili di processo (PV) come barre orizzontali con valori digitali e dati degli allarmi visualizzati, come mostrato in figura 3.4.5a e 3.4.5b.

Note:

1. Per i registratori con cornice grande, il formato a colonna singola viene utilizzato quando sono presenti fino a 12 canali nel gruppo di visualizzazione; il formato a doppia colonna per più di 12 canali. Per i registratori con cornice piccola, viene utilizzato solo il modo a colonna singola, con una barra di scorrimento quando necessario.
 2. Per i registratori con cornice grande, possono essere visualizzati fino a 26 punti contemporaneamente; per i registratori con cornice piccola il massimo è 5 punti. In entrambi i casi, se sono abilitati più punti di quelli che possono essere visualizzati nell'altezza dello schermo, viene visualizzata una barra di scorrimento verticale che consente di accedere ai canali attualmente nascosti.
-

La modalità Storico del trend non è disponibile da questa modalità di visualizzazione.

Per richiamare la [modalità di visualizzazione numerica](#), usare il pulsante freccia giù. In alternativa, una qualsiasi delle modalità di visualizzazione abilitate ([sezione 4.3.4](#)) può essere selezionata usando il pulsante "Cambio Visualiz." del [Menu Generale](#).

3.4.5 INDICATORE ORIZZONTALE (cont.)

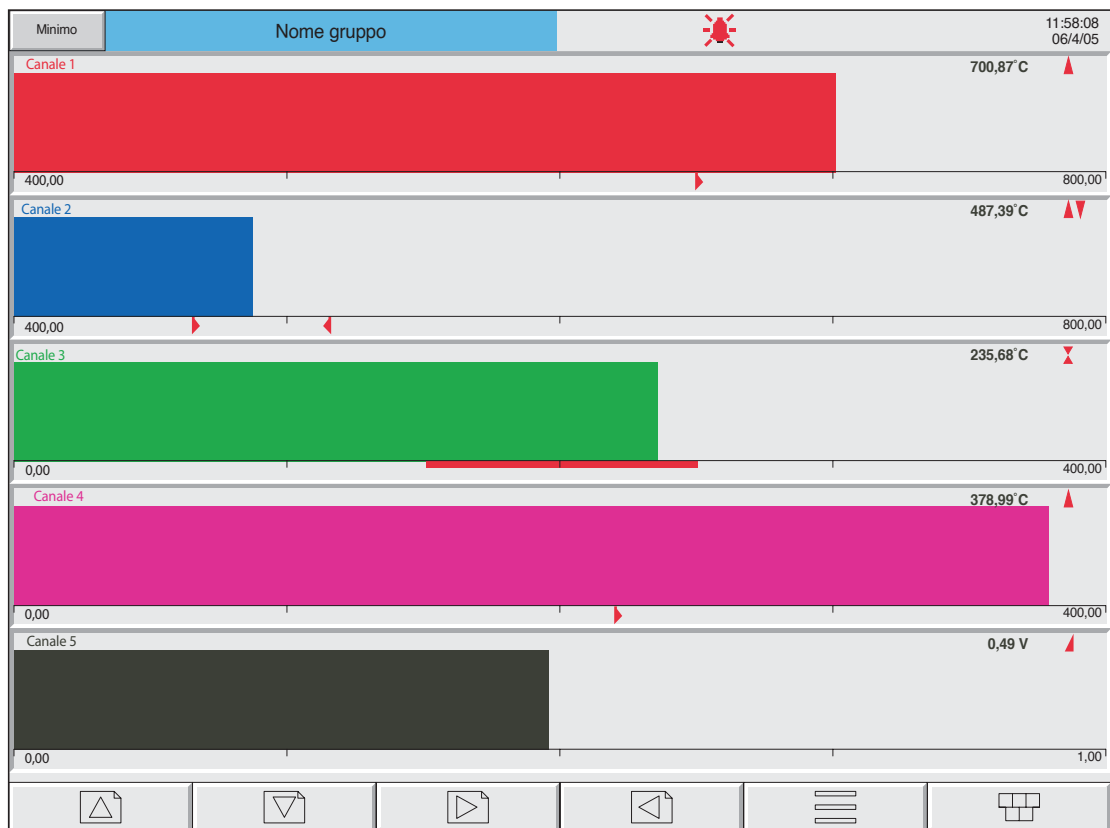


Figura 3.4.5a Visualizzazione Indicatore Orizzontale (esempio a colonna singola)

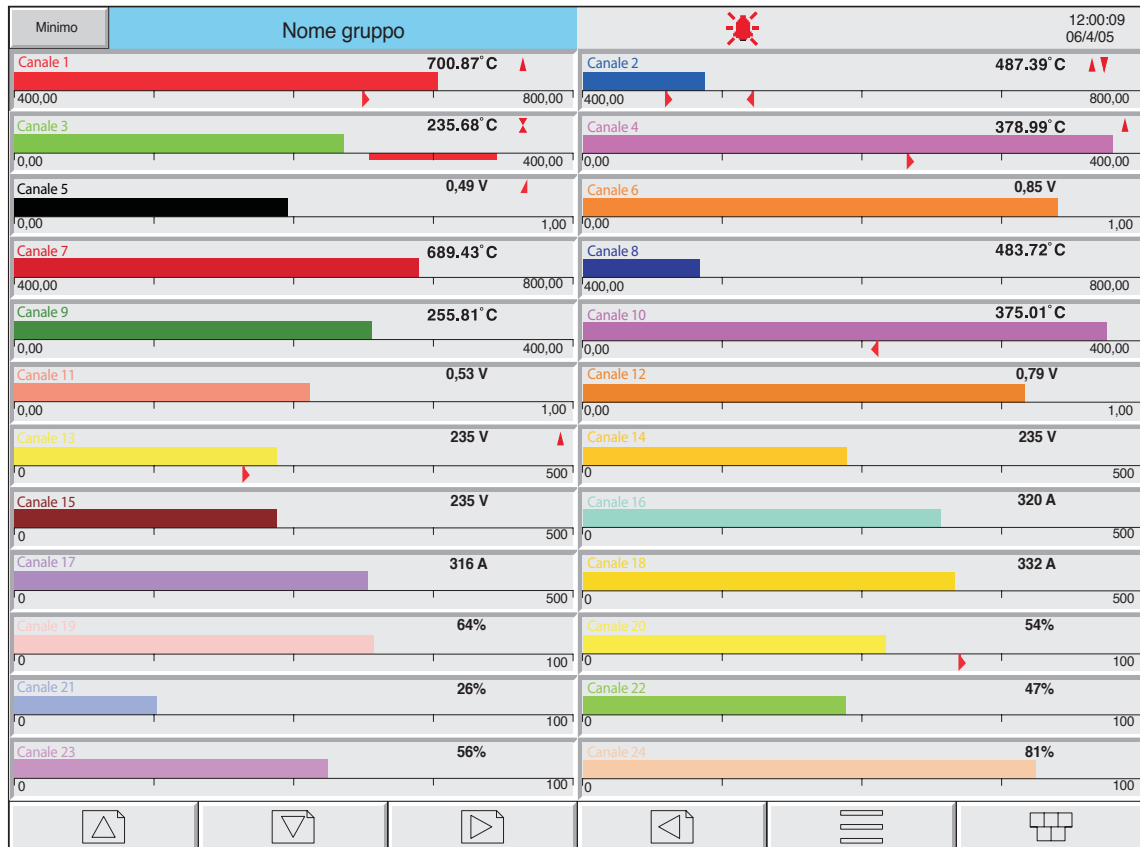


Figura 3.4.5b Visualizzazione Indicatore Orizzontale (esempio a colonna doppia)

3.4 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE (cont.)

3.4.6 Numerica

A questa modalità di visualizzazione è possibile accedere dalla modalità [Indicatore Orizzontale](#) tramite il pulsante freccia giù oppure selezionandola dal pulsante Cambio Visualiz. del Menu Generale. Questa modalità mostra i valori delle variabili di processo (PV) come valori digitali. Il formato (selezionato automaticamente) si basa sul numero di canali nel gruppo visualizzato. Le figure 3.4.6a, 3.4.6b e 3.4.6c mostrano esempi tipici (cornice grande) delle versioni a una, due e tre colonne, rispettivamente, della modalità di visualizzazione. In ogni versione, l'area di visualizzazione delle variabili di processo si espande o si restringe per riempire lo schermo.

La modalità Storico del trend non è disponibile da questa modalità di visualizzazione.

Premendo nuovamente il pulsante freccia giù è possibile tornare alla modalità di visualizzazione [Traccia Verticale](#) descritta nella sezione 3.4.1, sopra, oppure al primo grafico utente se l'opzione Grafici Utente è presente e abilitata (sezione 7). In alternativa, una qualsiasi delle modalità di visualizzazione abilitate ([sezione 4.3.4](#)) può essere selezionata usando il pulsante "Cambio Visualiz." del [Menu Generale](#).

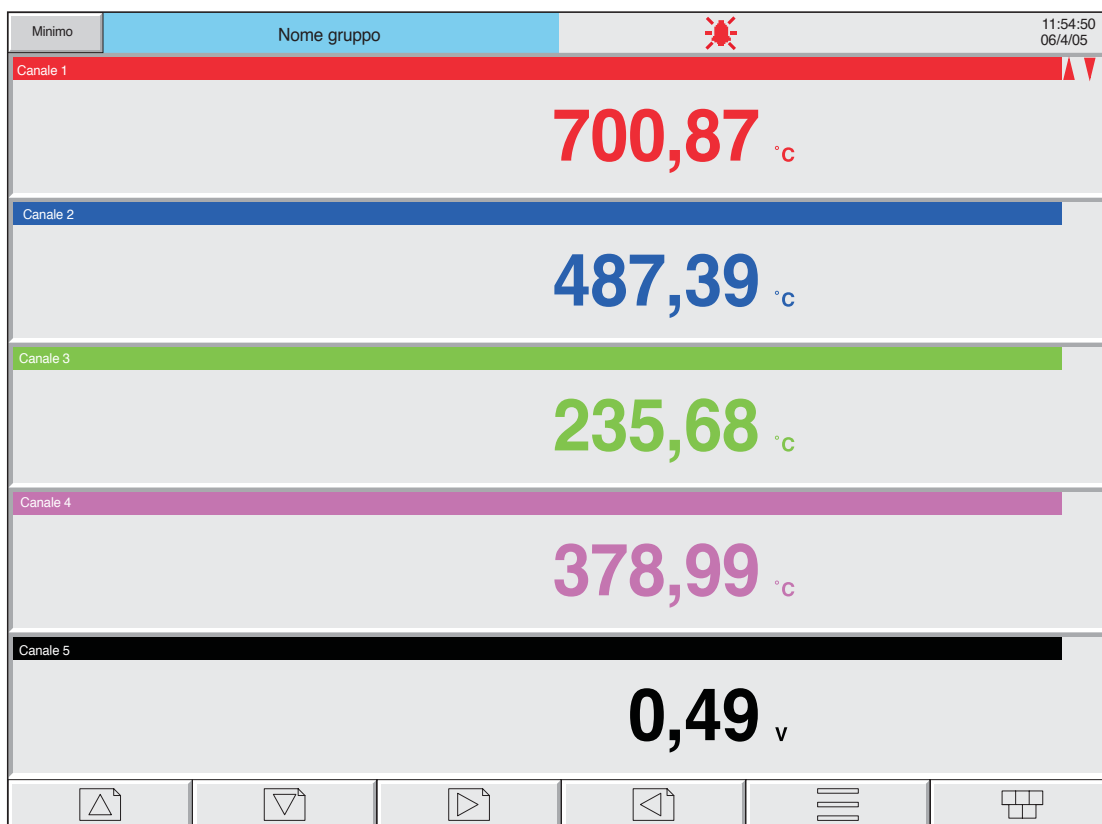


Figura 3.4.6a Modalità di visualizzazione Numerica (esempio con da 1 a 5 canali)

Nota: le figure 3.4.6a, b e c si applicano allo strumento con cornice grande. Per lo strumento con cornice piccola, la visualizzazione a una colonna (figura 3.4.6a) viene utilizzata per gruppi con un massimo di quattro punti abilitati, mentre la visualizzazione a due colonne (figura 3.4.6b) viene utilizzata, con barra di scorrimento se necessario, per gruppi con più di quattro punti. Il registratore con cornice piccola non utilizza la modalità a tre colonne (figura 3.4.6c).

3.4.6 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE NUMERICA (cont.)

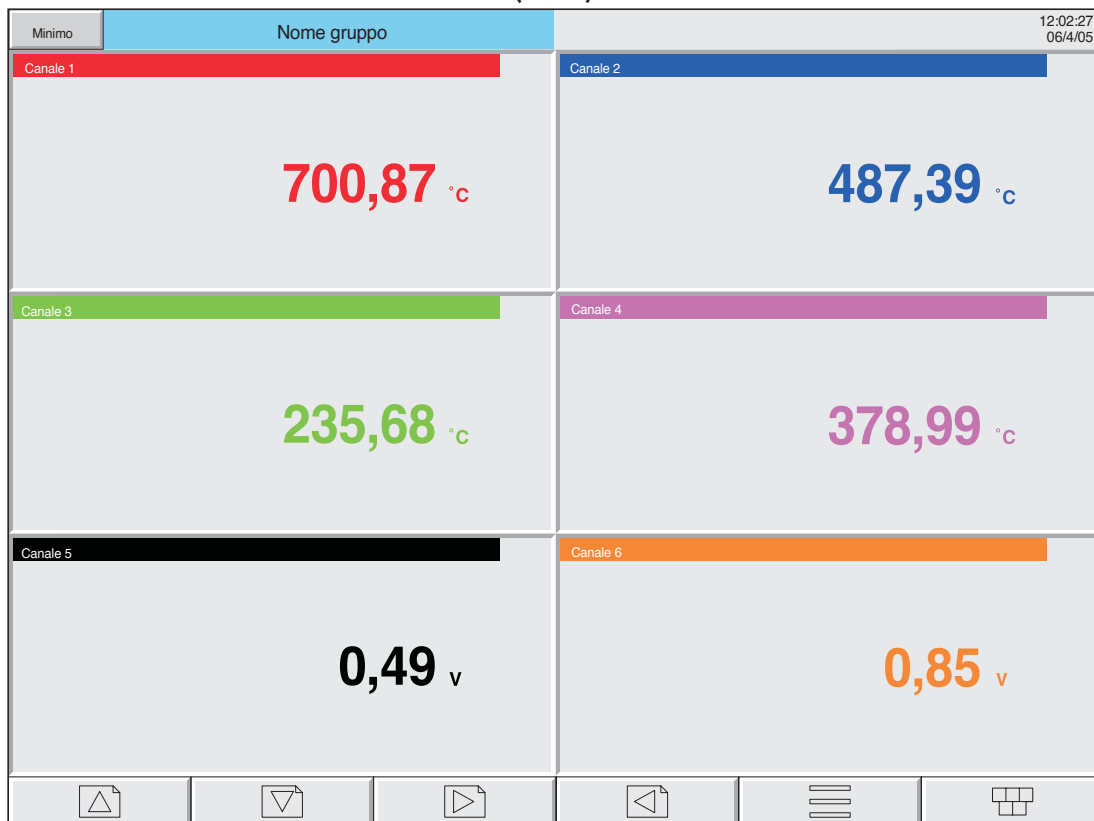


Figura 3.4.6b Esempio della modalità di visualizzazione Numerica (6 canali)

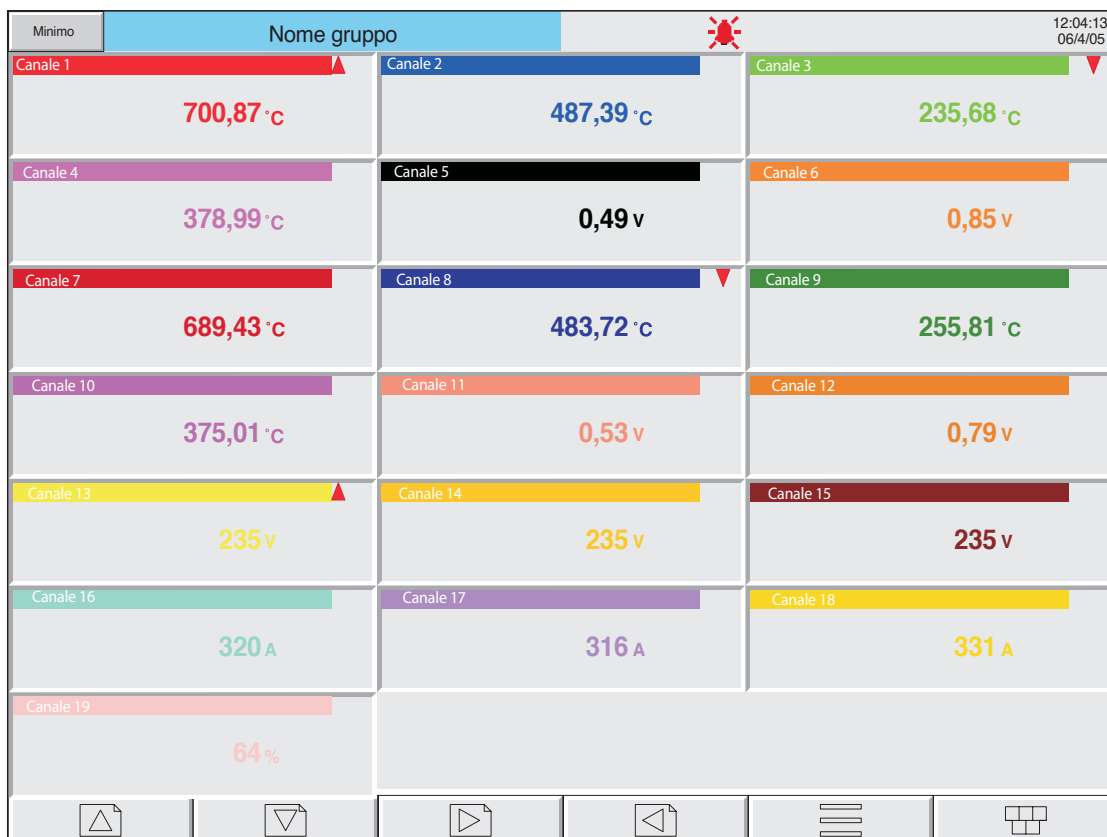


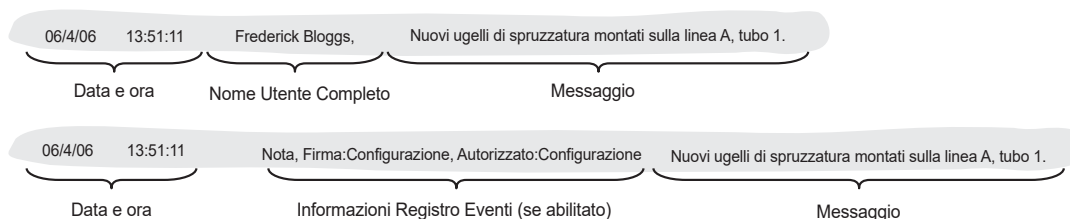
Figura 3.4.6c Esempio della modalità di visualizzazione Numerica (19 canali)

3.5 NOTE OPERATORE

Nota: le Note Operatore non devono essere confuse con messaggi simili (descritti nella sezione 4.3.8), che vengono visualizzati come risultato di un'azione.

L'utente può inserire una nota, fino a 120 caratteri, in qualsiasi momento, da qualsiasi pagina di visualizzazione (non dalle pagine di configurazione). Ogni nota è associata al gruppo di visualizzazione corrente e diventa parte dello storico di quel gruppo. Le note vengono visualizzate solo sulle visualizzazioni Traccia Orizzontale e Traccia Verticale, anche se possono essere inserite in qualsiasi modalità di visualizzazione.

La nota viene visualizzata sul grafico e nel Registro Messaggi, preceduta dalla data, dall'ora e dal nome completo dell'utente corrente, come mostrato nel primo esempio qui sotto. Se è abilitato "Registro Eventi", la nota contiene le relative informazioni, come mostrato nel secondo esempio sotto. Vedere la sezione 4.4.2 per ulteriori dettagli sulle opzioni Registro Eventi.



Per inserire un messaggio:

1. Premere il pulsante Opzioni, quindi il pulsante "Nota".
2. Se necessario, inserire le password per firma e autorizzazione (solo opzione Registro Eventi CFR11; vedere la sezione 4.4.2).
3. Toccare l'area delle note del display pop-up visualizzato (vedere la nota sotto).
4. Inserire il testo richiesto utilizzando fino a 120 caratteri (anche gli spazi vengono contati come caratteri). Premere OK una volta terminato.
5. Visualizzare la nota e
 - a. premere il pulsante OK per inserire la nota OPPURE
 - b. toccare nuovamente l'area di testo per modificare la nota OPPURE
 - c. premere il pulsante Annulla per abbandonare l'inserimento della nota.

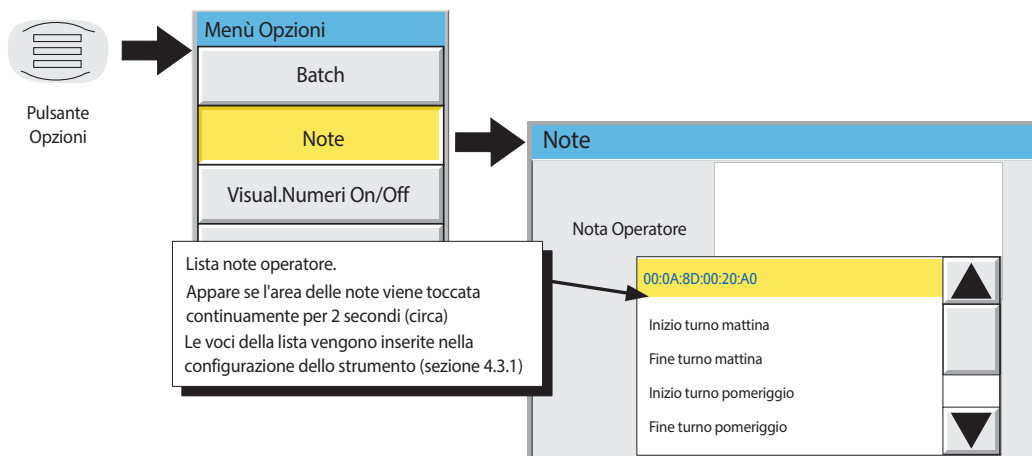


Figura 3.5 Accesso alla pagina di inserimento delle note

Nota: toccando continuamente l'area delle note per due o più secondi, viene visualizzato un elenco di messaggi predefiniti. Toccando uno dei messaggi, questo viene selezionato come nota operatore e può pertanto essere modificato nel modo normale (se necessario) prima di premere il pulsante OK. Sono disponibili un massimo di 13 messaggi predefiniti, 12 dei quali sono modificabili dall'utente nel menu Configurazione/Strumento (sezione 4.3.1), il 13° è l'indirizzo MAC non modificabile del registratore.

4 IMPOSTAZIONE DEL REGISTRATORE

Come descritto in "Accesso alla configurazione" ([sezione 3.3.2](#)), l'impostazione del registratore è suddivisa nelle seguenti aree:

Archivio	Sezione 4.1 - Consente l'archiviazione manuale dei dati su un dispositivo di memorizzazione o su un host remoto (trasferimento FTP).
Salva/Ricarica	Sezione 4.2 - Consente di creare e salvare nuove configurazioni e di "ripristinare" le configurazioni salvate. Salva/Ricarica consente inoltre l'importazione e l'esportazione delle Tabella Linearizzazione Custom e, se le opzioni pertinenti sono installate, dei Grafici Utente e dei Driver stampante.
Configurazione	Sezione 4.3 - È la principale area di configurazione dei canali/opzioni di allarme ecc.
Sicurezza	Sezione 4.4 - Consente l'inserimento e la modifica delle password e consente ai possessori di password di livello Configurazione di abilitare/disabilitare le aree di configurazione per i possessori di password di livello Operatore. Possono essere aggiunti nuovi utenti, con i propri nomi utente, password e autorizzazioni di livello di accesso.
Rete	Sezione 4.5 - In quest'area vengono impostati l'indirizzo IP/i nomi host ecc. usati nelle applicazioni di trasferimento FTP/(S)FTP, Bridge e SNTP.
Sistema	Sezione 4.6 - Consente di <ol style="list-style-type: none">Impostare ora e data (Orologio).Impostare la lingua, il formato data/ora, il fuso orario e le date di inizio e fine dell'ora legale (Impostazioni Geografiche).Eseguire gli aggiornamenti software (Upgrade).Calibrare i canali di ingresso per errori negli ingressi dei trasduttori (Calibrazione).Regolare i canali di uscita (se presenti) (Output Adjust; - vedere la sezione 9.4).Visualizzare la pagina Comms Diagnostica (se l'opzione Comunicazione Master è installata e abilitata).Visualizzare una pagina di diagnostica della rete (Ethernet Diagnostics).Copiare elementi della configurazione (ad es. i canali di ingresso), di velocizzare la configurazione (Copia).Cercare i criteri da inserire per consentire all'utente di individuare le sorgenti di trigger per un'azione specifica (Ricerca Azione).Personalizzare l'aspetto delle schermate (Customise).Visualizzare i dettagli dell'hardware e del software associati al registratore (Info).

Nota: in tutte le seguenti descrizioni, se viene apportata una modifica a una voce di menu, il testo della voce diventa rosso, finché non viene "applicata".

4.1 ARCHIVIAZIONE

Note:

1. Le funzioni di archiviazione descritte sotto possono essere avviate inoltre tramite azioni; vedere la [sezione 4.7.15](#).
2. L'archiviazione viene effettuata gruppo per gruppo e a ogni gruppo viene inviato un messaggio quando la relativa archiviazione è terminata. Quando tutti i gruppi sono stati archiviati, viene visualizzato un pop-up per informare l'utente che l'archiviazione è completa. A causa della natura sequenziale di questo processo, il tempo indicato nel pop-up è diverso dai tempi riportati nei messaggi generati per i singoli gruppi.
3. Per le unità disco floppy (collegate tramite una porta USB), non è consigliabile abilitare l'archiviazione per più di un gruppo (vedere Configurazione di un gruppo nella [sezione 4.3.2](#))

4.1.1 Archivio locale

ATTENZIONE

Se il dispositivo di memorizzazione viene rimosso mentre l'archiviazione è in corso, vengono causati danni irreparabili alla struttura di archiviazione del dispositivo, rendendolo inutilizzabile. Per questo motivo, l'archiviazione dovrebbe essere sospesa prima di rimuovere il dispositivo. Si raccomanda vivamente di usare la funzione "Rimozione Dispositivo Archiviazione" descritta nella [sezione 3.1.4](#) (menu Summary) per rimuovere in sicurezza il dispositivo di memorizzazione. Per i registratori dotati di sportello bloccabile, vedere inoltre la [sezione 2.4](#).

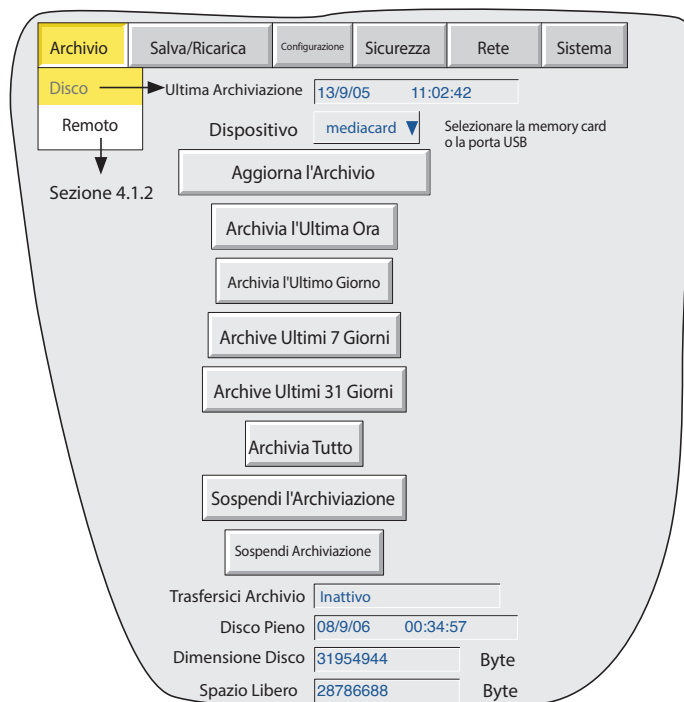


Figura 4.1.1 Configurazione Archivio locale

L'archivio locale consente all'utente di avviare il trasferimento dei dati al dispositivo definito nell'elenco a discesa "Dispositivo" per tutti i gruppi che hanno abilitata l'opzione "Tipo Archiviazione" (Configurazione di un gruppo nella [sezione 4.3.2](#)). L'archiviazione viene avviata toccando il pulsante del periodo di archiviazione pertinente (ad es. "Ultimo Giorno"). Il dispositivo di memorizzazione può essere selezionato come "mediacard" (la scheda Compact Flash o SD integrata) oppure può essere selezionata una porta USB se, ad esempio, il dispositivo di destinazione deve essere un memory stick. L'USB frontale si trova dietro lo sportello sotto lo schermo. Se l'opzione è presente, le porte USB 1 e USB 2 si trovano sul pannello posteriore del registratore.

L'archiviazione inizia non appena viene effettuata la selezione e non può essere interrotta fino al completamento, a meno che non venga azionato il pulsante Sospendi Archiviazione, nel qual caso l'archiviazione verrà arrestata dopo la risposta a un messaggio di conferma. Il pulsante Annulla è attivo solo se in Sicurezza/Accesso è abilitato "Controllo Archiviazione" ([sezione 4.4](#)) per il login corrente.

4.1.1 ARCHIVIO LOCALE (cont.)

AGGIORNA L'ARCHIVIO

Utilizzando questa opzione il registratore archivia tutti i file dello storico creati dall'ultima archiviazione manuale o automatica ([sezione 4.3.5](#)).

ARCHIVIA TUTTO

Utilizzando questa opzione il registratore archivi tutti i file dello storico.

Se il dispositivo di memorizzazione diventa pieno prima che l'archiviazione sia completa, l'archiviazione va in pausa e appare una richiesta pop-up in cui viene richiesta la sostituzione. Se non si risponde a questa richiesta entro 10 minuti dalla sua comparsa, l'archiviazione viene interrotta.

L'archiviazione incustodita può essere messa in pausa dall'utente (ad es. per cambiare il dispositivo senza perdere i dati) premendo il pulsante "Sospendi l'archiviazione" / "Riprendi l'Archiviazione". L'eventuale archiviazione in corso può essere completata prima che la richiesta "Sospendi l'archiviazione" abbia effetto. L'attività di trasferimento è indicata nella finestra "Trasferisci Archivio".

Sotto i pulsanti di selezione è presente una serie di finestre di stato relative al dispositivo di memorizzazione selezionato. "Disco Pieno" è una stima, basata sulla configurazione corrente, di quando il dispositivo di memorizzazione sarà pieno. I significati dei valori "Dimensione Disco" e "Spazio Libero" sono evidenti.

Se l'archiviazione automatica è attiva ([sezione 4.3.5](#)), l'archiviazione automatica e quella manuale verranno eseguite in base al primo arrivato. In tal caso alcuni file saranno salvati due volte e i file dell'archiviazione successiva sovrascriveranno eventuali file dell'archiviazione precedente con lo stesso nome.

ARCHIVIAZIONE CON L'OPZIONE SPORTELLO BLOCCABILE

Per i registratori dotati di sportello bloccabile ([sezione 2.4](#)) va notato che quando lo sportello viene aperto, l'archiviazione viene automaticamente sospesa. È quindi necessario premere il pulsante "Riprendi l'archiviazione" prima di qualsiasi tentativo di archiviazione su richiesta.

Prima di rimuovere il dispositivo di memorizzazione, sospendere nuovamente l'archiviazione usando il pulsante "Sospendi l'archiviazione". Ciò garantisce una rimozione sicura del dispositivo di memorizzazione.

4.1.2 Archiviazione remota

PROTOCOLLO DI TRASFERIMENTO FILE

Questa opzione consente l'archiviazione dei file del registratore, per tutti i gruppi con l'opzione "Archiviazione via FTP" abilitata, su un computer remoto collegato (usando il connettore di tipo telefonico RJ45 sul retro del registratore) direttamente o tramite una rete. L'opzione "Archiviazione via FTP" è abilitata/disabilitata come parte della configurazione del gruppo (sezione 4.3.2). Per effettuare correttamente un trasferimento, inserire i dettagli dell'host remoto nella sezione Archivio del menu "Configurazione" (sezione 4.3.5).

Nota: un server FTP deve essere in esecuzione sull'host remoto.

Nella figura 4.1.2 viene mostrato il menu per l'archiviazione remota. I pulsanti Archivia l'Ultima Ora/giorno ecc. consentono all'utente di determinare i file da archiviare. Se viene selezionato "Aggiorna l'archivio", il registratore seleziona la categoria Ultima Ora/Ultimo giorno ecc. appropriata per aggiornare l'archivio. Nella finestra "Ultima Archiviazione" sono riportate l'ora e la data dell'archiviazione precedente. Nella finestra Trasferisci Archivio viene mostrato lo stato dell'archiviazione come "Attivo" o "Inattivo".

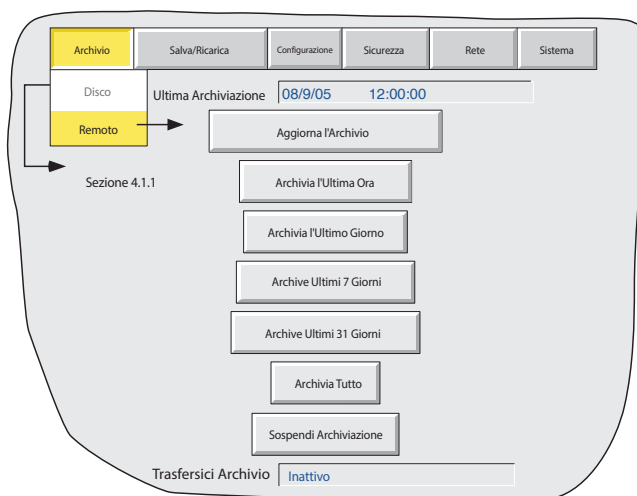


Figure 4.1.2 Configurazione della strategia di archiviazione remota

Inoltre, un utente su un PC remoto ha capacità di visualizzazione complete, può estrarre i file del registratore in qualsiasi momento e può accedere a quegli elementi di configurazione del registratore che sono associati al login dell'utente. Per una corretta connessione, occorre abilitare "Collegamento da Remoto" e "Nome utente remoto" e "Parola Chiave remota" devono essere definiti in uno degli account (tutti nel menu Accesso sicurezza; sezione 4.4.1).

Note:

1. Per visualizzare i file dello storico quando si accede allo strumento da remoto, l'indirizzo del registratore, il "Nome utente remoto" e la "Parola Chiave remota" devono essere forniti a un client FTP come PC Reviewer o Microsoft® Internet Explorer.
2. Quando si accede ai file utilizzando Microsoft® Internet Explorer, il campo dell'indirizzo (URL) può apparire in due formati:
 - a ftp://<indirizzo IP strumento>. In questo formato l'utente può accedere come utente anonimo (se lo strumento ha un account con "Nome utente remoto" impostato su "anonimo" e una password vuota).
 - b ftp://<nome utente>:<password>@<indirizzo IP strumento> permette invece di eseguire il login come utente specifico.
3. Solo per utenti IE5: Per impostazione predefinita Microsoft® Internet Explorer visualizza solamente i file dello storico. Per uscire dalla cartella dello storico, deselezionare l'opzione Strumenti > Opzioni Internet > Avanzate > Esplorazione > Attiva visualizzazione cartelle per siti FTP oppure selezionare Strumenti > Opzioni Internet > Avanzate > Esplorazione > Utilizza FTP basato su Web.

PROTOCOLLO DI TRASFERIMENTO FILE SICURO (SFTP)

Per ulteriori dettagli vedere Sezione 4.8 Protocollo di trasferimento file sicuro (SFTP) a pagina 247.

4.2 SALVA/RICARICA

Come mostrato nella figura 4.2a, se viene premuto il pulsante "Salva/Ricarica" viene richiamato un elenco a discesa: Salva, Ricarica, Nuovo, Testo, Importa/Esporta Grafico, Importa/Esporta Linearizzazione Custom, Importa Driver Stampante. Le scelte di Importa/Esporta Grafico vengono visualizzate solo se è presente l'opzione Grafici Utente.

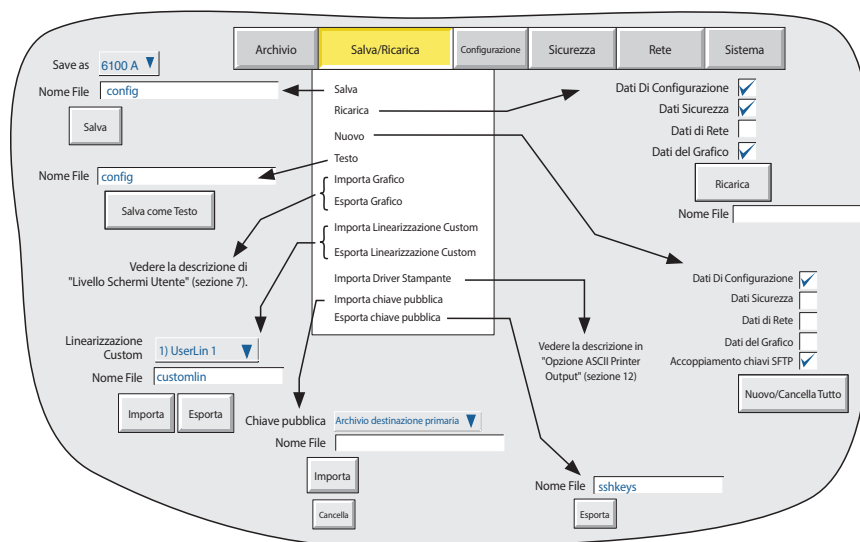


Figure 4.2a Menu Salva/Ricarica

Dove è richiesto un nome di file, se il nome del file visualizzato è idoneo, premendo il pulsante "Salva", "Ricarica", "Importa" o "Esporta" verrà avviata l'azione. Se, invece, è necessario inserire il nome del file, è possibile farlo come specificato di seguito:

Toccando la finestra del nome del file viene visualizzato un menu pop-up che fornisce un elenco di "volumi" nella memoria Flash o nel dispositivo di memoria (se inserito). Nella figura 4.2b viene mostrato un elenco immaginario dei contenuti di un volume, visualizzato toccando il nome "user", quindi azionando la freccia giù o il pulsante "apri cartella". (Vedere la [sezione 5](#), sopra, per ulteriori dettagli.) Una volta aperta la cartella corretta, selezionare un file esistente o inserire un nuovo nome di file, toccando la finestra Nome file e inserendo il nome usando la tastiera pop-up come descritto nella [sezione 3.3.2 "INSERIMENTO DI STRINGHE DI TESTO"](#). L'azione viene avviata premendo il pulsante Salva/Ricarica.

Nome	Tipo	Data	Byte
cal\	Cartella	03/4/05 12:35	
config\	Cartella	01/4/05 10:27	
Filter1a	Configurazione	05/3/05 10:22	4445
lib\	Cartella	05/3/05 10:23	
sdb\	Cartella	11/2/05 14:01	
user\	Cartella	06/4/05 15:41:30	

Nome file

Figure 4.2b Pagina tipica dei contenuti dei volumi

4.2.1 Salva

Toccando questa voce è possibile salvare la configurazione corrente nella memoria del registratore. I file salvati in questo modo non sono in un formato "leggibile" e sono utilizzati solo per scopi di archivio/ sicurezza o per il trasferimento a un altro registratore simile.

SALVA CON NOME

Questa casella di selezione consente di salvare una configurazione, se necessario, in un formato adatto all'importazione in modelli di registratore precedenti. L'impostazione predefinita è sempre lo strumento corrente.

4.2.2 Ricarica

Toccando questa voce, l'utente può selezionare o digitare il nome di un file di configurazione precedentemente salvato, che verrà poi utilizzato come configurazione corrente. Toccando il pulsante Ricarica, l'operazione viene completata. Le caselle di controllo consentono di scegliere uno o più tra Dati di configurazione, Dati Sicurezza (nota 3), Dati di Rete e Dati del Grafico per la funzione di ricarica.

Note:

1. Dati del Grafico consente di ripristinare lo stato del grafico per le modalità Traccia Verticale e Indicatore Verticale nonché le informazioni dei grafici utente (se l'opzione è presente).
 2. Se l'archiviazione è in corso quando viene premuto "Ricarica", l'operazione di ricarica sarà ritardata fino al completamento dell'archiviazione (potrebbero essere necessari alcuni minuti). Se necessario, il pulsante "Sospendi Archiviazione" (sezione 4.1, sopra) può essere usato per accelerare il processo di ricarica, al costo di perdere i dati dell'archivio.
 3. Se è attiva l'opzione "Sicurezza centralizzata", parte della configurazione di Sicurezza/Gestione (sezione 4.4.2), "Dati Sicurezza" non è selezionabile (né per "Ricarica" né per "Nuovo", sotto).
 4. Se il file da ricarica è stato creato usando il software "C-Edit", ognuno dei caratteri usati nel nome del file deve essere compreso nel range Unicode da 0 a 255, altrimenti il nome del file potrebbe non essere visualizzato correttamente.
-

4.2.3 Nuovo

Toccando questa voce, viene caricata la configurazione predefinita per l'uso o per la modifica. Premere il pulsante Nuovo/Cancello Tutto per completare l'operazione. Le caselle di spunta consentono di scegliere una o più delle voci Dati di configurazione, Dati Sicurezza (nota 3 sopra) e Dati di Rete per la funzione di ricarica dei valori predefiniti; solo le voci che sono selezionate sono sostituite dai valori predefiniti.

Per i registratori con l'opzione Grafici Utente (sezione 7), viene visualizzata un'ulteriore casella di spunta: Dati del Grafico.

L'opzione Accoppiamento chiavi SFTP viene visualizzata (dalla versione 5.8) sotto il menu Salva/Ricarica > Nuovo.

Per generare nuove chiavi Secure FTP, sia la chiave privata che quella pubblica sostituiranno le versioni esistenti; vedere "Coppia di chiavi SFTP - Generazione" a pagina 56.

COPPIA DI CHIAVI SFTP - GENERAZIONE

1. Selezionare Salva/Ricarica > Nuovo. Viene visualizzato il menu Salva/Ricarica; vedere "Figure 4.2a Menu Salva/Ricarica" a pagina 55.
2. Selezionare e mettere il segno di spunta alla casella di controllo Accoppiamento chiavi SFTP.
3. Fare clic sul pulsante Nuovo/Cancello Tutto.

Nota: quando si generano nuove chiavi SFTP occorre considerare che le precedenti saranno sostituite, rendendo qualsiasi configurazione SFTP esistente obsoleta e non utilizzabile.

Per ulteriori informazioni, vedere "4.8 Protocollo di trasferimento file sicuro (SFTP)" a pagina 247

4.2.5 Importa Grafico

Questo campo viene visualizzato solo se è presente l'opzione Grafici Utente ([sezione 7](#)) e consente di importare un file Grafico Utente precedentemente esportato.

4.2.6 Esporta Grafico

Questo campo viene visualizzato solo se è presente l'opzione Grafici Utente ([sezione 7](#)) e consente di esportare un grafico utente su un dispositivo di memorizzazione rimovibile o sulla memoria Flash interna. Il grafico esportato può essere successivamente importato in questo o in un altro registratore.

4.2.7 Importa Linearizzazione Custom

La funzione Importa Linearizzazione consente di importare le tabelle di linearizzazione sia dalla scheda Compact Flash/SD che dal dispositivo USB o, se è installato il software Bridge Completo, direttamente dal PC host.

Toccando il campo Linearizzazione Custom l'utente può selezionare se il file importato deve essere contenuto in "UserLin1" o "UserLin4".

Toccando il campo Nome file è possibile richiamare un menu popup simile a quello mostrato in figura 4.2b. Ciò consente all'utente di selezionare la tabella da importare.

Il file deve essere ASCII separato da virgola come segue:

```
n,  
X1,Y1  
X2,Y2  
X3,Y3  
.  
.  
Xn,Yn
```

in cui "n" è il numero totale di coppie XY nella tabella e, per ogni coppia, X è il valore di ingresso e Y è il valore linearizzato corrispondente a X. Vedere la [sezione 4.3.9](#) per tutti i dettagli.

Nota: le tabelle di linearizzazione importate diventano effettive solo dopo la successiva operazione "Applica" della configurazione.

4.2.8 Esporta Linearizzazione Custom

Similmente a Importa Linearizzazione Custom, sopra, la funzione Esporta Linearizzazione Custom consente alle tabelle di linearizzazione create nel registratore di essere esportate attraverso la scheda Compact Flash/SD oppure, se è installato il software Bridge Completo, direttamente sul PC host. Vedere la [sezione 4.3.9](#) per dettagli completi.

4.2.9 Importa Driver Stampante

Similmente a "Importa Linearizzazione Custom", sopra, la funzione consente l'importazione di file driver (.uhi) per nuovi tipi di stampante sia attraverso la scheda Compact Flash/SD, o la chiavetta USB, oppure, se è installata l'opzione Bridge "Completo", direttamente dal PC host. [Vedere la sezione 12](#) per ulteriori dettagli.

Nota: i driver di stampante importati non diventano effettivi fino alla successiva operazione "Applica" della configurazione.

4.2.10 Importa chiave pubblica

Il menu Importa chiave pubblica consente all'utente di importare una chiave pubblica da altre applicazioni Secure FTP che hanno bisogno di connettersi, comunicare e trasferire file in modo sicuro usando Secure FTP, attraverso la scheda Compact Flash/SD o la chiavetta USB.

CHIAVE PUBBLICA SECURE FTP (SFTP) - IMPORTAZIONE

1. Assicurarsi che sia inserita la scheda Compact Flash/SD o la chiavetta USB usata per trasportare la chiave pubblica SFTP.
2. Fare clic sul pulsante Salva/Ricarica, quindi selezionare **Importa chiave pubblica** dal menu a discesa. (Per ulteriori informazioni sul menu, vedere "Figure 4.2a Menu Salva/Ricarica" a pagina 55.)

Viene visualizzata la pagina Importa chiave pubblica.

3. Dal menu a discesa **Chiave pubblica**, selezionare il tipo di chiave pubblica pertinente che corrisponde a dove è stata generata la chiave pubblica fornita, scegliendo tra:
 - Archivio destinazione primaria
 - Archivio destinazione secondaria
 - Aggiorna destinazione

Nota: quando si importano le chiavi pubbliche SFTP è utile generare e applicare un nome pertinente a ciascuna chiave pubblica, ad es. `ArcServer1pubkey` o `ArcServer2pubkey`, in modo che in fase di importazione l'utente possa differenziare e assegnare utilizzando il nome del file delle chiavi pubbliche.

Archivio destinazione primaria

Una configurazione che utilizza un server "archivio" che richiede l'importazione di una chiave pubblica SFTP.

4. Selezionare e impostare nel menu a discesa della chiave pubblica: **Archivio destinazione primaria**.
5. Scegliere e accedere alla casella di testo **Nome File**; viene visualizzata la pagina di selezione dei file.
6. Spostarsi e selezionare una delle cartelle elencate di seguito che contiene la chiave pubblica SFTP da importare (usare i controlli della pagina, vedere le icone cartella su o giù):
 - directory "\\mediacard\" (memoria Flash compatta [scheda SD])
 - directory "\\usbfront\" , (unità di memorizzazione USB - viene visualizzata solo se è inserita un'unità USB)
7. Con la directory pertinente selezionata ed evidenziata, fare clic sul pulsante freccia giù per entrare nella struttura delle cartelle.
8. Individuare e selezionare la chiave pubblica. Utilizzare sia il **Nome** che il **Tipo (pub)** del file per individuare la chiave pubblica.

La chiave pubblica selezionata verrà:

- Evidenziata nell'elenco dei file per riconoscere la selezione.
 - Caricata nella casella di testo **Nome File**.
9. Fare clic su **Apri** per caricare.

Nota: fare clic su **Annulla** per interrompere il processo di importazione. La schermata tornerà alla pagina **Importa chiave pubblica**.

10. Selezionare **OK** per riconoscere e confermare l'importazione della chiave pubblica.

Terminata l'importazione della chiave pubblica, la schermata torna alla pagina iniziale **Importa chiave pubblica**.

Nella pagina viene fornito un riepilogo delle impostazioni di importazione:

- Chiave pubblica Archivio destinazione primaria
- Nome file ArcServer1pubkey
- Pulsante Importa
- Pulsante Cancella

La chiave pubblica ArcServer1pubkey, generata e fornita da "Archive server 1", è stata importata e assegnata all'Archivio destinazione primaria.

Nota: non fare clic su Importa o Cancella per completare e chiudere il processo di importazione della chiave pubblica.

11. Per chiudere l'importazione della chiave pubblica, selezionare il pulsante Menu Generale. (Vedere "PULSANTI DEL MENU GENERALE" a pagina 28.)

Viene visualizzato il riquadro Menu Generale.

12. Selezionare Principale per tornare alla Visualizz.Principale.

Archivio destinazione secondaria

Le configurazioni che eseguono l'archiviazione remota (vedere "4.1.2 Archiviazione remota" a pagina 54), utilizzando due server - il primario e il secondario, per fornire ridondanza - dovranno generare chiavi pubbliche SFTP separate per ogni server e trasferire una copia di ogni chiave pubblica da importare nello strumento.

1. Ripetere i passaggi da 4 a 10 di [Chiave pubblica Secure FTP \(SFTP\) - Importazione](#) per importare la seconda chiave pubblica SFTP.
2. Aggiornare le seguenti impostazioni:
 - Passaggio 4 - impostare il menu a discesa Chiave pubblica su: Archivio destinazione secondaria
 - Passaggio 8 - sostituire la chiave pubblica SFTP con la chiave pubblica SFTP del server secondario.

Una volta importata, nella pagina Importa chiave pubblica viene visualizzato un riepilogo dei dettagli dell'importazione:

- Chiave pubblica Archivio destinazione secondaria
- Nome file ArcServer2pubkey
- Pulsante Importa
- Pulsante Cancella

La chiave pubblica ArcServer2pubkey, generata e fornita da un server esterno, ovvero "Archive server 2" è stata importata e assegnata all'Archivio destinazione secondaria.

Nota: non fare clic su Cancella per completare e chiudere il processo di importazione della chiave pubblica.

3. Per chiudere l'importazione della chiave pubblica, selezionare il pulsante Menu Generale. (Vedere "PULSANTI DEL MENU GENERALE" a pagina 28.)
4. Viene visualizzato il riquadro Menu Generale.
5. Selezionare Principale per completare il processo.

Aggiorna destinazione

Le configurazioni che utilizzano un server di aggiornamento (vedere [Sezione 4.6.3 Codice Chiave a pagina 227](#)) dovranno generare una chiave pubblica SFTP separata, quindi trasferire e importare una copia della chiave pubblica.

1. Ripetere i passaggi da 4 a 10 per importare la chiave pubblica SFTP.
2. Aggiornare le seguenti impostazioni:
 - Passaggio 4 - impostare il menu a discesa **Chiave pubblica** su: **Aggiorna destinazione**
 - Passaggio 8 - sostituire la chiave pubblica SFTP con la chiave pubblica SFTP del server di aggiornamento.

Una volta importata, nella pagina **Importa chiave pubblica** viene visualizzato un riepilogo dei dettagli dell'importazione:

- Chiave pubblica **Aggiorna destinazione**
- Nome file **UpgradeS1pubkey**
- Pulsante **Importa**
- Pulsante **Cancella**

La chiave pubblica **Upgradepubkey**, generata e fornita da "UpgradeServer1", è stata importata e assegnata alle impostazioni **Aggiorna destinazione**.

Nota: non fare clic su **Cancella per completare e chiudere il processo di importazione della chiave pubblica.**

3. Per chiudere l'importazione della chiave pubblica, selezionare il pulsante **Menu Generale**. (Vedere "**PULSANTI DEL MENU GENERALE**" a pagina 28.)

Viene visualizzato il riquadro **Menu Generale**.

4. Selezionare **Principale** per completare il processo.

Per ulteriori informazioni vedere:

[Sezione 4.8 Protocollo di trasferimento file sicuro \(SFTP\) a pagina 247.](#)

4.2.11 Esporta chiave pubblica

Il menu Esporta chiave pubblica consente di esportare la chiave pubblica SFTP generata tramite la scheda Compact Flash/SD.

CHIAVE PUBBLICA SFTP - ESPORTAZIONE

1. Fare clic sul pulsante Salva/Ricarica, quindi selezionare Esporta chiave pubblica dal menu a discesa (per ulteriori informazioni sul menu vedere ["4.2 SALVA/RICARICA" a pagina 55](#)).
2. Viene visualizzato il riquadro Esporta chiave pubblica con il nome predefinito sshkeys.
3. Modificare il nome file se necessario, quindi spostarsi utilizzando i controlli del riquadro per:
 - directory "\mediacard\", per archiviare sulla memoria Compact Flash;
 - directory "\usbfront\", per l'unità di memorizzazione USB - viene visualizzata solo se è inserita un'unità di memoria USB.
4. Assicurarsi di accedere alla struttura della cartella di un livello, usando il pulsante freccia giù della cartella.
5. Fare clic su Salva.

Viene salvata una copia della chiave pubblica SFTP dei registratori nella cartella e a sua volta nel dispositivo di memorizzazione selezionato nei passaggi 3 e 4.

Nota: facendo clic su **Annulla** viene interrotto il processo di esportazione della chiave pubblica e si ritorna al riquadro Esporta chiave pubblica.

La chiave pubblica SFTP può essere trasferita manualmente e condivisa con altre applicazioni Secure FTP usando il dispositivo di memorizzazione USB selezionato.

Per ulteriori informazioni vedere:

[Sezione 4.8 Protocollo di trasferimento file sicuro \(SFTP\) a pagina 247.](#)

4.3 PULSANTE CONFIGURAZIONE

Toccando questo pulsante viene richiamato l'elenco a discesa della configurazione di livello superiore:

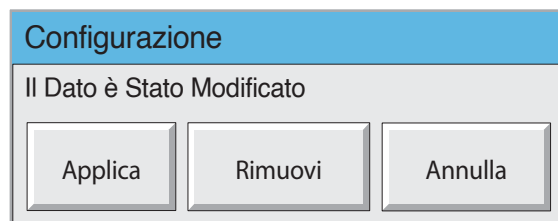
Strumento	Linearizzazioni Custom	Comunicazione Master
Gruppi	Batch	Canali Uscita
Canali	Funzioni matematiche	Richiesta Scrittura
Visualizzazioni	Totalizzatori	Emails
Archivio	Contatori	Report
Eventi	Temporizzatori	Server EtherNet/IP
Bottoni Eventi	Comunicazione Seriale	Opzioni
Messaggi		

Note:

1. Nella figura 4.3b viene fornita una panoramica dei menu di configurazione.
 2. Se un'opzione non è installata, non viene visualizzata nell'elenco sopra.
-

Quando si apportano modifiche alla configurazione, il nome di ogni parametro modificato viene visualizzato in rosso (invece del normale nero) finché non viene premuto il pulsante "Applica/Rimuovi". Ad esempio, nella configurazione del canale, se una termocoppia dovesse essere cambiata da Tipo J a Tipo K, verrebbe visualizzato in rosso "Linearizzazione", finché non viene premuto il pulsante Applica.

Se si tenta di uscire dalla configurazione con modifiche non salvate, viene visualizzato un messaggio di avviso che consente all'utente di applicare le modifiche, di rifiutarle o di tornare alla configurazione (Annulla).



4.3 PULSANTE CONFIGURAZIONE (cont.)

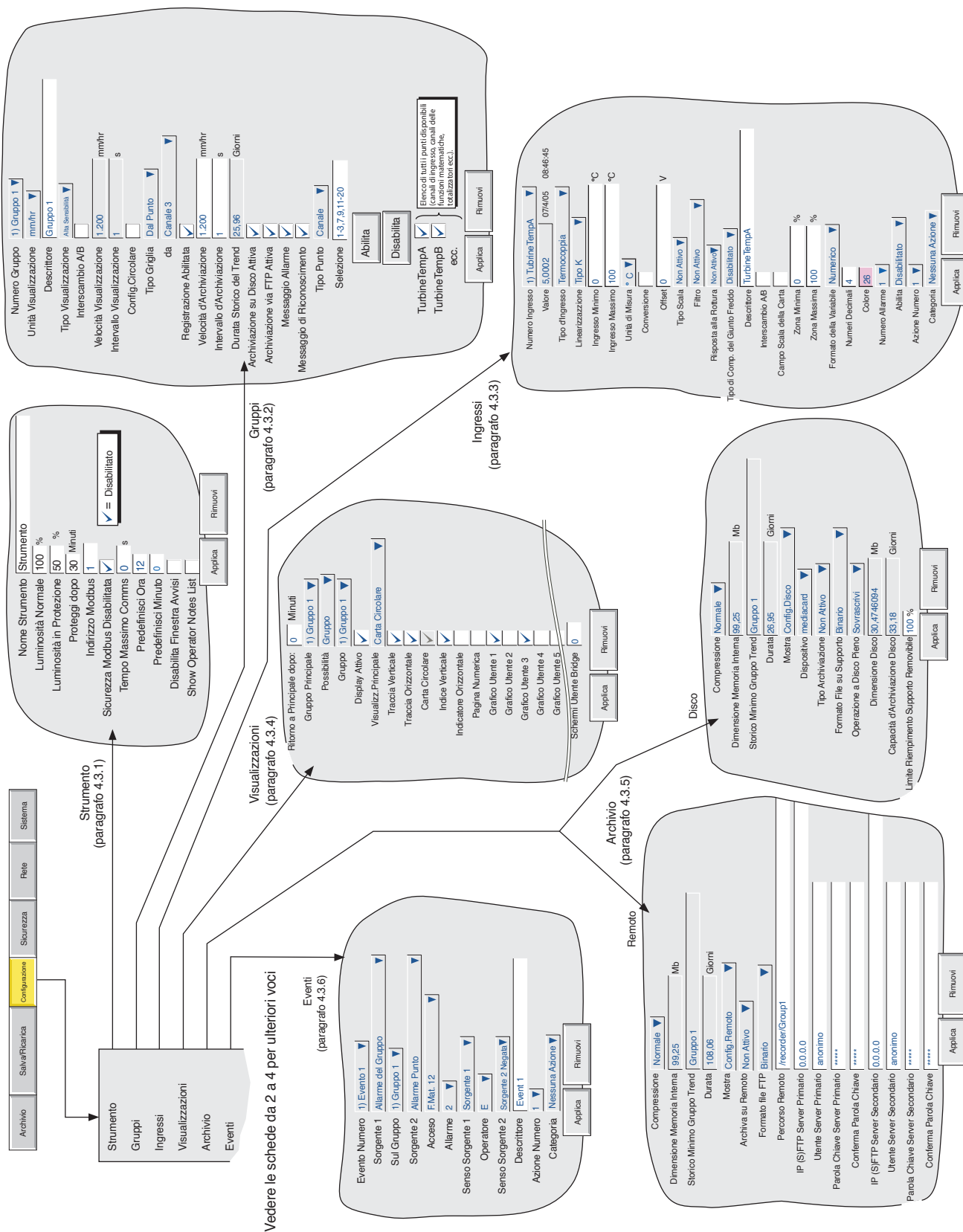


Figura 4.3b Panoramica del menu di configurazione (foglio 1)

4.3 PULSANTE CONFIGURAZIONE (cont.)

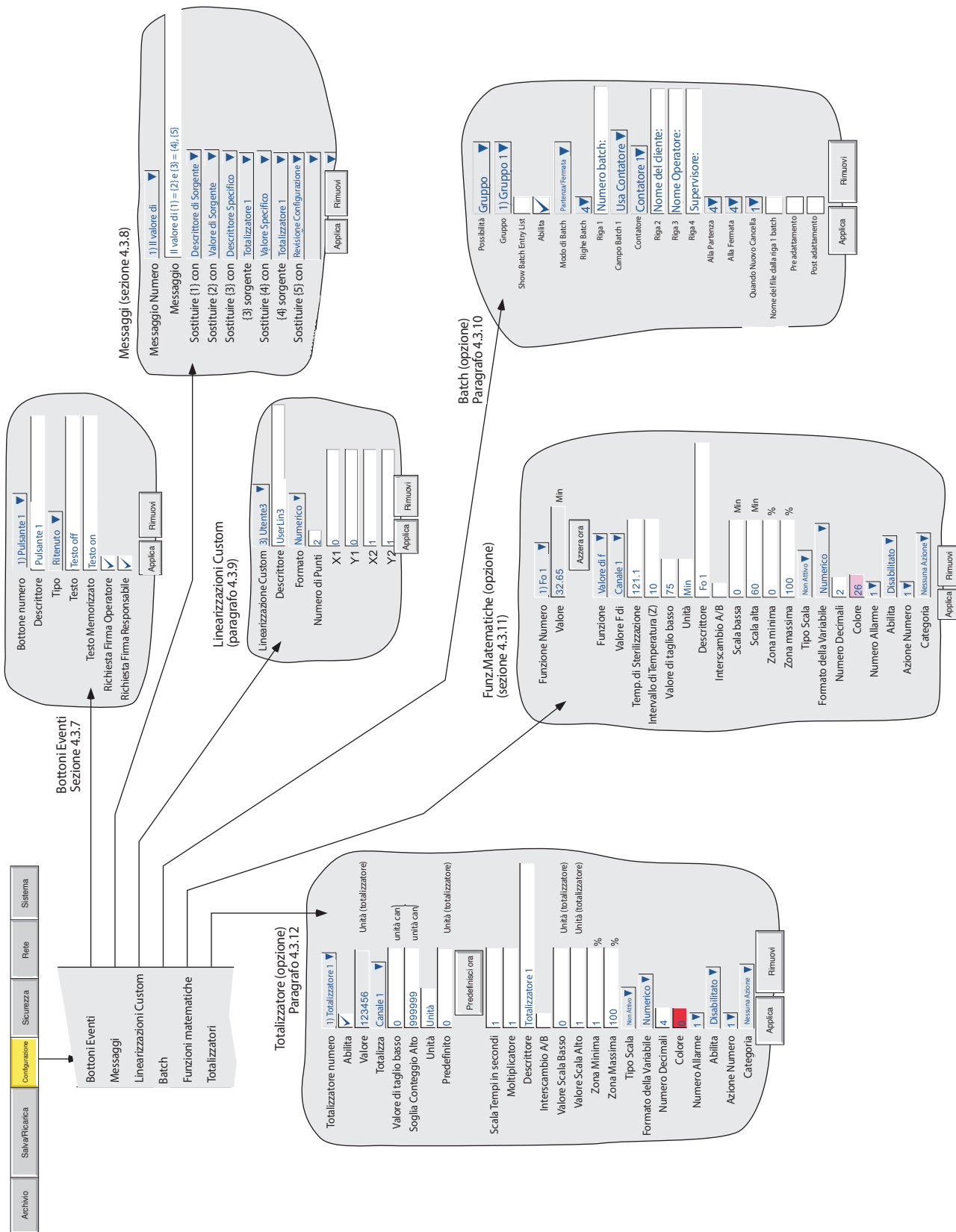


Figura 4.3b Panoramica dei menu di configurazione - foglio 2

4.3 PULSANTE CONFIGURAZIONE (cont.)



Figura 4.3b Panoramica dei menu di configurazione - foglio 3

4.3 PULSANTE CONFIGURAZIONE (cont.)

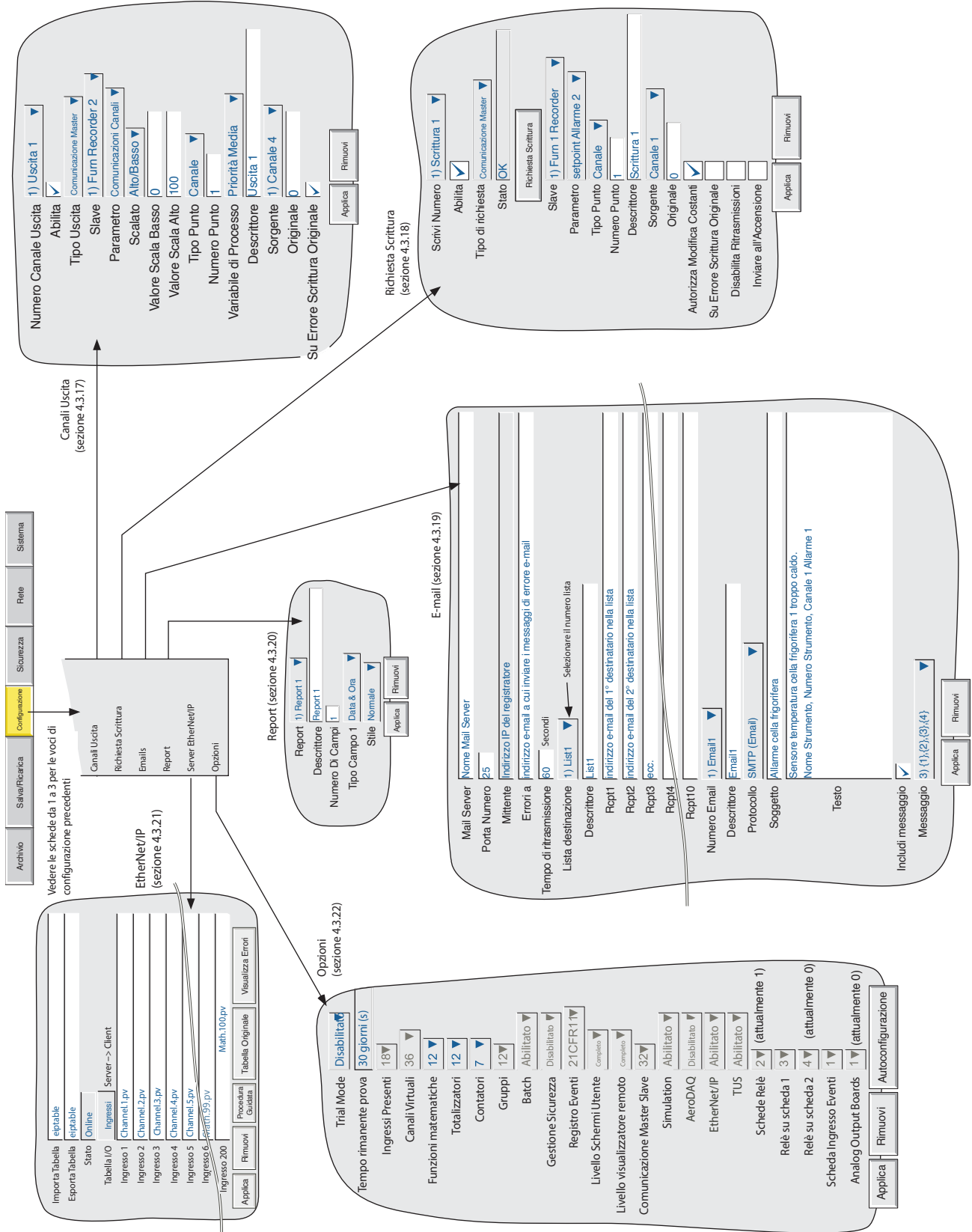


Figura 4.3b Panoramica dei menu di configurazione - foglio 4

4.3.1 Configurazione dello strumento

Nome Strumento	Strumento
Luminosità Normale	100 %
Luminosità in Protezione	50 %
Proteggi dopo	30 Minuti
Indirizzo Modbus	1
Sicurezza Modbus Disabilitata	<input checked="" type="checkbox"/> = Disabilitato
Tempo Massimo Comms	0 s
Predefinisci Ora	12
Predefinisci Minuto	0
Disabilita Finestra Avvisi	<input checked="" type="checkbox"/>
Show Operator Notes List	<input checked="" type="checkbox"/>
Indirizzo MAC	00:0A:8D:00:20:A0
Operator Note 1	Inizio turno mattina
Operator Note 12	

Questi campi appaiono solo se è abilitata l'opzione "Show Operator Notes List"

Figure 4.3.1 Menu di configurazione dello strumento

NOME STRUMENTO

Consente l'inserimento di un nome alfanumerico per il registratore, composto da fino a 20 caratteri. Vedere la [sezione 3.3.2](#) per le tecniche di inserimento del testo.

NORMALE/LUMINOSITÀ IN PROTEZIONE

Consente di definire la luminosità del display come "normale" o "in protezione" (risparmio). I valori predefiniti sono Normale = 100%; Protezione = 50%

PROTEGGI DOPO

Il numero di minuti (tra 1 e 99 compresi) che devono passare dopo un'operazione a schermo prima che la luminosità dello schermo passi da "normale" a "protezione". Il valore predefinito è 30 minuti.

INDIRIZZO MODBUS

Consente di impostare un indirizzo Modbus compreso tra 1 e 247 da usare quando lo strumento agisce come slave Modbus.

SICUREZZA MODBUS DISABILITATA

Quando si usa MODBUS, "selezionando" questo campo è possibile consentire a un computer host di accedere al registratore senza che esso debba prima fornire un nome utente e una password validi. La casella deve essere selezionata se l'unità agisce come slave Modbus, affinché l'unità possa essere rilevata. Dopo aver stabilito le comunicazioni, la sicurezza Modbus può essere abilitata, a condizione che il nome utente e la password remoti dello slave siano stati inseriti nel master. Vedere inoltre la [sezione 8.2.4](#).

TEMPO MAX COMMS

Consente di inserire un numero di secondi (compreso tra 1 e 999). Se nessuno dei canali impostati su "Comms" sta comunicando, entro questo intervallo di tempo, viene impostata una sorgente evento (Tempo Max Comms) che rimane impostata fino alla comunicazione successiva. Se viene inserito 0, il tempo massimo viene disabilitato.

4.3.1 CONFIGURAZIONE DELLO STRUMENTO (cont.)

PREDEFINISCI ORA

Inserire un numero per le ore compreso tra 0 e 23 da usare con l'azione [Orologio](#) - Predefinisci orologio.

PREDEFINISCI MINUTO

Inserire un numero per i minuti compreso tra 0 e 59 da usare con l'azione [Orologio](#) - Predefinisci orologio.

Nota: vedere la [sezione 4.7](#) per una descrizione delle azioni del registratore e la [sezione 4.5.1](#) per ulteriori dettagli sulla sincronizzazione temporale.

DISABILITA FINESTRA AVVISI

Se viene selezionata questa casella, i messaggi di allarme dello strumento non verranno visualizzati a schermo.

SHOW OPERATOR NOTES LIST

Se questo campo viene abilitato, viene creato un elenco di 13 voci che possono essere usate nelle Note Operatore. La prima voce è l'indirizzo MAC del registratore e non può essere modificata. Le 12 voci rimaste (fino a 60 caratteri ciascuna) invece possono essere modificate.

È possibile selezionare una qualsiasi delle note predefinite (come descritto nella [sezione 3.5](#)) toccando l'area Nota Operatore per due secondi, quindi toccando la nota desiderata dall'elenco a discesa visualizzato. Una volta selezionata, è possibile selezionare la nota predefinita prima di usarla come una normale nota operatore. Tale modifica non ha effetti sulla nota originale inserita qui nella configurazione dello strumento.

4.3.2 Configurazione di un gruppo

Nota: i gruppi da 1 a 6 sono una funzione standard del registratore. La presenza di gruppi da sette a dodici è una funzione opzionale.

La configurazione di un gruppo consente all'utente di definire quanto segue:

- Velocità/intervallo di visualizzazione del gruppo
- Velocità/intervallo d'archiviazione del gruppo
- Descrittore del gruppo
- Contenuto del gruppo
- Velocità della Carta Circolare e funzionamento completo del grafico
- Divisioni della griglia del grafico

Questo menu consente inoltre di abilitare/disabilitare la produzione di messaggi di allarme e il salvataggio dei dati del gruppo nella memoria Flash, nel dispositivo di memorizzazione rimovibile e/o nel computer remoto (trasferimento FTP/(S)FTP).

The screenshot shows the configuration menu for a group. The fields and their values are as follows:

- Numero Gruppo: 1) Gruppo 1
- Unità Visualizzazione: mm/hr
- Descrittore: Gruppo 1
- Tipo Visualizzazione: Alta Sensibilità
- Interscambio A/B: []
- Velocità Visualizzazione: 1.200 mm/hr
- Intervallo Visualizzazione: 1 s
- Config.Circolare: [x]
- Velocità Rivoluzione: 1 settimana
- Carta Circolare Completa: Nuova Carta
- Parti a: Lunedì
- Abil. ripristino trend circ: [x]
- Tipo Griglia: Dal Punto
- da: Canale 3
- Registrazione Abilitata: [x]
- Velocità d'Archiviazione: 1.200 mm/hr
- Intervallo d'Archiviazione: 1 s
- Durata Storico del Trend: 314,36 Giorni
- Archiviazione su Disco Attiva: [x]
- Archiviazione via FTP Attiva: [x]
- Messaggio Allarme: [x]
- Messaggio di Riconoscimento: [x]
- Tipo Punto: Totalizzatore
- Selezione: 1-3, 5, 7, 9
- TurbineTempA: [x]
- TurbineTempB: [x]
- ecc.:

Annotations and callouts:

- Selezionare il gruppo (pointing to the group number dropdown)
- Selezionare mm/hr o in/hr (pointing to the units dropdown)
- Selezionare Normale o Alta Sensibilità (pointing to the visualization type dropdown)
- Non modificabile se è abilitata l'opzione "Config.Circolare" (pointing to the visualization speed and interval fields)
- Appare solo se è abilitata l'opzione "Config.Circolare" (pointing to the circular chart options)
- Selezionare Nessuno, Lineare, Logaritmica o Dal Punto (pointing to the grid type dropdown)
- Modificabile solo se è abilitata l'opzione "Registrazione Abilitata" (pointing to the recording speed and interval fields)
- [x] = Abilitato (pointing to a checked checkbox)
- Elenco di tutti i punti disponibili (canali di ingresso, canali delle funzioni matematiche, totalizzatori ecc.) (pointing to the turbine temperature checkboxes)

Grid configuration callouts:

- Tipo Griglia: Lineare
- Divisioni Griglia - Maggiore: 5
- Divisioni Griglia - Minore: 1
- Tipo Griglia: Logaritmica
- Decadi Griglia: 5

Buttons: Abilita, Disabilita, Applica, Rimuovi.

Figura 4.3.2a Menu di configurazione di un gruppo

4.3.2 CONFIGURAZIONE DI UN GRUPPO (cont.)

NUMERO GRUPPO

Consente di selezionare un determinato gruppo per la configurazione.

UNITÀ VISUALIZZAZIONE

Consente di selezionare mm/hr o pollici per la velocità del "grafico". Converte automaticamente il campo della velocità di visualizzazione, sotto.

DESCRITTORE

Consente di modificare il nome del gruppo. Vedere la [sezione 3.3.2](#) per le tecniche di inserimento del testo.

TIPO VISUALIZZAZIONE

Consente di selezionare la Registrazione Picchi per le modalità Traccia Orizzontale e Traccia Verticale. Lo scopo della Registrazione Picchi è garantire che i picchi rapidi e di breve durata (ad esempio) siano rappresentati sul "grafico" anche a basse velocità di visualizzazione. Ciò consente all'utente di estendere la quantità totale di storico memorizzato nel registratore (utilizzando basse velocità di visualizzazione) senza perdere dati transitori.

Il metodo Registrazione Picchi funziona misurando il segnale d'ingresso al normale periodo di 125 msec e salvando i valori massimi e minimi, continuamente, durante il periodo di aggiornamento della visualizzazione. Quando la visualizzazione viene aggiornata, entrambi i valori massimo e minimo vengono tracciati sul grafico, cioè vengono prodotte due tracce per ogni canale del gruppo.

Le caselle numeriche e le posizioni della penna continuano a venire aggiornate ogni secondo, come normale.

Note:

- 1 Durante il periodo tra gli aggiornamenti, i valori massimo e minimo sono mostrati sulla visualizzazione come una linea orizzontale appena sotto la penna, dove le estremità della linea rappresentano i valori minimo e massimo fino a quel momento. Tale linea viene rimossa al momento dell'aggiornamento della visualizzazione.
- 2 La Registrazione Picchi richiede il doppio della memoria della registrazione normale, quindi per mantenere la quantità totale di storico memorizzato, la velocità di visualizzazione deve essere ridotta al 50% di quella che sarebbe utilizzata per la registrazione senza picchi.
- 3 In modalità Storico del trend, entrambi i valori minimo e massimo per la posizione del cursore sono mostrati nella casella numerica. Vedere la [sezione 3.4](#) per una descrizione dello storico del trend.

Nella figura 4.3.2b viene mostrata la differenza tra la registrazione normale e la Registrazione Picchi, a tassi di visualizzazione lenti. Occorre notare che i cambiamenti rapidi del segnale (come quelli mostrati nell'area cerchiata del "segnale attuale") vengono in gran parte filtrati dal tracciato normale, ma vengono visualizzati dal tracciato dei picchi. La figura 4.3.2b è solo a scopo illustrativo, poiché tracce come queste non potrebbero mai essere visualizzate insieme nel grafico.

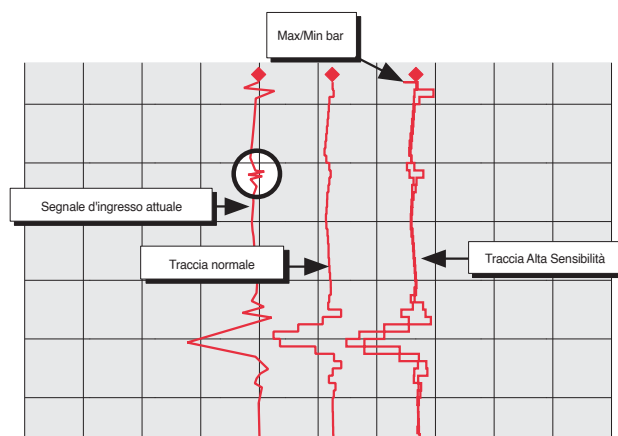


Figura 4.3.2b Registrazione Picchi rispetto al tracciato normale

4.3.2 CONFIGURAZIONE DI UN GRUPPO (cont.)

INTERSCAMBIO A/B

Se abilitata, questa funzione consente di inserire valori alternativi per la velocità di visualizzazione e d'archiviazione e i relativi intervalli. I valori "A" vengono utilizzati durante il normale funzionamento. I valori "B" vengono commutati da un'azione, come descritto nella [sezione 4.7](#).

VELOCITÀ VISUALIZZAZIONE/INTERVALLO VISUALIZZAZIONE

Consente di selezionare la velocità del "grafico" sia in mm che in ore oppure come intervallo. Con l'immissione di un valore in un campo, viene automaticamente convertito il valore nell'altro campo. Un intervallo di visualizzazione di N secondi equivale a una velocità del grafico di 1200/N mm/hr; una velocità del grafico di P mm/hr equivale a un intervallo di visualizzazione di 1200/P secondi.

Se Interscambio A/B è abilitato, è possibile inserire un secondo valore per velocità/intervallo di visualizzazione. I valori "A" di Velocità/Intervallo Visualizzazione vengono utilizzati durante il normale funzionamento. I valori "B" di Velocità/Intervallo Visualizzazione vengono commutati da un'azione, come descritto nella [sezione 4.7](#).

Nota: i campi Velocità/Intervallo di visualizzazione non possono essere modificati se è abilitata la funzione "Config.Circolare".

CONFIG.CIRCOLARE

Se questa casella di controllo è selezionata, vengono visualizzati i campi Velocità Rivoluzione/Carta Circolare Completa/Avvia alle, descritti sotto. Se selezionata, i campi Velocità Visualizzazione e Intervallo Visualizzazione descritti sopra sono disabilitati (ovvero non possono più essere modificati).

Nota: se "Config.Circolare" non è abilitata nella configurazione del gruppo, ma Carta Circolare è invece abilitata per il gruppo nella configurazione Visualizzazioni ([sezione 4.3.4](#)), anche se viene visualizzata, la carta circolare non conterrà alcun trend.

VELOCITÀ RIVOLUZIONE

Questo campo consente di selezionare la velocità del grafico da un elenco a discesa, come illustrato nella tabella 4.3.2, sotto. Nella tabella viene mostrato inoltre il numero delle divisioni del grafico, maggiore e minore.

CARTA CIRCOLARE COMPLETA

Consente di selezionare "Nuova Carta" o "Rotazione" da un elenco a discesa. Vedere la [sezione 3.4.3](#) per dettagli. Nella tabella 4.3.2 vengono mostrate le divisioni del grafico, maggiore e minore, per ogni velocità del grafico.

AVVIA ALLE

Questa voce, visualizzata solo se "Nuova Carta" è selezionata in "Carta Circolare Completa", sopra, e consente all'utente di selezionare un'ora e/o la data di avvio per il nuovo grafico. Fa eccezione la velocità del grafico di 1 h/giro che inizia sempre all'ora esatta.

Velocità grafico (1 giro per)	Div grafico		Nuovo grafico Inizio a	
	Principale	Secondario	Avvia alle scelte	Esempi/commenti
1 ora	12	2	Alle Ore	
2 ore	12	2		
4 ore	12	2		
6 ore	12	2		
8 ore	8	2	Da 00 a 23 alle ore 00:00	4 ore/giro; Avvia alle 12. Questo grafico inizierà alle ore 1200 e ripartirà alle ore 1600, 2000, 2400, 0400, 0800 ecc.
12 ore	12	2		
16 ore	8	2		
1 giorno	12	2		
2 giorni	12	2	Giorno della settimana alle 00:00:00	2 giorni/giro; Avvia Lunedì. Il grafico inizia lun. 00:00:00 e si riavvia i giorni di mercoledì, venerdì ecc.
1 settimana	7	4		
2 settimane	7	4		
4 settimane	4	7	Giorno della settimana alle 00:00:00	Ad ogni accensione, il sistema si reimposta sulla prima settimana del periodo, con il giorno della settimana più recente "Avvia alle" in cima al grafico.
30 giorni	30	0		

Tabella 4.3.2 Dettagli della velocità della Carta Circolare

4.3.2 CONFIGURAZIONE DI UN GRUPPO (cont.)

ABIL. RIPRISTINO TREND CIRC.

Se selezionata, questa casella di controllo abilita la funzione di ripristino trend circolare che estende il ripristino del grafico in modo che vengano visualizzati i dati del grafico per diversi cicli di alimentazione invece che solo per il precedente.

TIPO GRIGLIA

Questa casella consente di definire il tipo di griglia del grafico per il gruppo configurato. Non è necessariamente correlata alla scala del canale (sezione 4.3.3), a meno che non sia selezionato "Dal Punto", quando la griglia corrisponde alla scala del punto selezionato.

NESSUNO

Non sono tracciate griglie per il grafico.

LINEARE

La griglia del grafico è lineare, con le divisioni maggiore e minore definite dai campi Divisioni Griglia - Maggiore e Minore, visualizzati se "Lineare" è selezionato come tipo di griglia. Nella figura 4.3.2c, sotto, sono illustrate le divisioni maggiori e minori.

LOGARITMICA

La griglia del grafico è logaritmica, con il numero delle decine selezionato nel campo "Decadi Griglia" visualizzato se come tipo di griglia è selezionato "Log". Nella figura 4.3.2c viene presentato un esempio.

Nota: per il registratore con cornice piccola, le divisioni minori entro ogni decina sono visualizzate solo per i gruppi con il numero di decine ≤ 5 .

DAL PUNTO

Consente di allineare la griglia del grafico con la scala di un determinato "punto", selezionato nel campo "da" visualizzato se come "Tipo Griglia" è selezionato "Dal Punto".

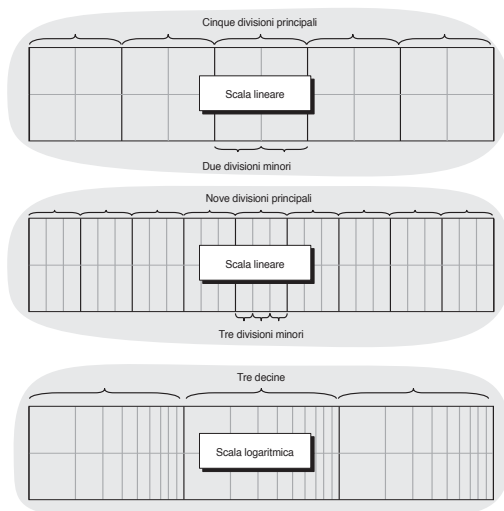


Figura 4.3.2c Definizioni tipiche della griglia del grafico

REGISTRAZIONE ABILITATA

Questa casella di spunta consente di abilitare/disabilitare la registrazione dei dati di questo gruppo nella memoria Flash. Se disabilitata:

- a I campi velocità/intervallo di registrazione non sono modificabili e Durata Storico del Trend è impostata su zero.
- b I trend di visualizzazione sono presenti sul grafico, ma non vengono conservati quando si cambia "vista".
- c Non è possibile accedere allo storico delle tracce se "Registrazione abilitata" non è selezionato.

Note

- 1 Attraverso il grafico viene disegnata una linea blu quando la registrazione viene riabilitata per indicare un cambiamento di tempo nella traccia.
 - 2 Se un'azione "Registrazione abilitata" (sezione 4.7.10) è impostata per agire su un particolare gruppo, tale gruppo verrà registrato solo mentre l'azione è attiva e solo se Registrazione è abilitato per il gruppo.
-

VELOCITÀ D'ARCHIVIAZIONE/INTERVALLO D'ARCHIVIAZIONE

Se la registrazione è abilitata, questi campi sono come per Velocità/Intervallo Visualizzazione, con la differenza che definiscono la velocità con cui i dati vengono salvati nella memoria Flash. Il valore influenza la quantità di dati dello storico della traccia visualizzati per schermata nella modalità Storico del trend (sezione 3.4). Se la registrazione non è abilitata, questi campi sono "grigi" e non modificabili.

Se Interscambio A/B è abilitato, è possibile inserire un secondo valore per velocità/intervallo d'archiviazione. I valori "A" di Velocità/Intervallo d'Archiviazione vengono utilizzati durante il normale funzionamento. I valori "B" di Velocità/Intervallo d'Archiviazione vengono commutati da un'azione, come descritto nella sezione 4.7.

Nota: con un gran numero di punti configurati in uno o più gruppi, la quantità totale di dati generati per iterazione può superare la quantità che può essere scritta nella memoria Flash interna nel tempo disponibile. Una tale situazione può verificarsi anche se vengono generati molti messaggi. Il registratore risponde riducendo la velocità di registrazione. Viene inoltre visualizzato il messaggio "Registrazione Fallita - sovradimensione interna". Registrazione Lenta intervallo di gruppo(i) veloce" per attirare l'attenzione dell'utente sulla situazione.

DURATA STORICO DEL TREND

Fornisce una stima del tempo per riempire l'area dello storico del trend del gruppo della memoria Flash. Il calcolo si basa sul tasso di archiviazione, sul rapporto di compressione, sulla dimensione della memoria Flash e sulla natura esatta dei dati. (I valori che cambiano rapidamente utilizzano più spazio dei valori statici/che variano lentamente.) Se Interscambio A/B è abilitato, il calcolo è basato sui valori "A" di Velocità/Intervallo d'Archiviazione.

Cambiare il contenuto di un gruppo può influenzare la durata dello storico del trend di altri gruppi. Questo accade perché il registratore cerca di memorizzare, il più possibile, la stessa quantità di dati storici per tutti i gruppi, indipendentemente dai punti presenti nei gruppi.

Per i gruppi "vuoti", o se la registrazione non è abilitata per un gruppo, la durata dello storico del trend viene visualizzata come "0" giorni.

ARCHIVIAZIONE SU DISCO ATTIVA/ARCHIVIAZIONE VIA (S)FTP ATTIVA

Se la registrazione è abilitata, queste caselle consentono di abilitare o disabilitare l'archiviazione dei dati di questo gruppo su un dispositivo di memorizzazione di massa rimovibile e/o su un host remoto (FTP/(S) FTP). Se la registrazione è disabilitata, questi campi non possono essere modificati.

Nota: quando si registra su unità disco floppy (tramite una porta USB), si raccomanda di abilitare "Tipo Archiviazione" solo per un gruppo. Questo perché i file dello storico sono tipicamente 400 kB di dimensione e questo limita il numero di file che possono essere salvati su un disco floppy da 1,4 MB a tre. Se per l'archiviazione è impostato più di un gruppo e se è selezionata la strategia "Sovrascrivi", è probabile che tutti i dati per uno o più dei gruppi andranno persi. Non viene fornito alcun avviso.

MESSAGGIO ALLARME

Questa casella consente di abilitare o disabilitare la stampa dei messaggi di allarme sul "grafico", a seconda delle esigenze. I messaggi di allarme vengono visualizzati nella visualizzazione del trend e in PC Reviewer nella forma HH:MM:SS Alarm ON n/m e HH:MM:SS Alarm OFF n/m, in cui "n" è il numero del canale interessato e "m" è il numero dell'allarme (1 o 2).

MESSAGGIO DI RICONOSCIMENTO

Questa casella consente di abilitare o disabilitare la stampa di messaggi di riconoscimento degli allarmi sul "grafico", a seconda delle esigenze. I messaggi di riconoscimento vengono visualizzati nella visualizzazione del trend e in PC Reviewer nella forma HH:MM:SS.

RICONOSCIMENTO DEGLI ALLARMI

Gli allarmi vengono riconosciuti come descritto nella [sezione 3.1.4](#).

TIPO PUNTO/SELEZIONE

La casella "Tipo Punto", insieme alla casella "Selezione", immediatamente sotto, offre un modo rapido per modificare i contenuti di un gruppo, come specificato di seguito:

1. Selezionare il tipo di punto (Canale, Funzioni matematiche, Totalizzatore o Contatore) da modificare dal menu a discesa Tipo Punto.
2. Inserire i numeri di tutti i punti del tipo selezionato da aggiungere o eliminare nella casella "Selezione". Vedere le note sotto per ulteriori dettagli.
3. Fare clic su "Abilita" per aggiungere i punti selezionati ai contenuti del gruppo oppure su "Disabilita" per rimuoverli.
4. Ripetere per gli altri tipi di punto, a seconda delle esigenze.

Note:

1. Lo stato di tutti i punti non inclusi nella casella di selezione rimane invariato.
 2. I numeri dei punti vengono inseriti individualmente oppure come uno o più intervalli, separati da virgola (se applicabile). Ad esempio, l'inserimento di "1-3,6,9-11" comporterebbe l'aggiunta o la rimozione dei punti 1, 2, 3, 6, 9, 10 e 11 dai contenuti del gruppo. È possibile usare solo caratteri numerici, virgole e trattini (segno meno). Se nell'elenco è incluso qualsiasi altro carattere (inclusi gli spazi), la modifica non riuscirà e quando si preme il pulsante "Abilita" o "Disabilita" verrà visualizzato il messaggio che indica che la selezione non è valida.
 3. Gli intervalli devono essere completi: "1-" non è accettabile.
 4. Ogni gruppo può contenere qualsiasi o tutti i punti, ma per le modalità Traccia Orizzontale e Traccia Verticale sono visualizzati solo i primi 36, mentre per la modalità Carta Circolare sono tracciati solo i primi dodici.
 5. Se viene inserito un numero di punti superiore al numero inserito per quel tipo di punto, la selezione viene ignorata. Ad esempio, se per la cancellazione sono selezionati i totalizzatori 1-60 e solo 12 sono abilitati, l'intervallo verrà accettato e i totalizzatori da 1 a 12 verranno cancellati dal contenuto del gruppo.
-

In alternativa, è possibile modificare il contenuto di un gruppo usando le caselle di spunta, per includere gli elementi selezionati nel gruppo o per escludere dal gruppo quelli non selezionati, a seconda delle esigenze.

4.3.3 Configurazione di un canale/allarme

Nella figura 4.3.3a, sotto, viene mostrata un menu tipico di configurazione per un canale di ingresso. (Per i canali matematici vedere la [sezione 4.3.11.](#)) I campi effettivamente visualizzati dipendono dal tipo di ingresso selezionato, dal tipo di linearizzazione selezionata ecc.

Numero Ingresso: 1) Canale 1 → Selezionare il numero di canale

Valore: 6,6893 14/9/05 15:10:53

Tipo d'Ingresso: Termocoppia → Off, T/C, mV, V, mA, RTD, Ohm, Digitale, Comunicazioni o Test

Linearizzazione: Tipo K → Selezionare il tipo di linearizzazione (ad es. Tipo K)

Ingresso Minimo: 0 °C

Ingresso Massimo: 100 °C

Unità di Misura: °C → Selezionare: Celsius, Fahrenheit, Kelvin o Rankine

Conversione:

Valore Scala Basso: 0 V

Valore Scala Alto: 1 V

Unità: V

Offset: 0 V

Tipo Scala: Lineare → Selezionare: Nessuna, Lineare o Logaritmica (Logaritmica disponibile solo se è selezionata l'opzione "Conversione")

Divisioni Scala - Maggiore: 10

Divisioni Scala - Minore: 1 → Questi campi variano con il tipo di scala selezionata

Filtro: Non Attivo → Selezionare: Nessuno, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 o 256 secondi

Risposta alla Rottura: Non Attivo → Selezionare: Nessuno, Alto o Basso

Tipo di Comp. del Giunto Freddo: Interna 1 → Selezionare: Off, Interna, Esterna, Remota

Descrittore: Canale 1

Interscambio A/B: → Consente di inserire i valori Scala A alto/basso, Scala B alto/basso, Zona A alto/basso, Zona B alto/basso e Colore A/B da utilizzare per i lavori Trend.

Campo Scala della Carta:

Limite Carta Minimo: 0 V

Limite Carta Massimo: 1 V

Zona Minima: 0 %

Zona Massima: 100 %

Formato della Variabile: Numerico → Selezionare Numero o Scientifico

Numero Decimali: 4

Colore: 0

Numero Allarme: 1 → Selezionare il numero di allarme

Abilita: Non Memorizzato

Tipo: Absolute High

Setpoint Source: Costante

Soglia: 0 V

Isteresi: 0 V

Ritardo: 0 s

Azione Numero: 1 → Selezionare l'azione numero

Categoria: Pilota Relè

Scheda Relè: 1

Relè Numero: 1 → Questi campi variano a seconda della categoria di processo selezionata

Quando è: Attivo

Applica Rimuovi

Questi campi variano a seconda della selezione del tipo di ingresso

Questi campi appaiono solo se è selezionata l'opzione "Conversione"

Questi campi variano con il tipo di scala selezionata

Questi campi appaiono solo se è selezionata l'opzione "Campo Scala della Carta"

Questi campi variano a seconda della selezione del tipo di allarme

Figura 4.3.3a Menu di configurazione di un canale/allarme (tipico)

Note

1. I valori numerici (ad es. "Ingresso Minimo") possono essere fino a 10 caratteri incluso il punto decimale.
2. Vedere la [sezione 3.3.2](#) per le tecniche di inserimento di testo e numeri.

4.3.3 CONFIGURAZIONE DI UN CANALE/ALLARME (cont.)

Esempio: Una termocoppia di tipo J viene utilizzata per misurare un range di temperatura compreso tra 100 e 200°C. Questa uscita della termocoppia è trasmessa al registratore da un trasmettitore da 4 a 20 mA, per visualizzare un valore di efficienza compreso tra 0 e 100%. In tal caso, i valori da impostare sono i seguenti:

Tipo d'Ingresso =	milliamp
Ingresso Minimo =	4.0
Ingresso Massimo =	20.0
Resistenza di Condizionamento =	250 ohm
Linearizzazione =	Tipo J
Intervallo basso =	100
Intervallo alto =	200
Unità di Misura =	°C
Conversione =	<input checked="" type="checkbox"/>
Scala Bassa =	0.0
Scala Alta =	100
Unità (scala) =	%

Nota: nelle seguenti descrizioni sono indicati tutti i campi possibili. L'elenco viene invece modificato automaticamente per mostrare solo i campi appropriati alla configurazione in essere. Ad esempio, il campo "Resistenza di Condizionamento" viene visualizzato solo per il tipo di ingresso mA.

NUMERO CANALE

Viene visualizzato il canale corrente con il relativo descrittore. Toccando l'area della finestra è possibile selezionare un altro canale per la configurazione. In alternativa, i pulsanti freccia destra e sinistra nella parte inferiore dello schermo possono essere usati per incrementare e decrementare, rispettivamente, il numero del canale.

VALORE

Mostra il valore corrente del canale, insieme a "Calibrazione Originale" o la data e l'ora della calibrazione del canale ([sezione 4.6.4](#)).

TIPO D'INGRESSO

Secondo le opzioni disponibili, è possibile selezionare una delle seguenti voci come tipo di ingresso: Termocoppia, millivolt, volt, milliamp, Termoresistenza, ohm, Digitale (non il canale 1, 7 ecc.), Ingresso Modbus Comms, Ingresso Ethernet/IP Comms, Simulato o Comunicazione Master.

Selezionare Ingresso Modbus Comms se il canale deve essere scritto tramite Modbus. Usare Ethernet/IP se il canale deve essere scritto da un client Ethernet/IP. Selezionare Comunicazione Master se il canale deve essere letto da un altro strumento.

Nota: vedere la [sezione 4.3.16](#) per dettagli sulla Comunicazione Master, la [sezione 4.3.21](#) per dettagli sull'opzione EtherNet/IP e la [sezione 4.3.15](#) per la Comunicazione Modbus (Comunicazione Seriale).

LINEARIZZAZIONE

Le seguenti tabelle di linearizzazione sono disponibili come standard:

Lineare, Radice Quadrata, x3/2, x5/2, Utente1, Utente2, Utente3, Utente4 (vedere la [sezione 4.3.9](#) per le linearizzazioni utente).

Tipi di termocoppia B, C, D, E, G2, J, K, L, N, R, S, T, U, NiMo/NiCo, Platino, Ni/NiMo, Pt20%Rh/Pt40%Rh

Tipi di termoresistenze (RTD) Rame 10, Pt100, Pt100A, JPT100, Pt1000, Nichel 100, Nichel 120, Rame 53.

Per i range d'ingresso, la precisione ecc. associati alle tabelle di termocoppia/termoresistenza di cui sopra; vedere l'[Allegato A](#).

4.3.3 CONFIGURAZIONE DI UN CANALE/ALLARME (cont.)

INGRESSO MINIMO

Inserire il valore più basso da applicare ai terminali di ingresso (ad es. 4.00).

INGRESSO MASSIMO

Inserire il valore più alto da applicare ai terminali di ingresso (ad es. 20.00).

RESISTENZA DI CONDIZIONAMENTO

Consente di inserire un valore per la resistenza di condizionamento per il tipo di ingresso = mA. I valori comunemente usati sono 100 ohm e 250 ohm. Occorre notare che le resistenze di condizionamento sono collegate al connettore di ingresso. Il registratore non può rilevare se è integrata una resistenza di condizionamento o, se presente, il valore che ha. Pertanto, è responsabilità dell'utente garantire che il valore ohmico di eventuali resistenze di condizionamento integrate corrisponda al valore inserito in questo campo.

INTERVALLO BASSO

Inserire il valore più basso del range di linearizzazione necessario (ad es. 100)

INTERVALLO ALTO

Inserire il valore più alto del range di linearizzazione necessario (ad es. 200)

UNITÀ DI MISURA

Selezionabile tra gradi Celsius, gradi Fahrenheit, Kelvin o Rankine.

CONVERSIONE

Questa casella consente all'utente di selezionare i valori superiore e inferiore e le unità per la scala. Questa casella deve essere selezionata se devono essere usate scale logaritmiche.

SCALA BASSA

Inserire il valore di scala corrispondente al range di ingresso inferiore (ad es. 0).

SCALA ALTA

Inserire il valore di scala corrispondente al range di ingresso superiore (ad es. 100).

UNITÀ (SCALA)

Inserire fino a cinque caratteri per il descrittore unità (ad es. %).

Nota:

Unità delle tabelle di linearizzazione utente

Per impostare le unità delle tabelle di linearizzazione utente in unità di temperatura (°C ad esempio), è possibile utilizzare la casella di selezione Unità di misura.

Per inserire unità personalizzate, deve essere selezionato "Conversione". Il valore Scala Bassa deve essere impostato su Intervallo basso; mentre il valore Scala Alta deve essere impostato su Intervallo alto. La stringa Unità obbligatoria viene inserita nella casella di testo delle unità per la scala.

OFFSET

Consente di aggiungere o sottrarre un valore fisso dalla variabile di processo. Le cifre di precisione del registratore non si applicano più se è incluso un offset.

Se è inclusa l'opzione TUS (sezione 15), l'offset non può essere applicato ai canali utilizzati come canali di riferimento (ad es. canali 6, 12, 18 ecc.).

4.3.3 CONFIGURAZIONE DI UN CANALE/ALLARME (cont.)

TIPO SCALA

Questo campo consente di selezionare "Nessuno", "Lineare" o "Logaritmica" come tipo di scala. Per le scale lineari, è possibile selezionare il numero di divisioni maggiori/minori. Ciò non influisce sulle divisioni della griglia del "grafico", che vengono impostate come parte della configurazione del gruppo (sezione 4.3.2). Nelle figure 4.3.3b1 e 4.3.3b2 vengono forniti alcuni esempi.

NESSUNO

I canali con Tipo Scala impostato su "Nessuno" vengono visualizzati senza informazioni sulla scala in tutte le modalità di visualizzazione.

LINEARE

I canali con Tipo Scala = Lineare vengono visualizzati con informazioni sulla scala in tutte le modalità di visualizzazione (ad eccezione di quella numerica). Il numero di divisioni maggiori e minori può essere selezionato dai campi successivi. Nella figura 4.3.3b1 vengono forniti alcuni esempi.

DIVISIONI SCALA - MAGGIORE

Viene visualizzato solo per i tipi di scala lineari. Se le divisioni maggiori vengono impostate su 1 significa che la scala è formata solo da "zero" e dalla scala completa. Se le divisioni maggiori vengono impostate su 2 significa che la scala presenta divisioni su 0, 50% e scala completa ecc. I valori di scala intermedi vengono visualizzati in caso di divisioni maggiori se lo spazio è sufficiente. Valore predefinito = 10 per registratori con cornice grande o 5 per unità con cornice piccola.

DIVISIONI SCALA - MINORE

Viene visualizzato solo per i tipi di scala lineari. Con le divisioni minori impostate su 1 (predefinito), le divisioni maggiori della scala non sono divise, cioè non vengono visualizzati i segni delle divisioni minori. Se le divisioni minori sono impostate su 2 significa che ogni divisione maggiore della scala è divisa in due ecc. Vedere la figura 4.3.3b1 per un esempio che mostra cinque divisioni minori.

LOGARITMICA

Per alcune selezioni dei tipi di ingresso, vengono visualizzate solo se "Conversione" è selezionato.

I canali con Tipo Scala = Logaritmica vengono visualizzati con scale logaritmiche. Queste scale sono dotate di divisioni maggiori ad ogni limite di decina e, spazio permettendo, divisioni minori per valori di mantissa da 2 a 9. Nella figura 4.3.3b1 vengono forniti alcuni esempi. A causa della natura dei logaritmi, né i valori negativi né il valore 0 possono essere usati come "zero" della scala. Gli ingressi lineari sono tracciati come curve esponenziali (figura 4.3.3b2).

LOGARITMICA/LINEARE

Per alcune selezioni dei tipi di ingresso, vengono visualizzate solo se "Conversione" è selezionato.

I canali con Tipo Scala = Logaritmica/Lineare vengono visualizzati con scale logaritmiche. Queste scale sono dotate di divisioni maggiori ad ogni limite di decina e, spazio permettendo, divisioni minori per valori di mantissa da 2 a 9. Nella figura 4.3.3b1 vengono forniti alcuni esempi. A causa della natura dei logaritmi, né i valori negativi né il valore 0 possono essere usati come "zero" della scala. Gli ingressi lineari sono tracciati come linee diritte (figura 4.3.3b2).

4.3.3 CONFIGURAZIONE DI UN CANALE/ALLARME (cont.)

Scala = Lineare: Divisioni principali = 10; Divisioni secondarie = 1
(Standard per registratori da 180 mm)



Scala = Lineare: Divisioni principali = 10; Divisioni secondarie = 5
Valori di scala intermedi visualizzati solo se il locale lo consente.



5 divisioni secondarie

Scala = Logaritmica
Formato numero = Scientifico (da 1.00×10^0 a 1.00×10^6)



Scala = Logaritmica
Formato numero = Numero (da 1,00 a 1.000.000.000)



Figura 4.3.3b1 Esempi di tipi di scala (cornice grande)

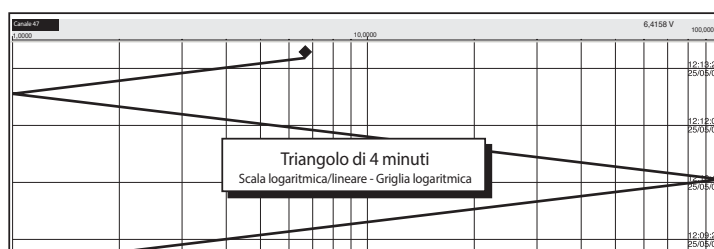
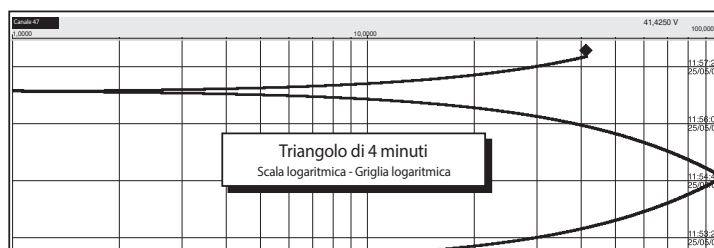


Figura 4.3.3b2 Esempi di tracce per diversi tipi di scala (cornice grande)

Nota: il tipo di griglia è selezionato nella configurazione del gruppo. Il colore della griglia (e del testo del grafico) è definito in "Trend foreground" nella configurazione Sistema/Customise.

4.3.3 CONFIGURAZIONE DI UN CANALE/ALLARME (cont.)

FILTRO

Per i segnali "rumorosi" che cambiano lentamente, è possibile usare lo smorzamento per filtrare il rumore in modo che il trend sottostante possa essere visto più chiaramente. È possibile selezionare Nessuno, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 o 256 secondi.

Non è consigliabile usare lo smorzamento su segnali che cambiano rapidamente.

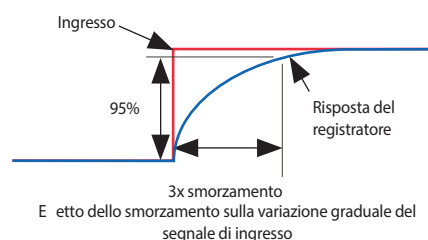


Figura 4.3.3c Filtro del canale

RISPOSTA ALLA ROTTURA

Per le termocoppie e altri ingressi di basso livello (cioè tensioni d'ingresso inferiori a 150 mV), il registratore può essere impostato per rispondere in uno dei seguenti modi se viene rilevata una rottura nel circuito d'ingresso.

Nessuno La traccia oscilla e il cablaggio d'ingresso funge da antenna.

Alto Traccia posizionata sul fondo scala.

Basso Traccia posizionata sullo "zero" della scala.

TIPO DI COMP. DEL GIUNTO FREDDO (CJC)

Per il tipo di ingresso = Termocoppia è possibile selezionare Nessuno, Interna, Esterna o Remota per la compensazione del giunto freddo.

INTERNA

La CJC interna avviene per mezzo di una termoresistenza collegata tramite i pin 11 e 12 del connettore della scheda di ingresso.

ESTERNA

Se il giunto freddo è mantenuto (dall'utente) a una temperatura fissa nota, dovrebbe essere selezionato "Esterna". Viene visualizzata un'ulteriore casella di inserimento numerico per consentire all'utente di inserire la temperatura a cui viene mantenuto il giunto freddo.

Risposta alla Rottura	Non Attivo ▼
Tipo di Comp. del Giunto Freddo	Esterna ▼
Temp. Esterna del Giunto Freddo	0
Descrittore	Canale 1

REMOTA

Viene selezionato se la temperatura del giunto freddo deve essere misurata da un dispositivo esterno collegato allo strumento. Viene visualizzato un ulteriore elenco a discesa che consente all'utente di selezionare qualsiasi canale di ingresso o matematico che agisca come canale sorgente della temperatura del giunto freddo. Le unità di temperatura visualizzate qui sono quelle del canale configurato, non quelle del canale sorgente CJ. Il canale sorgente CJ deve essere configurato in modo appropriato per il dispositivo esterno e deve fornire un valore coerente con le unità del canale configurato.

Risposta alla Rottura	Non Attivo ▼
Tipo di Comp. del Giunto Freddo	Remoto ▼
Temp. Esterna del Giunto Freddo	Canale 3 ▼ °C
Descrittore	Canale 1

DESCRITTORE

Consente di inserire una stringa di testo di massimo 30 caratteri (spazi inclusi) per il descrittore del canale (ad es. "Turbine 2 tempA").

INTERSCAMBIO A/B)

Se abilitata, questa funzione consente di inserire valori alternativi di Scala, Zona e Colore traccia. I valori "A" vengono utilizzati durante il normale funzionamento. I valori "B" vengono commutati da un'azione, come descritto nella [sezione 4.7](#).

4.3.3 CONFIGURAZIONE DI UN CANALE/ALLARME (cont.)

CAMPO SCALA DELLA CARTA

Questa casella, se selezionata, consente di inserire i valori di scala alta e bassa. Ad esempio, in un range di ingresso da 0 a 600°C, è possibile che il range di temperatura tra 500 e 600 gradi sia il più rilevante. In tal caso, impostando la scala bassa su 500 e quella alta su 600, il registratore visualizzerà solo quella parte del range di ingresso e questo riempirà la larghezza della zona selezionata successivamente, ingrandendo effettivamente l'area di interesse.

Se la funzione Interscambio A/B è abilitata, è possibile inserire una seconda serie di valori di scala bassa e alta. I valori "A" vengono utilizzati durante il normale funzionamento. I valori "B" vengono commutati da un'azione, come descritto nella [sezione 4.7](#).

ZONA

Consente di definire la porzione di grafico che il canale occupa in termini di percentuale, dove il bordo sinistro del grafico è 0% e il bordo destro è 100%. Ad esempio, impostando un valore inferiore pari a 50 e un valore superiore pari a 100, la traccia del canale sarà confinata nella metà destra del grafico.

Se la funzione Interscambio A/B è abilitata, è possibile inserire una seconda serie di valori di zona alta e bassa. I valori "A" vengono utilizzati durante il normale funzionamento. I valori "B" vengono commutati da un'azione, come descritto nella [sezione 4.7](#).

FORMATO DELLA VARIABILE

Consente al valore PV, ai setpoint di allarme, ai valori di isteresi ecc. di essere visualizzati come valori numerici normali (o in formato Scientifico. Se è selezionato "Scientifico", i valori vengono visualizzati e inseriti come un numero decimale tra 1 e 10† (la mantissa), seguito da un moltiplicatore (l'esponente). Ad esempio, per inserire il valore 1244.5678, il valore inserito sarebbe 1.2445678E3, in cui 3 rappresenta il numero di posti in cui la virgola decimale è stata spostata a sinistra per convertire il valore in un numero compreso tra 1 and 10†. Per inserire il valore 0.0004196, il dato inserito deve essere 4.196E-4.

† Note

1. Si tratta rigorosamente di un numero inferiore a 10, poiché 10 sarebbe 1.0E1.
 2. Deve essere presente almeno un numero dopo il punto decimale.
-

NUMERO DECIMALI

Definisce il numero di posizioni decimali nel valore di processo. Può essere impostato tra zero e nove. Gli zeri iniziali e finali non vengono visualizzati. I valori troppo lunghi per la larghezza di visualizzazione disponibile vengono troncati come descritto nella sezione 3.

COLORE

Consente di selezionare il colore della traccia da una tabella di colori. Ognuno dei 56 colori disponibili è visualizzato con un numero ed è questo numero che viene inserito. Il colore di riempimento della casella di selezione cambia nel colore selezionato.

Se la funzione Interscambio A/B è abilitata, è possibile inserire una seconda selezione di colore. Il colore "A" viene usato durante il normale funzionamento. Il colore "B" viene commutato da un'azione, come descritto nella [sezione 4.7](#).

NUMERO ALLARME

Consente di selezionare un allarme per la configurazione.

4.3.3 CONFIGURAZIONE DI UN CANALE/ALLARME (cont.)**ABILITA**

Consente di definire l'allarme come Off, Non memorizzato, Memorizzato o Solo Azione.

Off	L'allarme è disabilitato e il resto della configurazione dell'allarme è nascosta.
Non memorizzato	Gli allarmi non memorizzati si attivano quando la sorgente di trigger diviene attiva e rimangono attivi finché la sorgente non ritorna in uno stato non attivo. L'indicatore è acceso (lampeggiante prima del riconoscimento - fisso dopo il riconoscimento) fino alla cancellazione dell'allarme.
Memorizzato	I messaggi di allarme vengono stampati se abilitati nella configurazione del gruppo. Gli allarmi memorizzati si attivano quando la sorgente di trigger diviene attiva e rimangono attivi finché l'allarme non viene riconosciuto E la sorgente di trigger non ritorna in uno stato non attivo. L'indicatore è acceso (lampeggiante prima del riconoscimento - fisso dopo il riconoscimento) finché l'allarme non viene riconosciuto E la sorgente di trigger non ritorna in uno stato non attivo. I messaggi di allarme vengono stampati se abilitati nella configurazione del gruppo. Le azioni continue rimangono attive solo finché la sorgente di trigger dell'allarme è attiva. Ovvero l'azione termina quando l'allarme viene cancellato, indipendentemente dal fatto che sia stato riconosciuto o meno.
Solo Azione	Quando viene attivato, tutti le azioni associate vengono avviate e quelle continue rimangono attive finché l'allarme non viene cancellato. Non vi è alcuna indicazione di allarme e non vengono stampati messaggi.

TIPO

Questo campo viene visualizzato solo quando l'allarme Abilita non è impostato su Off. Ogni allarme può essere definito come Assoluto di Alta, Assoluto di Bassa, Banda Interna, Banda Esterna, Velocità in salita o Velocità in Discesa.

Assoluto di Alta	Come mostrato nella figura 4.3.3d, un allarme Assoluto di Alta diventa attivo quando il valore del canale supera il valore di soglia. L'allarme rimane attivo finché il valore del canale non scende al di sotto (soglia meno isteresi). Se viene definito un valore di ritardo, l'allarme non diventa attivo finché questo tempo di ritardo non è stato superato.
Assoluto di Bassa	Come mostrato nella figura 4.3.3d, un allarme Assoluto di Bassa diventa attivo quando il valore del canale scende sotto il valore di soglia. L'allarme rimane attivo finché il valore del canale non risale (soglia + isteresi). Se viene definito un valore di ritardo, l'allarme non diventa attivo finché questo tempo di ritardo non è stato superato.
Banda Interna	Come mostrato nella figura 4.3.3e, un allarme Banda Interna diventa attivo ogni volta che il valore del canale entra nella banda: Riferimento \pm Banda. Rimane attivo finché il valore del canale non lascia la banda: Riferimento \pm (Banda + Isteresi). Se viene definito un valore di ritardo, l'allarme non diventa attivo finché questo tempo di ritardo non è stato superato.
Banda Esterna	Come mostrato nella figura 4.3.3e, un allarme Banda Esterna viene attivato ogni volta che il valore del canale lascia la banda Riferimento \pm Banda. Rimane attivo finché il valore del canale non entra nella banda: Riferimento \pm (Banda - Isteresi). Se viene definito un valore di ritardo, l'allarme non diventa attivo finché questo tempo di ritardo non è stato superato.
Velocità	Come mostrato nella figura 4.3.3f, gli allarmi Velocità diventano attivi ogni volta che il valore del segnale cambia di più di una quantità specificata entro un periodo specificato. Se viene definito un valore di ritardo, l'allarme non diventa attivo finché questo tempo di ritardo non è stato superato. Un periodo di media può essere impostato per rimuovere gli effetti di variazioni improvvise, ma di breve durata, come i picchi di rumore sul segnale.

Nota: sul display vengono visualizzate le icone di allarme, come descritto nella sezione 3.

SETPPOINT SOURCE

Consente all'utente di scegliere un valore fisso, definito dall'utente (costante) o il valore di un altro punto (canale di ingresso, canale di funzioni matematiche, totalizzatore ecc.) da scegliere come punto di trigger. In quest'ultimo caso è possibile, ad esempio, attivare un allarme quando il valore di un canale sale sopra, scende sotto ecc. il valore di un secondo canale.

4.3.3 CONFIGURAZIONE DI UN CANALE/ALLARME (cont.)**PARAMETRI**

Nelle figure 4.3.3d, 4.3.3e e 4.3.3f sono illustrati i seguenti termini per i diversi tipi di allarme.

Soglia	Per gli allarmi Assoluto, definisce il valore (in unità tecniche) al quale viene attivato l'allarme. L'allarme ritorna inoltre allo stato non attivo a questo valore (a meno che non sia stato impostato un valore di isteresi). Se viene impostato un valore di stasi, l'allarme non diventa attivo finché questo tempo di ritardo non è trascorso.
Isteresi	Definisce una "banda morta" (in unità tecniche) per eliminare il trigger spurio se il valore del segnale è in bilico intorno al punto di trigger. La banda morta si trova: Al di sotto delle soglie Assoluto di Alta Al di sopra delle soglie Assoluto di Bassa Al di fuori della banda di deviazione per gli allarmi Banda Interna All'interno della banda di deviazione per gli allarmi Banda Esterna.
Ritardo	Consente di inserire un periodo di ritardo in secondi. L'allarme non ha effetto finché tale periodo non è trascorso. Se un allarme viene cancellato prima che sia trascorso il periodo di ritardo, l'allarme viene ignorato.
Riferimento Banda	Per gli allarmi Banda, si tratta del valore centrale della banda di deviazione. Per gli allarmi Banda, questo valore definisce l'ampiezza della banda di deviazione su entrambi i lati del valore di riferimento. Ovvero l'ampiezza totale della banda di deviazione è 2 x valore di banda.
Somma	Per gli allarmi Velocità di Variazione, questo valore definisce la quantità minima di cui il valore del segnale dovrebbe cambiare, entro il periodo "Cambio Tempo" (sotto), affinché l'allarme divenga attivo.
Cambio Tempo	Per gli allarmi Velocità di Variazione, consente di selezionare il periodo di tempo (Al Secondo, Al Minuto, All'ora) entro il quale la variazione del valore del segnale deve superare il valore Somma (inserito nel campo precedente) affinché l'allarme divenga attivo. Vedere l'esempio di Velocità di Variazione sotto per maggiori dettagli.
Media Tempo	Per gli allarmi Velocità di Variazione, consente di inserire un periodo medio per il livellamento del segnale.

ESEMPIO DI ISTERESI

Soglia = 100 unità; Isteresi = 5 unità

Con le impostazioni di cui sopra, un allarme Assoluto di Alta verrebbe attivato se il relativo ingresso salisse oltre 100 e rimarrebbe attivo finché il relativo valore non scendesse sotto 95 unità. Un allarme Assoluto di Bassa diverrebbe attivo se il relativo ingresso scendesse al di sotto di 100 unità e rimarrebbe attivo finché il relativo ingresso non salisse al di sopra di 105 unità. Gli allarmi Banda si comportano in modo simile.

ESEMPIO DI ALLARME DI VELOCITÀ DI VARIAZIONE

Gli allarmi Velocità di Variazione consentono all'utente di inserire una "quantità" (diciamo 3 gradi) e un periodo di tempo (diciamo 1 minuto), e se il valore di processo cambia della quantità specificata o più entro il periodo di tempo specificato (più di 3 gradi in un minuto in questo esempio), l'allarme diventa attivo.

Il registratore usa la propria velocità di iterazione di 125 msec (1/8 di secondo) come base temporale per i calcoli. Per il nostro esempio, 3 gradi al minuto equivalgono a 3/60 gradi al secondo o $3/(60 \times 8) = 0,00625$ gradi per iterazione. Se viene rilevata una variazione maggiore di questo, l'allarme diventa attivo.

Per ridurre la sensibilità, è possibile configurare un periodo di media. Ciò significa che viene presa una media di tutti i campioni di 1/8 di secondo nel periodo specificato e l'allarme diventa attivo solo se il valore medio supera la velocità di variazione specificata.

Configurare un tempo di ritardo può anche ridurre il "jitter" perché, se durante il tempo specificato, un qualsiasi campione non è attivo, il tempo di ritardo trascorso viene azzerato. L'allarme diventa attivo solo dopo che il tempo di ritardo è trascorso, cioè solo se la velocità di variazione è stata superata per ogni ciclo del software durante il tempo di ritardo specificato.

4.3.3 CONFIGURAZIONE DI UN CANALE/ALLARME (cont.)

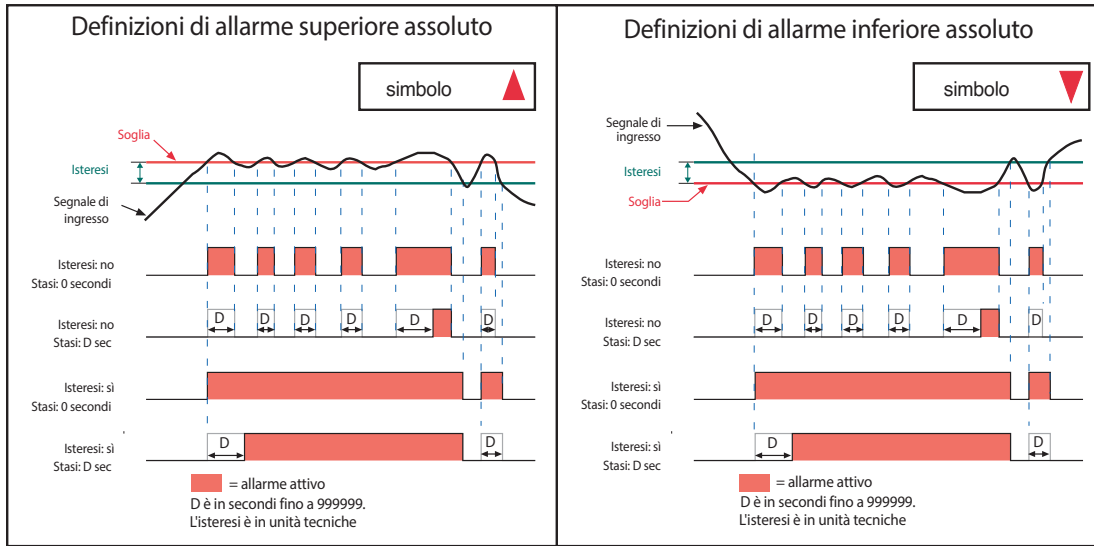


Figura 4.3.3d Definizioni degli allarmi Assoluto

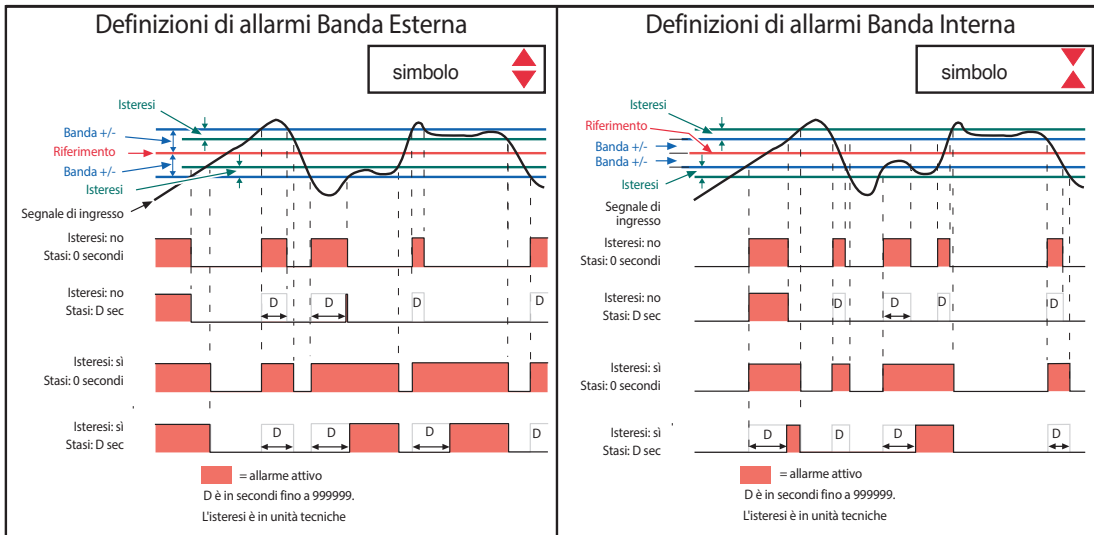


Figura 4.3.3e Definizioni degli allarmi Banda

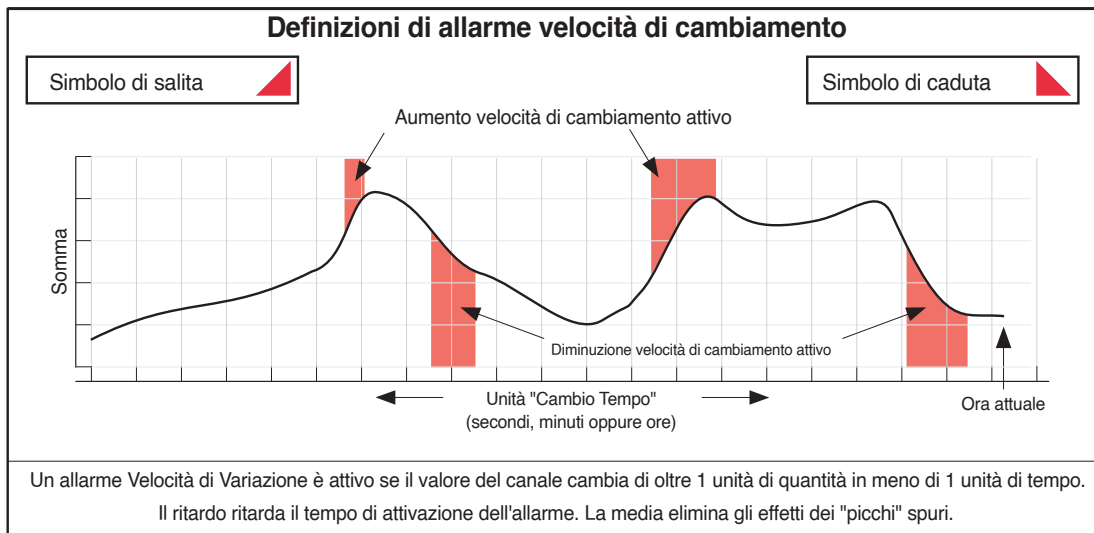


Figura 4.3.3f Definizioni degli allarmi Velocità di Variazione

4.3.3 CONFIGURAZIONE DI UN CANALE/ALLARME (cont.)

AZIONE NUMERO

Selezionare il numero di azione necessario.

CATEGORIA

Selezionare l'azione desiderata da eseguire quando il canale si trova in stato di allarme (ad es. collegamento di un relè). Vedere la sezione 4.7 per una descrizione sulle categorie delle azioni.

QUANDO È/AL

Consente di selezionare l'azione del processo di allarme come

- mentre è attivo, mentre è inattivo o mentre non è riconosciuto per azioni continue (ad es. collegamento di un relè), o
- all'attivazione, alla disattivazione o quando viene riconosciuto per azioni "one-shot" (ad es. incremento contatore).

Nella figura 4.3.3g, sotto, sono mostrate graficamente le varie azioni. Per le impostazioni "Quando è Non Riconosciuto" e "Al Riconosciuto", sono mostrati due casi, uno in cui l'allarme diventa inattivo prima del riconoscimento, l'altro in cui l'allarme viene riconosciuto mentre è ancora attivo. Le aree colorate (ombreggiate) mostrano la durata di esecuzione delle azioni continue; le frecce verso il basso mostrano i punti di trigger per le azioni "one-shot". Vedere la [sezione 3.1.4](#) per i dettagli su come riconoscere gli allarmi.

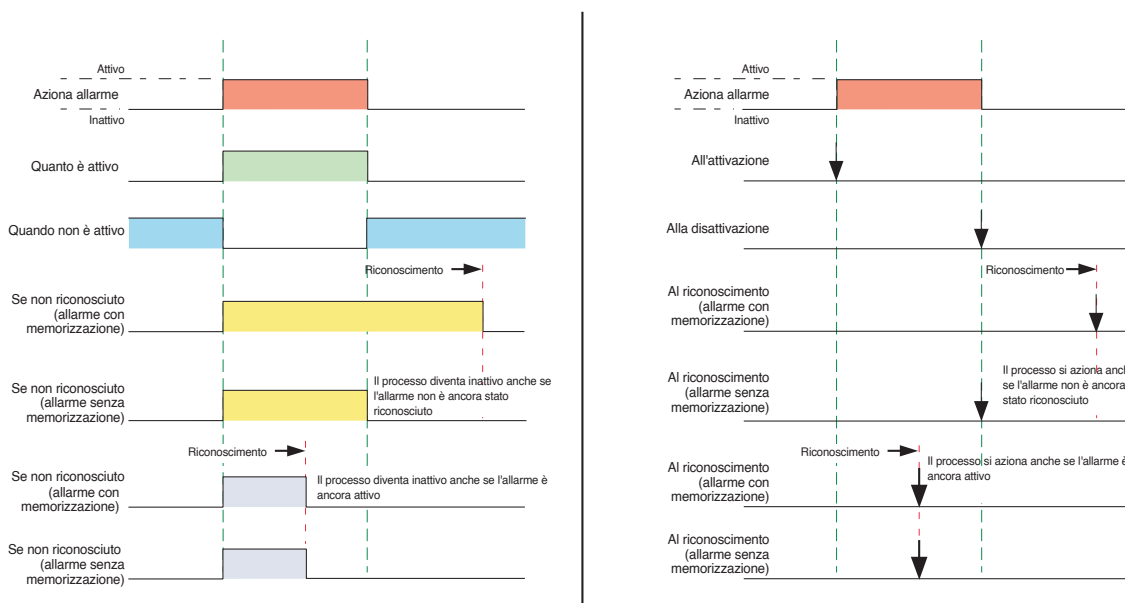


Figura 4.3.3g Rappresentazione grafica delle azioni

MESSAGGI DI ALLARME

L'attivazione/disattivazione degli allarmi e la stampa dei messaggi di riconoscimento degli allarmi sul grafico possono essere abilitate/disabilitate come parte della [configurazione del gruppo](#), descritta nella sezione 4.3.2. Vedere la [sezione 3.1.4](#) per dettagli su come riconoscere gli allarmi.

4.3.4 Configurazione delle visualizzazioni

Questa parte della configurazione del registratore consente di configurare gruppi (sia individualmente che globalmente) in modo da includere le diverse modalità di visualizzazione descritte nella [sezione 3.4](#), sopra, e i [Grafici Utente](#) (se l'opzione è disponibile). Se abilitata, viene aggiunta una modalità di visualizzazione al menu Cambio Visualiz. del gruppo e all'elenco a scorrimento delle frecce su/giù.

Gli elenchi a discesa Gruppo Principale e Visualizz.Principale consentono di definire un gruppo e una modalità di visualizzazione quando viene premuto il pulsante Principale nel Menu Generale.

Intervallo ciclaggio gruppi 0 s

Ritorno a Principale dopo: 0 Minuti

Gruppo Principale 1) Gruppo 1 ▼ → Selezionare il gruppo per il display principale

Possibilità Gruppo ▼ → Seleziona lo strumento o il gruppo

Gruppo Gruppo 1 ▼ → Selezionare il gruppo per l'abilitazione della modalità display

Display Attivo

Visualizz.Principale Carta Circolare ▼ → Selezionare la modalità display principale per lo strumento o per il gruppo selezionato

Traccia Verticale

Traccia Orizzontale

Carta Circolare

Indice Verticale

Indicatore Orizzontale

Pagina Numerica

Grafico Utente 1

Grafico Utente 2

Grafico Utente 3

Grafico Utente 4

Grafico Utente 23

Grafico Utente 24

Schermi Utente Bridge 0

Applica Rimuovi

☑ = Abilitato

Questi campi appaiono solo se Possibilità = "Gruppo"

I Grafici utente vengono visualizzati solo se è presente l'opzione Livello Schermi Utente (sezione 7).

I Grafici utente di Bridge sono accessibili solo da un PC remoto con il software Bridge installato e funzionante.

Figura 4.3.4a Menu di configurazione delle visualizzazioni

INTERVALLO CICLAGGIO GRUPPI

Se abilitata (impostata su un valore compreso tra 10 e 99 secondi), verrà eseguito automaticamente il ciclo dei gruppi quando una visualizzazione di gruppo viene selezionata per la visualizzazione, facendo una pausa per il numero di secondi impostato prima di passare al gruppo successivo. Disattivare l'opzione impostandone il valore su zero.

RITORNO A PRINCIPALE

Il registratore ritorna alla Visualizz.Principale specificata dopo che è trascorso il valore di timeout, espresso in minuti, dall'ultimo tocco sul display. L'azione di timeout è inibita se una configurazione è incompleta (modifiche che non sono state "applicate") o se è visualizzato un messaggio generato dal sistema (ad esempio "Data e Ora Errate"). Le visualizzazioni dell'utente (ad esempio il Menu Generale) vengono interrotte dopo circa 50 secondi.

Un valore di zero disabilita la funzione. I valori validi sono compresi tra 1 e 99 minuti.

GRUPPO PRINCIPALE

Questo elenco a discesa consente di selezionare un determinato gruppo affinché venga visualizzato quando viene premuto il pulsante Principale del Menu Generale.

4.3.4 CONFIGURAZIONE DELLE VISUALIZZAZIONI (cont.)

POSSIBILITÀ

Le voci rimanenti della configurazione delle visualizzazioni possono essere selezionate per agire globalmente (Strumento) o su gruppi individuali (Gruppo). Quando è selezionato "Strumento", le modalità di visualizzazione abilitate vengono visualizzate negli elenchi di scorrimento delle frecce su/giù di tutti i gruppi e sono attive nel menu Cambio Visualiz. del Menu Generale (figura 4.3.4b). Quando è selezionato "Gruppo", ogni gruppo può essere impostato con elenchi di modalità di visualizzazione individuali. Per il particolare gruppo visualizzato, è possibile usare i pulsanti freccia su e giù per scorrere le modalità di visualizzazione abilitate oppure è possibile selezionare una particolare modalità usando il menu Cambio Visualiz.

GRUPPO

Questo campo viene visualizzato solo se "Possibilità" è impostato su "Gruppo" e consente a ogni gruppo di essere selezionato per la configurazione della visualizzazione. Per altre voci della configurazione del gruppo, vedere la [sezione 4.3.2](#).

DISPLAY ATTIVO

Questo campo viene visualizzato solo se "Possibilità" è impostato su "Gruppo" e consente di abilitare/disabilitare la visualizzazione del gruppo selezionato. Se abilitato, il gruppo può essere visualizzato da Menu Generale/Schermate Cambia/Gruppo N (figura 4.3.4b) o può essere fatto scorrere usando i pulsanti freccia destra/sinistra. Se disabilitato, il gruppo è "grigio" in Menu Generale/Schermate Cambia/Gruppo N e viene saltato quando si usano i pulsanti freccia destra/sinistra. Non è possibile disattivare il Gruppo Principale.

VISUALIZ. PRINCIPALE

Consente di selezionare una particolare modalità di visualizzazione come visualizzazione predefinita, sia per tutti i gruppi (Possibilità = Strumento) o gruppo per gruppo (Possibilità = Gruppo).

ABILITAZIONE DELLE MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE

Una serie di caselle di spunta consente di aggiungere (o rimuovere) le varie modalità di visualizzazione nell'elenco di scorrimento con le frecce su/giù e di attivarle/disattivarle da "Cambio Visualiz." del Menu Generale, sia per tutti i gruppi (Possibilità = Strumento) sia gruppo per gruppo (Possibilità = Gruppo). Non è possibile disattivare la modalità Visualizz.Principale selezionata.

Nota: se la visualizzazione Carta Circolare è abilitata nella configurazione delle visualizzazioni, ma la casella di controllo "Config.Circolare" non è abilitata nella configurazione del gruppo ([sezione 4.3.2](#)), la Carta Circolare pur essendo visualizzata non conterrà alcun trend.

4.3.4 CONFIGURAZIONE DELLE VISUALIZZAZIONI (cont.)

GRAFICI UTENTE DA 1 a N

Questo campo viene visualizzato solo per i registratori con l'opzione Livello Schermi Utente (descritta completamente nella [sezione 7](#)). È possibile includere fino a 24 grafici utente nell'elenco a scorrimento con frecce su/giù e attivarli da "Cambio Visualiz." del Menu Generale (figura 4.3.4b).

Oltre ai 24 grafici accessibili dal display del registratore, è possibile specificare fino a 100 grafici extra, a cui è possibile accedere solo usando il software Bridge "Completo". Il numero selezionato dovrebbe essere mantenuto al minimo necessario, al fine di ridurre il numero di visualizzazioni "Cambio Visualiz." "Ancora". Una volta creato, un grafico Bridge può essere copiato su uno o più grafici del registratore da 1 a 24, se necessario, rendendolo accessibile dal registratore.

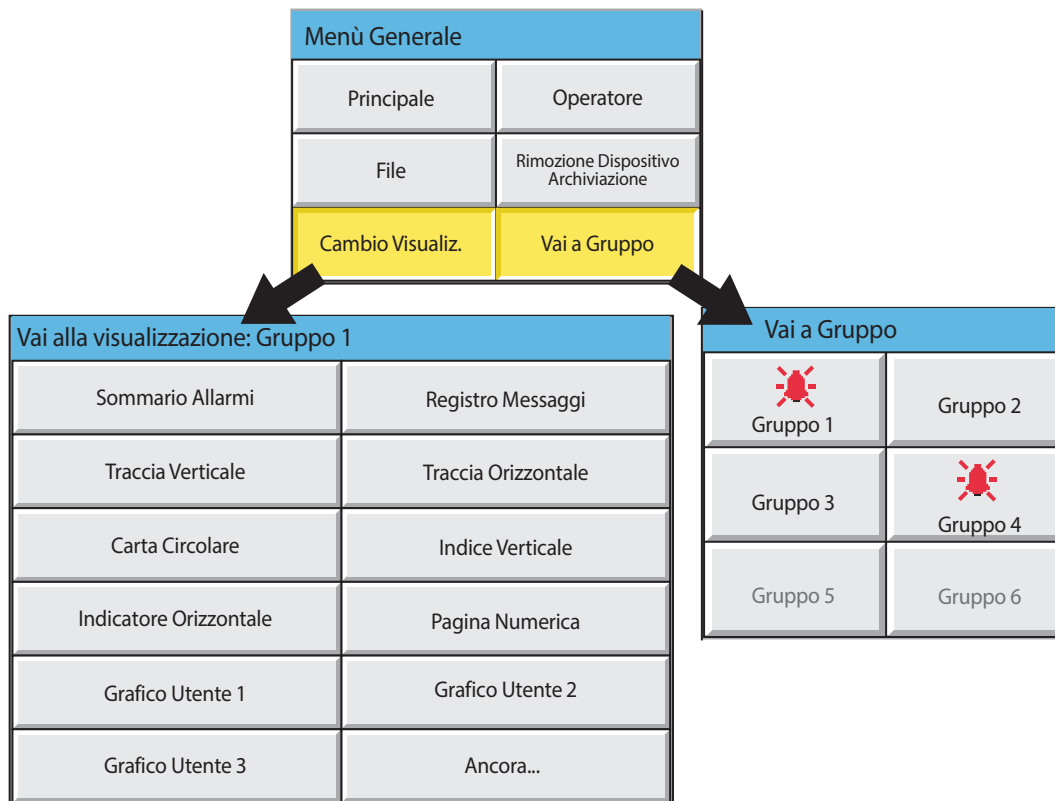


Figura 4.3.4b Sottomenu "Cambio Visualiz." e "Vai al Gruppo"

4.3.5 Configurazione dell'archivio

Note:

1. Per brevità, l'espressione "dispositivo di memorizzazione" viene usata per qualsiasi supporto di archiviazione di massa montato sul registratore (integrato o tramite una porta USB).
2. I file in formato CSV non sono sicuri come i file in formato Packed Binary.

Questo consente di impostare una strategia di archiviazione per salvare i dati su un dispositivo di memorizzazione locale o su un PC remoto. La strategia locale include il periodo di archiviazione, il funzionamento a pieno regime del dispositivo di memorizzazione, il fattore di compressione e una stima del tempo massimo di archiviazione per evitare la sovrascrittura dei dati in memoria (Durata).

Il registratore usa un'area dedicata della propria memoria Flash come buffer di dati d'archivio, ciò significa che i dati vengono scritti sul dispositivo di memorizzazione o sul PC remoto solo quando necessario, non continuamente.

Per effettuare correttamente un'archiviazione remota, inserire i dettagli dell'host remoto nella sezione Archivio del menu "Configurazione" e nella configurazione della rete ([sezione 4.5](#)). Inoltre, per il livello di accesso attuale deve essere abilitato "Collegamento da Remoto" nel menu Sicurezza/Accesso ([sezione 4.4.1](#)).

The screenshot shows the 'Config.Disco' menu with the following settings:

- Compressione: Normale (Selezionare: Normale o Alto)
- Dimensione Memoria Interna: 99,25 Mb
- Storico Minimo Gruppo Trend: Gruppo 1
- Durata: 108,6 Giorni
- Mostra: Config.Disco (Selezionare impostazioni locali o remote)
- Dispositivo: mediacard (Selezionare la memory card o la porta USB)
- Tipo Archiviazione: Automatico (Selezionare la frequenza di archiviazione)
- Archiving: Orario (Appare solo per "Automatico")
- Formato File su Supporto: Binario (Selezionare Binario e/o CSV)
- Operazione a Disco Pieno: Sovrascrivi (Selezionare: Sovrascrivi o Sospendi)
- Dimensione Disco: 30,4746094 Mb
- Capacità d'Archiviazione Disco: 33,18 Giorni
- Limite Riempimento Supporto Removibile: 100 %

Buttons: Applica, Rimuovi

Figura 4.3.5a Menu di configurazione dell'archivio (Config.Disco)

The screenshot shows the 'Config.Remoto' menu with the following settings:

- Compressione: Normal (Selezionare: Normale o Alto)
- Flash Size: 99,25 Mb
- Storico Minimo Gruppo Trend: Group 1
- Durata: 108,06 Giorni
- Mostra: Config.Remoto
- Archiva su Remoto: Nessuno (Selezionare l'intervallo di archiviazione)
- Formato file FTP: Binario (Selezionare Binario e/o CSV)
- Remote path: /recorder/Group 1
- IP (S)FTP Server Primario: 0.0.0.0
- Utente Server Primario: anonymous
- Primary password: *****
- Conferma Parola Chiave: *****
- IP (S)FTP Server Secondario: 0.0.0.0
- Utente Server Secondario: anonymous
- Secondary password: *****
- Conferma Parola Chiave: *****

Buttons: Applica, Rimuovi

Figura 4.3.5b Menu di configurazione dell'archivio (Config.Remoto)

4.3.5 CONFIGURAZIONE DELL'ARCHIVIO (cont.)

COMPRESSIONE

Selezionare la compressione Normale o Alta. Normale comprime i dati, ma ne fornisce una copia esatta. Con Alta la compressione è maggiore, ma i valori vengono salvati solo su una parte alla risoluzione 10⁸. Questo campo non viene visualizzato se "CSV" è selezionato come formato file (vedere sotto).

Nota: nel caso in cui vi siano valori molto alti (ad es. alcuni valori del totalizzatore), la compressione "Alta" può causare una visualizzazione, e conservazione nel file dello storico, errata del valore sul registratore. Il problema può essere risolto spostando il punto in questione in un gruppo usando la compressione "Normale" o ridimensionando il totalizzatore per leggere (ad esempio) TeraWatt ore invece di Megawatt ore.

DIMENSIONE MEMORIA INTERNA

Consente all'utente di visualizzare la dimensione della memoria Flash interna.

STORICO MINIMO GRUPPO TREND

Mostra quale gruppo ha la più breve quantità di memoria Flash allocata al relativo record dello storico. Se il periodo di archiviazione è inferiore al valore visualizzato nella finestra Durata, non verranno persi dati da nessun gruppo. Se il periodo di archiviazione è maggiore di tale valore, alcuni dei dati in uno o più gruppi saranno stati sovrascritti e quindi persi.

In presenza di più di un gruppo con la stessa durata minima dello storico del trend, viene visualizzato il gruppo con il numero più basso. (Ad esempio, se i gruppi due e quattro hanno entrambi la stessa durata, in questa finestra verrà visualizzato "Gruppo 2".)

Nota: la Durata Storico del trend dipende da molti fattori, come descritto in Configurazione di un gruppo (sezione 4.3.2), sopra.

CASELLE DI CONTROLLO CSV, FORMATO DATA/ORA

Vengono visualizzati solo se "Formato File su Supporto" o "Formato file FTP" sono impostati su "CSV" o "Binario e CSV". Vedere "File CSV" alla fine di questa sottosezione (4.3.5).

MOSTRA

Consente di poter applicare i campi che devono essere visualizzati sotto "Mostra" al dispositivo di memorizzazione locale (Config.Disco) o di impostare un percorso host remoto per scopi di archiviazione (Config.Remoto). Nelle seguenti descrizioni sono presentati tutti i campi che possono essere visualizzati in entrambi i menu.

DISPOSITIVO

Solo per la configurazione disco

Per i registratori standard, consente di selezionare "mediacard" o "usb frontale" come destinazione di archiviazione locale. Se l'opzione USB è integrata, nell'elenco a discesa vengono visualizzate anche le due porte USB posteriori (usb1 e usb2). Le porte USB possono supportare sia unità disco floppy che "memory stick".

4.3.5 CONFIGURAZIONE DELL'ARCHIVIO (cont.)

TIPO ARCHIVIAZIONE

Solo per la configurazione disco:

Nessuno	L'archiviazione deve essere avviata dall'operatore (sezione 4.1)
Orario	L'archiviazione avviene ogni ora.
Giornaliero	L'archiviazione avviene alle 00:00* ogni giorno.
Settimanale	L'archiviazione nell'host avviene alle 00:00* ogni lunedì.
Mensile	L'archiviazione nell'host avviene alle 00:00* il primo giorno di ogni mese.
Automatico	Il registratore seleziona il periodo di archiviazione meno frequente (Orario, Giornaliero, Settimanale, Mensile) che garantisce di non perdere i dati a causa dell'esaurimento dello spazio nella memoria Flash interna o nel dispositivo di memorizzazione locale (calcolato assumendo che il dispositivo di memoria sia inizialmente "vuoto"). Se Automatico è selezionato, viene visualizzata un'ulteriore voce di menu, non modificabile, che mostra la frequenza di archiviazione selezionata.

*Nota: i tempi di archiviazione non tengono conto dell'ora legale. Di conseguenza, se l'archiviazione è impostata su "Giornaliero", "Settimanale" o "Mensile", durante l'ora legale o l'archiviazione verrà eseguita un'ora più tardi (ovvero all'una di notte anziché a mezzanotte).

FORMATO FILE SU SUPPORTO/FTP/FORMATO FILE (S)FTP

Consente di selezionare file "Binario" (.uhh), "CSV" (.csv) o "Binario e CSV" per il trasferimento FTP/(S)FTP. Per ulteriori dettagli sull'archiviazione [CSV](#) vedere la descrizione al termine di questa sottosezione (4.3.5).

OPERAZIONE A DISCO PIENO

Solo per la configurazione disco:

Sovrascrivi	I dati più vecchi vengono sostituiti con i dati più recenti quando il dispositivo di archiviazione è pieno.
Stop	L'archiviazione viene arrestata quando il dispositivo di archiviazione è pieno.

Nota: in modalità "Sovrascrivi", il registratore sovrascriverà solo i file creati dal registratore stesso. Pertanto, se viene inserito un dispositivo di memorizzazione che contiene file dello storico di altri registratori, questi non potranno essere sovrascritti. I nomi dei file sono resi nella forma UUU...UUUUUUUUFFFFGGSSSSSS, dove UUUUUUUUU rappresenta gli ultimi tre byte dell'indirizzo MAC del registratore che ha creato il file (vedere la [sezione 4.5.1](#)). L'utente non è in grado di eliminare i file creati da un altro strumento (ovvero con un indirizzo MAC diverso).

Nota: la modalità "Sovrascrivi" è limitata (a circa 2000 file), pertanto dalla corretta capacità del dispositivo di archiviazione. Lo spazio di archiviazione consigliato è 1 GB. Se le dimensioni del dispositivo di archiviazione sono maggiori, gli utenti dovrebbero considerare l'uso della modalità "Stop" insieme alla funzione "Limite evento completo" per disporre di un metodo sostenibile per archivi di dati più grandi.

DIMENSIONI DISCO

Solo per la configurazione disco, visualizza la capacità del dispositivo di memorizzazione.

CAPACITÀ D'ARCHIVIAZIONE DISCO/CAPACITÀ D'ARCHIVIAZIONE DISCO

Solo per la configurazione disco, fornisce un tempo stimato per il riempimento del dispositivo di archiviazione, basato sulla velocità di archiviazione, il rapporto di compressione, la dimensione del dispositivo di archiviazione e la natura esatta dei dati. (I valori che cambiano rapidamente utilizzano più spazio dei valori statici/che variano lentamente.) Se l'archiviazione viene eseguita su dischi floppy (tramite porta USB), questo campo rimane vuoto finché non ha avuto luogo la prima archiviazione.

LIMITE RIEMPIMENTO SUPPORTO RIMOVIBILE

Solo per la configurazione disco, consente all'utente di specificare un valore percentuale di riempimento del dispositivo di archiviazione, al raggiungimento del quale viene attivata l'origine dell'evento "Supporto Rimovibile Pieno %". L'evento rimane attivo finché il dispositivo di archiviazione viene sostituito o i dati vengono rimossi da esso per liberare più spazio.

4.3.5 CONFIGURAZIONE DELL'ARCHIVIO (cont.)

ARCHIVIA SU REMOTO

Solo per la configurazione remota:

Nessuno	L'archiviazione nell'host viene avviata dall'operatore (sezione 4.1.2).
Orario	L'archiviazione nell'host avviene ogni ora.
Giornaliero	L'archiviazione nell'host avviene alle 00:00* ogni giorno.
Settimanale	L'archiviazione nell'host avviene alle 00:00* ogni lunedì.
Mensile	L'archiviazione nell'host avviene alle 00:00* il primo giorno di ogni mese.
Automatico	Il registratore seleziona il più lento tra Orario, Giornaliero, Settimanale o Mensile che garantisce di non perdere dati (dipende dalla dimensione del buffer dello storico del trend).

*Nota: i tempi di archiviazione non tengono conto dell'ora legale. Di conseguenza, se l'archiviazione è impostata su "Giornaliero", "Settimanale" o "Mensile", durante l'ora legale o l'archiviazione verrà eseguita un'ora più tardi (ovvero all'una di notte anziché a mezzanotte).

PERCORSO REMOTO

Solo per la configurazione remota, specifica il percorso verso una cartella o directory sull'host remoto, impostato come parte della configurazione FTP/(S)FTP di quell'host. Il nome del percorso può avere una lunghezza massima di 103 caratteri.

IP (S)FTP SERVER PRIMARIO

Solo per la configurazione remota:

Se un Domain Name Server (DNS) è specificato nella pagina "Nome" del pulsante Rete ([figura 4.5.2](#)), l'IP (S) FTP Server Primario è il nome del server. Se DNS non è selezionato, allora l'IP (S)FTP Server Primario è l'indirizzo IP dell'host remoto, impostato in Pannello di controllo\Rete dell'host.

UTENTE/PASSWORD SERVER PRIMARIO

Solo per la configurazione remota:

Il nome e la password di login dell'account host remoto, assegnati dall'amministratore di rete oppure impostati nell'account Guest della configurazione FTP/(S)FTP Server oppure User Manager dell'host remoto. La password, che deve essere formata da un numero di caratteri compreso tra otto e venti, deve essere inserita due volte per garantire l'integrità.

IP (S)FTP SERVER SECONDARIO/SERVER SECONDARIO/PAROLA CHIAVE SERVER SECONDARIO

Solo per la configurazione remota:

Come per le versioni primarie ma per un host secondario. Il percorso secondario viene utilizzato solo se il percorso primario fallisce.

4.3.5 CONFIGURAZIONE DELL'ARCHIVIO (cont.)

FILE CSV

Consente di trasferire i file archiviati in formato CSV (Comma Separated Values) a un dispositivo di memorizzazione oppure, tramite FTP/(S)FTP, a un computer host remoto.

Figura 4.3.5c Voci del menu Archivio CSV

FORMATO FILE SU SUPPORTO

Solo per la configurazione disco, consente di selezionare "Binario", "CSV" o entrambi come tipo di file per l'archiviazione. "Binario" è il formato proprietario utilizzato dallo strumento e necessita di un altro software (ad es. Reviewer) per interpretare i dati prima di poterli presentare in fogli elettronici, visualizzare in un grafico ecc. I file binari hanno l'estensione ".uhh".

Il formato CSV è un formato aperto standard per i dati numerici. Trattandosi di un semplice formato basato su ASCII, può essere letto da un'ampia gamma di applicazioni per PC e può essere importato direttamente in svariati database commerciali. I file CSV hanno l'estensione ".csv".

Nota: il formato CSV è basato su ASCII e non è in grado di interpretare i caratteri Unicode. Alcuni caratteri, seppur disponibili, non potranno essere visualizzati correttamente nei file CSV.

Se viene selezionato "CSV" o "Binario e CSV", vengono visualizzate alcune caselle di controllo aggiuntive. Nella figura 4.3.5c, sopra, è mostrata una tipica pagina del menu. Nella figura 4.3.5d, sotto, sono mostrati gli effetti dell'abilitazione delle caselle di controllo CSV, con l'eccezione di "Usa Tab come Delimitatore CSV", il cui uso è il seguente:

USA TAB COME DELIMITATORE CSV

Nonostante il nome, il formato CSV non usa sempre le virgole come separatori.

In alcuni Paesi, ad esempio, il punto decimale è rappresentato da un punto, mentre in altri dalla virgola. A titolo di chiarezza (per evitare fraintendimenti sull'uso della virgola come punto decimale o separatore), viene utilizzato un separatore diverso, generalmente il punto e virgola.

Lo strumento sceglie automaticamente un separatore adatto all'uso per "Impostazioni Geografiche" nella configurazione del sistema (sezione 4.6.2). "Usa Tab come Delimitatore CSV" consente all'utente di sovrascrivere questa scelta e forzare lo strumento a usare le tabulazioni come separatori. Questo può essere particolarmente utile quando si spostano i dati tra impostazioni geografiche diverse.

4.3.5 CONFIGURAZIONE DELL'ARCHIVIO (cont.)

FORMATO DATA/ORA CSV

Consente di selezionare "Testo" oppure Foglio di calcolo. Con Testo, la data e l'ora verranno incluse nel foglio elettronico. "Foglio di calcolo" visualizza il numero di giorni trascorsi dal 30 dicembre 1899. La parte decimale del valore rappresenta le ultime 6 ore, quindi DDD---DDD.25 rappresenta le ore 0600, DDD---DDD.5 rappresenta mezzogiorno ecc. Il formato numerico è più facilmente interpretabile da alcuni fogli di calcolo rispetto al formato testo.

Fare clic/trascinare il separatore per modificare la larghezza del campo

1	Instrument													
2	Name=	Temp	distil	Serial Number	9921	Software	4.0	Fuso orario=	GM T					
3	Mac Address	00:AB:8D:80:26:C0	Language	= en	Paese=	IT								
4	Group	Nome	Temp	serb										
5	Tank1	Temp1	Basso=	0	High	=	40	-C						
6	Tank1	Temp2	Basso=	0	High	=	40	-C						
7	Tank1	Temp3	Basso=	0	High	=	40	* C						
8	Tank2	Temp1	Basso=	0	High	=	40	* C						
9	Tank2	Temp2	Basso=	0	High	=	40	* C						
10	Differenza	Basso=	-20	High	=	+20	* C							
11	Date/Ora	Tank1	Temp1	Tank1	Temp1	Tank2	Temp2	Tank2	Temp3	Differenza				
12	-C	-C	* C	* C	* C	* C	* C	* C	* C	* C				
13	09.39.0	23.49	23.74	24.01	31.2334	29.7693	30.0983	6.61						
14	09.44.0	23.53	23.70	23.88	30.6458	29.0673	29.9083	6.13						
15	09.49.0	23.57	23.68	23.91	30.0945	28.8936	29.9083	5.91						
16	09.54.0	23.50	23.69	23.99	31.1437	29.4387	30.0235	6.47						
17	09.54.0	08/4/05	14:09:54	Allarme off										
18	Fine Archivio													

Figura 4.3.5d Esempio di dati CSV

FORMATO FILE FTP/(S)FTP

La descrizione di cui sopra per "Formato File su Supporto" si applica anche alla configurazione remota.

4.3.6 Configurazione di un evento

È disponibile un certo numero di trigger interni ed esterni (opzione Evento Ingresso) da usare nell'avvio di eventi che eseguiranno elenchi di azioni. Gli eventi possono avere fino a due sorgenti ciascuno, tuttavia, possono essere usati essi stessi come sorgenti consentendo l'uso di un gran numero di ingressi. Le sorgenti di ingresso possono essere combinate logicamente e possono essere invertite se necessario.

The screenshot shows a configuration menu for an event. The fields and their values are:

- Evento Numero: 1) Evento 1 (dropdown)
- Sorgente 1: Allarme del Gruppo (dropdown)
- Sul Gruppo: 1) Gruppo 1 (dropdown)
- Sorgente 2: Allarme Punto (dropdown)
- Acceso: F.Mat. 12 (dropdown)
- Allarme: 2 (dropdown)
- Senso Sorgente 1: Sorgente 1 (dropdown)
- Operatore: E (dropdown)
- Senso Sorgente 2: Sorgente 2 Negata (dropdown)
- Descrittore: Event 1 (text input)
- Azione Numero: 1 (dropdown)
- Categoria: Nessuna Azione (dropdown)

 Below the fields are two buttons: 'Applica' and 'Rimuovi'. Arrows point from each dropdown to a brief description of its function.

Figura 4.3.6 Layout del menu di configurazione di un evento (tipico)

EVENTO NUMERO

Consente di selezionare l'evento richiesto (da 1 a 96) per la configurazione.

TIPI DI Sorgente

Nota: le sorgenti di eventi associate alle opzioni vengono visualizzati solo se tali opzioni sono installate.

Off	L'evento è disabilitato
Qualsiasi Allarme	L'evento è attivo mentre uno o più allarmi sono attivi.
Qualsiasi Allarme non Riconosciuto	L'evento è attivo finché è presente un allarme non riconosciuto.
Impostazione Tempo Max Comms	L'evento viene impostato se non è stata effettuata alcuna comunicazione con i canali "Comms" entro il Tempo Massimo Comms impostato nella configurazione dello strumento (sezione 4.3.1).
Temporiz. Attivo	La sorgente viene azzerata non appena ha luogo una comunicazione. L'evento viene attivato quando un temporizzatore specificato (sezione 4.3.14) diventa attivo.
Batch in funzione	L'evento viene attivato all'avvio di un batch e rimane attivo fino all'arresto del batch. Se Possibilità = Gruppo nella configurazione Batch (sezione 4.3.10), è possibile specificare un gruppo. Se Possibilità = Strumento, il campo di selezione del gruppo non viene visualizzato. Se l'opzione Batch non è presente, nell'elenco a discesa non viene visualizzato Batch in funzione.
Partenza Batch*	L'evento viene attivato, brevemente, all'avvio di un batch. Se Possibilità = Gruppo nella configurazione Batch (sezione 4.3.10), è possibile specificare un gruppo. Se Possibilità = Strumento, il campo di selezione del gruppo non viene visualizzato. Se l'opzione Batch non è presente, nell'elenco a discesa non viene visualizzato Batch in funzione.
Evento	Consente di specificare un altro evento come sorgente.
Allarme Punto	Attivato dall'allarme specificato sul punto specificato.
Allarme Non Riconosciuto Punto	Attivato dall'allarme specificato sul punto specificato. Rimane attivo finché l'allarme non viene riconosciuto (sezione 3.1.4).
Allarme del Gruppo	Attivato se qualsiasi allarme nel gruppo specificato diventa attivo.

(cont.)

* Disponibile anche Fermata Batch - vedere sotto.

4.3.6 CONFIGURAZIONE DI UN EVENTO (cont.)

SORGENTI DI UN EVENTO (cont.)

Allarme non riconosciuto del gruppo	Attivato se qualsiasi allarme nel gruppo specificato diventa attivo. L'evento rimane attivo finché l'allarme non viene riconosciuto.
Allarme Strumento	Questa sorgente attiva un evento se uno dei seguenti diventa attivo: Qualsiasi, Ingresso Guasto, Supporto Removibile Guasto, Supporto Removibile Pieno, Supporto Removibile non Inserito, Server (S)FTP primario non disponibile, Server (S)FTP secondario non disponibile, Funz.Matematica Errata, Data e Ora Errate, Memory Card Non Riconosciuta, Registrazione Fallita - sovraccarico, Attivazione della Rete senza successo, SNTP Server non disponibile, Sincronizzazione Tempo fallita, RAM cancellata. Vedere la sezione 3.1.3 per i dettagli sugli allarmi dello strumento. L'evento rimane attivo finché l'allarme dello strumento non viene cancellato.
All'Accensione	Un evento transitorio viene attivato all'accensione.
Funz.Matematica Errore Parziale	Per registratori dotati di canali matematici (sezione 4.3.11), l'evento viene impostato se, ad esempio, uno degli ingressi di una funzione di media di gruppo diventa non valido. In tal caso, la media verrà calcolata sui valori di ingresso rimanenti, tuttavia il risultato potrebbe non essere così accurato come previsto. La perdita di un ingresso può anche essere importante in funzioni come Fvalue, dove diversi sensori possono essere distribuiti all'interno del carico e le loro uscite utilizzate in un calcolo minimo di gruppo per l'inserimento nell'equazione Fvalue.
Batteria Scarica	L'evento viene impostato quando la batteria sta raggiungendo la fine della vita utile. L'evento rimane attivo fino alla sostituzione della batteria (vedere l'Allegato B per i dettagli).
Supporto Removibile Pieno %	Viene attivato quando il dispositivo di memorizzazione ha raggiunto la % di riempimento definita nella configurazione dell'archivio (sezione 4.3.5).
Parola Chiave Inserita non corretta	Evento transitorio in occasione di un tentativo di inserimento di password non valida.
Account di Collegamento Utente Disabilitato	Evento transitorio che si verifica quando un account viene disabilitato perché è stato superato il numero di tentativi di inserimento della password (sezione 4.4.2). Disponibile solo se è presente l'opzione Registro Eventi 21CFR11.
Utente Collegato	L'evento viene attivato ogni volta che un utente con l'autorizzazione evento specificata si collega. L'evento rimane attivo finché tutti gli utenti locali e remoti, con l'autorizzazione specificata, non si sono disconnessi. Vedere inoltre la sezione 4.4.1 (Livelli di accesso).
Bottone Evento	Consente di premere un pulsante evento (se è presente l'opzione Livello Schermi Utente; sezione 7) da utilizzare come sorgente di eventi. Vedere la sezione 4.3.7 per i dettagli su Bottone Evento.
Fallimento Comunicazione Master Slave	Se l'opzione Comunicazione Master è installata, questa impostazione consente di utilizzare come sorgente di eventi un errore di comunicazione con un dispositivo remoto specifico o un errore di comunicazione con un dispositivo remoto collegato ("Qualsiasi"). Vedere la sezione 4.3.16 per ulteriori dettagli.
Ingresso Evento su Scheda	Se sono installate una o più schede delle opzioni di ingresso evento, consente di utilizzare come sorgente di eventi una chiusura contatto o un segnale di tensione ad andamento negativo. L'ingresso richiesto è definito specificando un numero di scheda e un numero di ingresso. Vedere la sezione 10 per ulteriori dettagli. La voce di menu non viene visualizzata se le schede di ingresso evento non sono installate.
Email Fallita	Viene attivato se il tentativo di inviare un'e-mail (sezione 4.3.19) non riesce.
Fermata Batch	L'evento viene attivato, brevemente, quando un batch viene arrestato. Se Possibilità = Gruppo nella configurazione Batch (sezione 4.3.10), è possibile specificare un gruppo. Se Possibilità = Strumento, il campo di selezione del gruppo non viene visualizzato. Se l'opzione Batch non è presente, nell'elenco a discesa non viene visualizzato "Fermata Batch".

SENSO SORGENTE 1

Consente di usare la sorgente 1 nel suo senso normale (selezionare "Sorgente 1") o invertito (selezionare "Sorgente 1 Negata").

Esempio: La sorgente 1 è l'allarme 1 sul canale 3

Con Senso Sorgente 1 = Sorgente 1, l'evento è attivo ogni volta che l'allarme 1 del canale 3 è attivo.

Con Senso Sorgente 1 = Sorgente 1 Negata, l'evento è attivo ogni volta che l'allarme non è attivo.

4.3.6 CONFIGURAZIONE DI UN EVENTO (cont.)

OPERATORE

Consente una combinazione logica di sorgenti di ingresso da utilizzare per attivare un evento. Le selezioni e le relative definizioni sono mostrate nella tabella 4.3.6, sotto.

Operatore	Evento attivo quando:	Evento non attivo quando:
Solo	S1 Attivo	S1 non attivo
AND	S1 e S2 entrambi attivi	S1 e/o S2 non attivo
OR	S1 e/o S2 attivo	S1 e S2 entrambi non attivi
NAND	S1 e/o S2 non attivo	S1 e S2 entrambi attivi
NOR	S1 e S2 entrambi non attivi	S1 e/o S2 entrambi attivi
XOR	S1 o S2 attivo	S1 e S2 entrambi attivi o entrambi non attivi
S1 = Sorgente 1; S2 = Sorgente 2		

Tabella 4.3.6 Operatori logici per sorgenti di eventi

SENSO SORGENTE 2

Consente di usare la sorgente 2 nel suo senso normale (selezionare "Sorgente 2") o invertito (selezionare "Sorgente 2 Negata").

Esempio: La sorgente 2 è Batch in funzione del gruppo 1.

Con Senso Sorgente 2 = Sorgente 2, l'evento è attivo ogni volta che il batch è in funzione.

Con Senso Sorgente 2 = Sorgente 2 Negata, l'evento è attivo mentre che il batch non è in funzione.

DESCRITTORE

Consente di inserire una stringa di testo come titolo dell'evento. Vedere la [sezione 3.3.2](#) per le tecniche di inserimento del testo.

AZIONE NUMERO

Selezionare il numero di azione necessario per l'evento.

CATEGORIA

Selezionare l'azione desiderata da eseguire quando il canale si trova in stato di allarme (ad es. collegamento di un relè). Vedere la [sezione 4.7](#) per una descrizione sulle categorie delle azioni.

QUANDO È/AL

Consente di selezionare l'azione del processo di allarme come

- mentre è attivo, mentre è inattivo o mentre non è riconosciuto per azioni continue (ad es. collegamento di un relè), o
- all'attivazione, alla disattivazione o quando viene riconosciuto per azioni "one-shot" (ad es. incremento contatore).

Vedere inoltre la [figura 4.3.3g](#) e il testo associato.

ESEMPIO DI EVENTO

Un evento deve essere attivo ogni volta che il Canale 1 Allarme 1 è attivo mentre il Canale 3 Allarme 2 non è attivo.

Sorgente 1 = Allarme Punto (On = Canale 1; Allarme = 1)

Sorgente 2 = Allarme Punto (On = Canale 3; Allarme = 2)

Senso Sorgente 1 = Sorgente 1

Operatore = And

Senso Sorgente 2 = Sorgente 2 Negata

È possibile ottenere lo stesso risultato invertendo entrambi i sensi sorgente e usando l'operatore Nor.

4.3.7 Bottoni Eventi

Questa voce di configurazione viene visualizzata solo se è presente l'opzione Livello Schermi Utente ([sezione 7](#)).

Il menu di configurazione Bottone Evento consente di impostare un certo numero di pulsanti da usare come sorgenti di eventi. I pulsanti possono essere definiti come "Non Memorizzato" (premuta = on; rilasciato = off) o "Memorizzato" (una pressione = on; nuova pressione = off ecc.).

Nota: l'azione del pulsante Non Memorizzato avviene quando il pulsante viene rilasciato.

Ai tipi Non Memorizzato è associata una singola stringa di testo. I tipi Memorizzato hanno due stringhe di testo, una per lo stato "On" (memorizzato); l'altra per lo stato "Off". Nella figura 4.3.7 è mostrato il menu di configurazione.

I Bottoni Eventi sono indipendenti dall'opzione Gestione Sicurezza, descritta nella [sezione 4.4.2](#). Ciò consente ai singoli pulsanti di a) essere completamente aperti per l'utente, b) richiedere la firma, o c) richiedere sia la firma che l'autorizzazione, come necessario.

Figura 4.3.7 Menu di configurazione delle opzioni Bottone Evento

Bottone numero	Consente di selezionare il pulsante (da 1 a 96) che deve essere configurato.
Descrittore	Consente di inserire il nome di un pulsante composto da fino a 20 caratteri.
Tipo	Selezionare Memorizzato o Non Memorizzato, come definiti sopra.
Testo	Per i pulsanti Non Memorizzato, consente di inserire la legenda che deve essere visualizzata sul pulsante quando viene visualizzato. Per i pulsanti Memorizzato, si tratta della legenda che viene visualizzata quando il pulsante è in stato non attivo (off).
Testo Memorizzato	Questo campo viene visualizzato solo se Tipo = Memorizzato e consente di inserire la legenda che deve essere visualizzata sul pulsante quando è in stato attivo (on).
Richiesta Firma Operatore	Se questo campo è abilitato, il pulsante può essere usato solo da chi ha abilitato l'autorizzazione "Firma Operatore" nel menu "Accesso" descritto nella sezione 4.4.1. Quando il pulsante viene utilizzato in un grafico utente viene visualizzata una pagina di "firma" che richiede l'inserimento della password corretta per l'utente selezionato e di una nota da utilizzare come motivo dell'operazione.
Richiesta Firma Responsabile	Questo campo viene visualizzato solo se "Richiesta Firma Operatore" è abilitato. Se Richiesta Firma Responsabile è abilitato, il pulsante può essere usato solo da chi ha abilitato l'autorizzazione "Firma Responsabile" nel menu "Accesso" descritto nella sezione 4.4.1. Quando si prova a utilizzare il pulsante, viene visualizzata una pagina (figura 4.4.2b) che richiede l'inserimento della password corretta per l'utente selezionato e di una nota da utilizzare per indicare il motivo della modifica.

Note:

- 1 Richiesta Firma Operatore e Richiesta Firma Responsabile vengono visualizzati solo se è presente l'opzione Registro Eventi 21CFR11.
2. Se l'opzione Registro Eventi 21CFR11 è presente, sul grafico viene visualizzato un messaggio dopo che la firma operatore e/o responsabile sono state completate. Nell'esempio seguente è mostrato il messaggio che viene visualizzato quando la firma operatore e quella responsabile sono abilitate.
GG/MM/AA HH:MM:SS Button Descriptor,Signed:Engineer,Authorised:Engineer,Note

4.3.8 Messaggi

Questa funzione consente di inviare, tramite azioni ([sezione 4.7](#)), messaggi al display, a gruppi specifici o a tutti i gruppi. I messaggi possono essere inclusi nelle e-mail ([sezione 4.3.19](#)). Il formato dei messaggi è il seguente: data, ora, messaggio. Il messaggio può contenere solo testo (fino a 80 caratteri) oppure può includere fino a nove elementi incorporati che vengono digitati nel messaggio come da {1} a {9}. I valori incorporati rappresentati da {1} a {9} sono selezionati da elenchi a discesa.

Se un messaggio destinato a un gruppo contiene più caratteri di quelli che possono essere visualizzati sullo schermo (a seconda del modello di registratore), la parte destra del messaggio è invisibile all'utente. Il messaggio viene visualizzato per intero nel Registro Messaggi ([sezione 3.1.4](#)) e quando si usa il software Reviewer. I messaggi destinati al display sono sempre completamente visibili.

INSERIMENTO DEI MESSAGGI

La pagina di configurazione dei messaggi è mostrata sotto nella figura 4.3.8. La pagina è accessibile dal Menu Generale/Operatore/Configurazione.

Messaggio Numero 1) Il valore di ▼ → Selezionare il messaggio da configurare

Messaggio Il valore di {1} = {2} e {3} = {4}, {5}

Sostituire {1} con Descrittore di Sorgente ▼

Sostituire {2} con Valore di Sorgente ▼

Sostituire {3} con Descrittore Specifico ▼

{3} sorgente Totalizzatore 1 ▼

Sostituire {4} con Valore Specifico ▼

{4} sorgente Totalizzatore 1 ▼

Sostituire {5} con Revisione Configurazione ▼

Sostituire {6} con Nessuno ▼

Selezionare la sorgente di incorporazione

Selezionare il punto di cui si vuole inserire il descrittore, il valore ecc.

Applica Rimuovi

Figura 4.3.8 Pagina di configurazione dell'inserimento dei messaggi

PARAMETRI CONFIGURABILI

- Messaggio Numero Selezionare il messaggio richiesto dall'elenco a discesa.
- Messaggio Inserire il messaggio usando la tastiera pop-up ([sezione 3.3.2](#))
- Rimpiazza {n} con Un elenco a discesa che consente all'utente di selezionare i dati da integrare nel messaggio:
 Descrittore di Sorgente: il descrittore della sorgente che attiva il messaggio dell'azione.
 Valore di Sorgente: il valore istantaneo della sorgente al momento del trigger.
 Dati Allarme Sorgente: i dettagli (vedere la tabella 4.3.8) dell'allarme sorgente al momento del trigger del messaggio.

Tipo di allarme	Dettagli incorporati
Assoluto	Abilita, Tipo (alto o basso), soglia, stato
Banda +/-	Abilita, Tipo (in o out), Riferimento, Banda +/-, Stato
Velocità di Variazione	Abilita, Tipo (aumento o diminuzione), Somma, Cambio Tempo, Stato

Nota: se uno qualsiasi tra "Descrittore Specifico", "Valore Specifico" o "Dati Allarme Specifico" è incorporato in un messaggio che è attivato da un'azione che non può essere associata a una sorgente specifica (ad es. un evento, un temporizzatore), il valore incorporato sarà: ??????

(cont.)

4.3.8 MESSAGGI (cont.)

Rimpiazza {n} con (cont.)

Descrittore Specifico, Valore Specifico, Dati Allarme Specifico: producono la visualizzazione di un ulteriore campo "{n} sorgente", descritto di seguito.
 Stato Batch: provoca l'inserimento dello stato ("Attivo" o "Inattivo") del batch corrente. Vedere la [sezione 4.3.10](#) per ulteriori dettagli sull'opzione Batch.
 Campo Dati Batch: consente di includere nel messaggio un campo batch selezionato. Se un batch non è in esecuzione al momento del trigger del messaggio, i dati vengono sostituiti da "?????". Vedere la [sezione 4.3.10](#) per ulteriori dettagli sull'opzione Batch.

Nota: il numero di gruppo deve essere inserito se il batch è configurato per la modalità Gruppo.

Nome Strumento: consente di includere nel messaggio il nome dello strumento (come inserito in Configurazione/Strumento; [sezione 4.3.1](#)).
 Numero Strumento: fa sì che venga incorporato il numero dello strumento (Rete/Indirizzo; [sezione 4.5.1](#)).
 Versione Configurazione: incorpora il numero della versione del file di configurazione (Sistema/Informazioni; [sezione 4.6.11](#)) nel messaggio.
 Utente locale: incorpora l'utente attualmente collegato (ad es. "Configurazione", "JohnW" ecc.).

{n} sorgente Questo campo viene visualizzato solo se il campo precedente (Rimpiazza {n} con) è impostato su "Descrittore Specifico", "Valore Specifico" o "Dati Allarme Specifico". L'elenco a discesa associato consente di selezionare un punto specifico e un allarme specifico (se appropriato). È così possibile configurare, ad esempio l'allarme 1 sul canale 2, per produrre un messaggio che fornisca il descrittore e/o il valore, ad esempio, del totalizzatore 1.

Note:

1. n = da 1 a 9
 2. L'esempio seguente ha lo scopo di chiarire le tecniche di inserimento dei messaggi.
-

4.3.8 MESSAGGI (cont.)

ESEMPIO

Per configurare il messaggio 2 come "Il valore del Canale due = (Valore canale 2) e Totalizzatore uno = (Valore totalizzatore 1)"

Prima di configurare il messaggio:

Nella configurazione del canale:

Impostare il descrittore del canale 2 su: Canale due

Impostare l'azione di allarme del canale 2 su:

Categoria: Messaggio

Invia Messaggio(i) a: Tutti i Gruppi

Primo messaggio: 2) Messaggio 2

Ultimo messaggio: 2) Messaggio 2

On: Attivo

Nella configurazione del totalizzatore:

Impostare il descrittore del totalizzatore 1 su: Totalizzatore uno

Nella configurazione del messaggio:

1. Selezionare Messaggio 2.
2. Accedere alla tastiera dei simboli ([sezione 3.3.2](#)) e inserire, senza spazi, {}={}&{}={}
3. Accedere alla tastiera numerica e inserire 1, 2, 3, 4 all'interno delle parentesi graffe per ottenere: {1}={2}&{3}={4}
4. Accedere alla tastiera alfabetica e inserire il testo e gli spazi: Il valore di {1} = {2} & {3} = {4}
5. Impostare "Rimpiazza {1} su "Descrittore di Sorgente".
6. Impostare "Rimpiazza {2} su "Valore di Sorgente".
7. Impostare "Rimpiazza {3} su "Descrittore Specifico".
8. Impostare "{3} sorgente" su Totalizzatore uno.
9. Impostare "Rimpiazza {4} su "Valore Specifico".
10. Impostare "{4} sorgente" su Tot one (Totalizzatore uno)

Il risultato è che, se l'allarme del canale 2 dovesse attivarsi, il seguente messaggio verrebbe inviato a tutti i gruppi, verrebbe visualizzato sul "grafico" e diventerebbe parte dello storico di tutti i gruppi:

18/10/01 11:19:58 Il valore del canale due = 6,0°C e Totalizzatore uno = 3383,8073 unità

Nota: su alcuni modelli, il messaggio può essere più largo dello schermo. Se necessario, il messaggio può essere abbreviato (ad es. usare "Ch2" invece di "Canale due") oppure può essere visualizzato per intero, sia nel Registro Messaggi ([sezione 3.1.4](#)) che utilizzando il [software Reviewer](#), se disponibile.

4.3.9 Tabelle Linearizzazione Custom

La voce di configurazione del canale "Linearizzazione" include 12 tabelle di linearizzazione denominate, inizialmente, da Utente1 a Utente12. Questa parte della linearizzazione custom della configurazione dello strumento consente all'utente di inserire tabelle di linearizzazione da due a 66 coppie di punti.

Le coppie di punti sono inserite come X1Y1, X2Y2... ..XnYn, in cui "n" è il numero di punti specificato.

Da X1 fino a Xn rappresentano gli ingressi della funzione.

Da Y1 a Yn rappresentano le uscite corrispondenti della funzione.

Note:

1. Ogni valore Y deve essere univoco, ovvero non può essere presente più di un valore X con lo stesso valore Y ad esso assegnato.
2. Ciascun valore X (diverso dal primo) deve essere maggiore del precedente.
3. Ciascun valore Y (diverso dal primo) deve essere maggiore del precedente.
4. Per specificare unità diverse da quelle di temperatura, occorre utilizzare la funzione "Conversione" del canale. I valori Scala bassa/alta devono essere impostati allo stesso modo dei valori Intervallo basso/alto e devono essere inserite le unità richieste.

La funzione di importazione ed esportazione delle tabelle di linearizzazione descritta in "Salva/Ricarica" (sezione 4.2) offre un modo alternativo per inserire le tabelle di linearizzazione.

Nella figura 4.3.9a è mostrata la pagina di configurazione predefinita. Nella figura 4.3.9b è mostrata una semplice tabella per mettere in relazione la profondità dell'acqua con il volume dell'acqua per un serbatoio cilindrico con un fondo conico.

The screenshot shows the 'Linearizzazione Custom' configuration interface. At the top, there is a dropdown menu for 'Utente3'. Below it is a text field for 'Descrittore' containing 'UserLin3'. To the right of the 'Formato' dropdown (set to 'Numerico') is a button labeled 'Selezionare Numero o Scientifico'. Below the 'Formato' dropdown is a text field for 'Numero di Punti' containing '2'. Further down are four input fields: X1 (0), Y1 (0), X2 (1), and Y2 (1). At the bottom of the configuration area are two buttons: 'Applica' and 'Rimuovi'.

Figura 4.3.9a Pagina di configurazione della linearizzazione custom

PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

Linearizzazione Custom	Consente di selezionare una tabella di linearizzazione utente per la configurazione.
Descrittore	Consente all'utente di inserire un nome composto da fino a 20 caratteri (spazi inclusi) per la tabella.
Formato	Consente di inserire i valori delle coppie di punti come normali valori numerici o in formato scientifico. Se è selezionato "Scientifico", i valori vengono visualizzati e inseriti come un numero decimale tra 1 e 10 [†] (la mantissa), seguito da un moltiplicatore (l'esponente). Ad esempio, per inserire il valore 1244.5678, il valore inserito sarebbe 1.2445678E3, in cui 3 rappresenta il numero di posti in cui la virgola decimale è stata spostata a sinistra per convertire il valore in un numero compreso tra 1 and 10 [†] . Per inserire il valore 0.0004196, il dato inserito deve essere 4.196E-4. Nella figura 4.3.9b, sotto, sono forniti ulteriori esempi.

† Note

1. Si tratta rigorosamente di un numero inferiore a 10, poiché 10 sarebbe 1.0E1.
2. Deve essere presente almeno un numero dopo il punto decimale.

4.3.9 TABELLE LINEARIZZAZIONE CUSTOM (cont.)

PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE (cont.)

- Numero di Punti Viene utilizzato per inserire il numero totale di coppie di punti nella tabella. I seguenti campi XY aumentano di numero fino al valore inserito. (Una barra di scorrimento viene visualizzata se sono presenti più punti di quelli che possono essere visualizzati nell'altezza dello schermo disponibile.)
- Da X1 a XN I valori in ingresso della tabella, in cui N è il "Numero di Punti" inserito sopra.
- Da Y1 a YN I valori di uscita corrispondenti risultanti dalla tabella di ricerca.

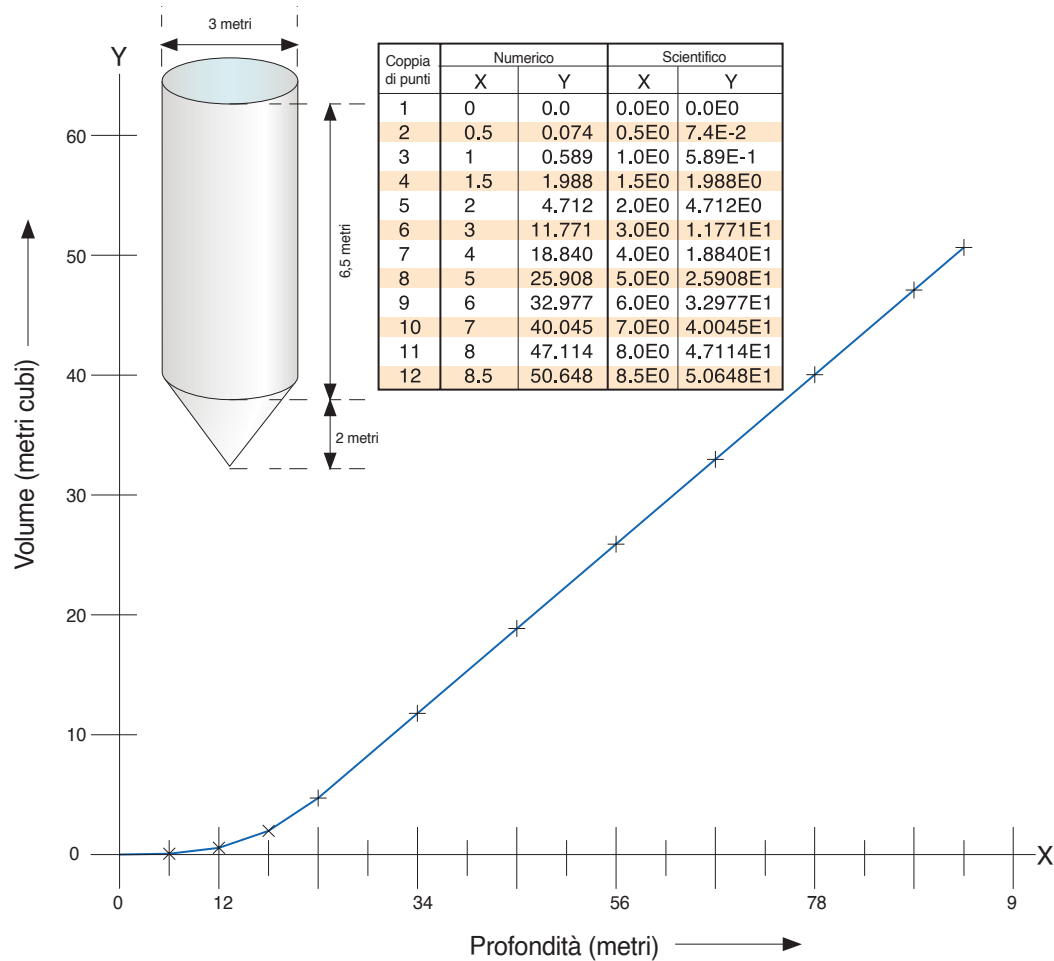


Figura 4.3.9b Esempio di tabella Linearizzazione Custom

4.3.10 Opzione Batch

Le registrazioni batch fanno parte dello storico della registrazione e sono incluse nel normale processo di archiviazione su una scheda SD o Compact Flash rimovibile o su un PC remoto ([sezioni 4.1 e 4.3.5](#)). I batch possono essere avviati direttamente dall'operatore (se viene concessa l'autorizzazione all'accesso), automaticamente ogni volta che cambia il valore di un contatore specificato, da un'azione o da remoto tramite MODBUS/TCP.

I batch possono essere definiti come Partenza/Fermata o Solo Partenza e possono incorporare tutti i canali o solo quelli associati a un gruppo specificato. La registrazione dei batch Partenza/Fermata inizia quando il batch è avviato e continua fino a che non viene arrestato. La registrazione dei batch Solo Partenza inizia quando il batch è avviato e continua fino all'avvio del batch successivo o fino a quando la registrazione del batch non viene disabilitata.

Se viene utilizzato il software "[PC Reviewer](#)", è possibile usare la funzione "Go to Batch" (Vai a batch) per selezionare un particolare record di batch.

Se "Nome del file dalla riga 1 batch" è abilitato, viene creato un file di storico separato per ogni batch.

Per ogni partenza di batch, viene stampato un messaggio di inizio:

```
GG/MM/AA HH:MM:SS Avvio Batch (Nome Utente Completo)
```

In cui GG/MM/AA è la data, HH:MM:SS è l'ora e Nome Utente Completo è il nome dell'utente attuale, il livello di sicurezza (ad es. Configurazione o "Automatico" se il batch è stato avviato da un processo oppure "Modbus" se attivato da remoto. Un messaggio simile viene stampato quando il batch viene arrestato. (Non vengono associati messaggi di arresto se è selezionato il batch Solo Partenza.)

Oltre ai suddetti messaggi di Partenza/Fermata, è possibile, se necessario, stampare sul "grafico" fino a sei righe di testo all'inizio di un batch e, se necessario, alla fine del batch. I messaggi sono divisi in due parti che, nell'ambito di questo documento, sono chiamati "Intestazioni" e "Valori". Le Intestazioni sono inserite nei campi da 1 a 6 nella configurazione Batch. I valori associati a queste intestazioni vengono inseriti dall'operatore all'inizio.

MESSAGGI REGISTRO EVENTI

Se una delle due opzioni [Registro Eventi](#) è installata, viene visualizzato un messaggio Configurazione/Sicurezza versione immediatamente dopo il messaggio Partenza Batch:

```
GG/MM/AA HH:MM:SS Versione Configurazione::NNNNNN Sicurezza Versione:SSSSSS
```

```
GG/MM/AA HH:MM:SS Avvio Batch (Nome Utente Completo)
```

BATCH SUMMARY

Una pagina Batch Summary può essere visualizzata dal menu Summary descritto nella [sezione 3.1.4](#), sopra.

CONTROLLO DI UNIFORMITÀ TERMICA (TUS)

Alcuni aspetti del funzionamento del batch sono influenzati dall'opzione TUS. In particolare, è possibile far eseguire all'operatore una procedura di regolazione dell'ingresso prima dell'avvio del batch, dopo la sua fine, o in entrambi i casi. I dettagli completi sono riportati nella [sezione 15](#).

4.3.10 OPZIONE BATCH (cont.)

CONFIGURAZIONE

Possibilità **Gruppo** ▼ → Seleziona lo strumento o il gruppo
 Gruppo **1) Gruppo 1** ▼ → Appare solo se "Possibilità" = "Gruppo"
 Mostra elenco voci batch ← Questi campi appaiono solo se è abilitata l'opzione "Show Batch Entry List"
 Indirizzo MAC **00:0A:8D:00:20:A0**
 Voce predefinita 1
 Voce predefinita 12 **FishesRus**
 Abilita
 Modo di Batch **Partenza/Fermata** ▼ → Selezionare Avvio/Sopra o Solo Partenza
 Righe Batch **4** ▼
 Riga 1 **Numero batch:**
 Campo Batch 1 **Usa Contatore** ▼ → Selezionare Contatore o Testo
 Contatore **Contatore 1** ▼ → Selezionare il contatore (Appare solo se è selezionata l'opzione "Usa contatore")
 Riga 2 **Nome del cliente:**
 Riga 3 **Nome Operatore:**
 Riga 4 **Supervisore:**
 Alla Partenza **4** ▼
 Alla Fermata **1** ▼
 A un nuovo accesso **1** ▼
 Nome del file dalla riga 1 batch
 Pre adattamento
 Post adattamento } Appare solo se l'opzione "TUS" è abilitata
 Applica Rimuovi

Nota: vedere la sezione 15 per i dettagli sull'opzione TUS.

Figura 4.3.10a Menu di configurazione Batch

Come illustrato nella figura 4.3.10a, è possibile effettuare le seguenti configurazioni:

POSSIBILITÀ

Consente all'utente di definire tutti i canali configurati (strumento) o solo quelli di un particolare gruppo, per il controllo batch. Se è selezionato "Gruppo", viene visualizzato un ulteriore elenco che consente di selezionare un gruppo specifico.

SHOW BATCH ENTRY LIST

Abilitando questo campo si ottiene un elenco di 13 voci che possono essere usate come voci di campo quando si inizia o si memorizza un batch (come descritto in "Inizializzazione operatore", sotto). La prima voce è l'indirizzo MAC del registratore e non può essere modificata. Le 12 voci rimaste (fino a 60 caratteri ciascuna) invece possono essere modificate. Si tratta di un elenco diverso da quello inserito (per [Note Operatore](#)) nella configurazione dello strumento ([sezione 4.3.1](#)).

ABILITA

Consente di attivare o disattivare la funzione batch.

MODO DI BATCH

Consente di selezionare la modalità del batch come Solo Partenza o Partenza/Fermata.

4.3.10 CONFIGURAZIONE BATCH (cont.)

RIGHE BATCH

Consente di selezionare il numero di messaggi (da uno a sei) da stampare all'avvio/arresto del batch.

CAMPO 1

Questo campo è il primo di un massimo di sei che possono essere usati come intestazioni per le informazioni del batch. Le intestazioni possono essere lunghe fino a 20 caratteri (spazi inclusi). Nell'esempio mostrato in figura 4.3.10a, l'intestazione 1 (Campo 1) presenta la voce "Numero batch". Quando il batch viene avviato, l'operatore deve inserire un valore da associare all'intestazione (vedere sotto), a meno che "Usa Contatore" non sia selezionato nel campo "Numero batch" successivo.

NUMERO BATCH

Consente di selezionare come "Usa Testo" o "Usa Contatore" il valore inserito per l'intestazione del campo 1.

USA TESTO Se è selezionato Testo, il valore per il campo 1 viene inserito dall'operatore all'avvio del batch.

USA CONTATORE Se è selezionato Contatore, viene visualizzato un ulteriore campo ("contatore") che consente di selezionare un contatore specifico da un elenco a discesa. Il contatore selezionato avvia un nuovo batch ogni volta che cambia valore e il valore del contatore viene aggiunto al testo associato al Campo 1 (vedere la nota 2). Vedere la [sezione 4.3.13](#) per i dettagli sui contatori.

Note:

1. L'avvio del batch viene eseguito ogni volta che si verifica un cambiamento nel valore del contatore, non solo in caso di incremento.
 2. Quando è selezionato "Usa Contatore", è consigliabile usare solo il contatore 1 come iniziatore del batch. È possibile selezionare anche gli altri contatori, tuttavia, in tali casi, il funzionamento non è assicurato.
-

CAMPI DA 2 A 6

I campi da 2 a 6 vengono usati anche come intestazioni per le informazioni sui batch. I valori per queste intestazioni devono essere inseriti dall'operatore prima dell'avvio del batch. Vedere inoltre "Quando Nuovo Cancella", sotto. Le intestazioni possono essere lunghe fino a 20 caratteri (spazi inclusi).

ALLA PARTENZA

Definisce quanti dei campi selezionati devono essere stampati all'avvio del batch. L'inserimento del valore "1" comporterà la stampa del solo Campo 1. L'inserimento del valore "2" comporterà l'uso dei Campi 1 e 2, e così via. L'inserimento del valore 0 comporterà la stampa del solo messaggio "Partenza Batch". Non è possibile stampare solamente, ad esempio, il Campo 3. Se è necessario il Campo 3, deve essere preceduto dai Campi 1 e 2.

ALLA FERMATA

Come per Alla Partenza, sopra, ma per l'arresto del batch. Questa voce viene visualizzata solo se viene selezionato Partenza/Fermata come modalità batch.

QUANDO NUOVO CANCELLA

Solo per i batch Usa Testo, consente all'utente di cancellare una o più voci del batch ad ogni inizio di batch. Nell'esempio sopra, se l'utente inserisce un numero di batch pari a 050825.001, ad esempio, con nome cliente: FishesRus, Nome operatore: Marvin, Supervisore: Fred, impostando Quando Nuovo Cancella su 1, il numero di batch verrà cancellato e dovrà essere inserito nuovamente ogni volta che viene avviato un nuovo batch.

In modo simile, se Quando Nuovo Cancella è impostato su 2, verranno cancellati il valore del numero di batch e quello del nome cliente. Non è possibile avviare un nuovo batch senza l'inserimento di nuovi valori.

4.3.10 CONFIGURAZIONE BATCH (cont.)**NOME DEL FILE DALLA RIGA 1 BATCH**

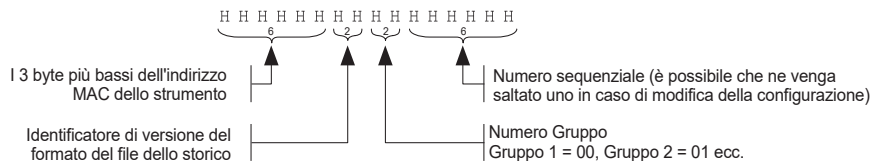
Come supporto all'identificazione, se viene selezionato "Nome del file dalla riga 1 batch", il nome del batch, come inserito dall'operatore, viene inserito nel nome del file dello storico. Ad esempio, se tra gli elementi archiviati su disco è presente un nome di batch 060511.001, il file verrà visualizzato nella forma:

Nome gruppo~060511.001~AAAAMMGG_HHHHHHHHHHHHHHHHHH,

Dove AAAAMMGG è la data (es. 20060511 = 11 maggio 2006) e HH---HH è un codice esadecimale a 16 cifre* usato dal registratore e dal software Reviewer per identificare il file. Se Nome del file dalla riga 1 batch non è selezionato, il nome del batch non è incluso e il file viene visualizzato come:

Nome gruppo~AAAAMMGG_HHHHHHHHHHHHHHHHHH,

*Il codice HHHHHHHHHH contiene le seguenti informazioni:

**PRE ADATTAMENTO**

Questa voce viene visualizzata solo se è presente l'opzione TUS. Quando è abilitata, l'utente deve eseguire una procedura di adattamento dell'ingresso prima dell'avvio del batch. Se Registro Eventi è abilitato, i messaggi vengono visualizzati sul grafico adattati per ogni canale:

05/10/10 11:22:09 1) Canale 1 Pre cal alta 4.998, Post cal alta 5.000

05/10/10 11:22:00 1) Canale 1 Pre cal bassa 0.998, Post cal bassa 1.000

POST ADATTAMENTO

Come sopra, per il pre adattamento, ma se abilitato, la procedura di adattamento deve essere eseguita all'arresto del batch.

4.3.10 CONFIGURAZIONE BATCH (cont.)

INIZIALIZZAZIONE DELL'OPERATORE

Se è presente l'opzione TUS (vedere la [sezione 15](#)).

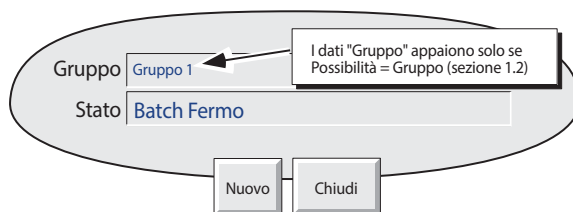
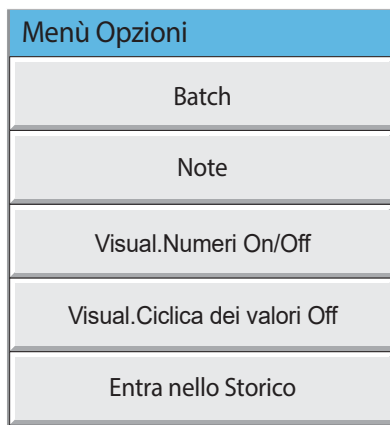
In questa sezione viene descritto il modo in cui l'operatore avvia un nuovo batch. I batch possono essere avviati da qualsiasi modalità di visualizzazione Traccia, Indicatore o Numerica, ma l'avvio/arresto e altri messaggi vengono visualizzati solo sulla schermata Traccia Verticale, nella visualizzazione dello Storico del trend e nel Registro Messaggi. Le informazioni e lo stato del batch sono mantenuti mentre l'alimentazione è spenta.

Per avviare un batch:

1. Premere il pulsante Opzioni, quindi premere "Batch" nel Menu Opzioni* visualizzato, oppure
2. Toccare l'area colorata del messaggio nella parte superiore della schermata. Viene visualizzata la pagina di stato del batch (in questo esempio senza nessun batch in esecuzione).
3. Premere "Nuovo". Viene visualizzata una nuova pagina di visualizzazione (figura 4.3.10b), che mostra tutte le intestazioni inserite nei campi da 1 a 6 durante la configurazione. Se la voce Righe Batch è inferiore a 6, viene visualizzato solo il numero selezionato (nel nostro esempio, 4).

***Note:**

1. Il Menu Opzioni è sensibile al contesto, pertanto il suo aspetto può differire dall'esempio mostrato.
2. I batch possono anche essere avviati e arrestati dalla pagina Batch Summary, come descritto nella [sezione 3.1.4](#).



4.3.10 CONFIGURAZIONE BATCH (cont.)

INIZIALIZZAZIONE DELL'OPERATORE (cont.)

I "valori" possono ora essere inseriti per queste intestazioni inserendo stringhe composte da fino a 60 caratteri (spazi inclusi).

Per farlo, toccare il campo vuoto e usare la tastiera pop-up visualizzata per digitare il testo desiderato oppure toccare il campo continuamente per due o più secondi e poi selezionare uno dei messaggi predefiniti Batch Entry precedentemente inseriti nella pagina di configurazione. In quest'ultimo caso, il messaggio predefinito può essere modificato nel modo normale prima di essere applicato. Tale modifica non ha alcun effetto sul messaggio originale.

Una volta completato l'inserimento dati, premere il pulsante Avvio per avviare la registrazione batch. Premendo il pulsante Memorizza è possibile salvare la configurazione per l'avvio successivo tramite azione, contatore o MODBUS/TCP.

La pagina di inserimento dei valori è sostituita dalla pagina di stato del batch (figura 4.3.10c), che questa volta mostra i dettagli del batch in corso. Questa pagina consente di fermare il batch o di attivarne uno nuovo.

Nota: il testo può essere inoltre inserito usando una tastiera idonea collegata tramite la porta USB dietro lo sportello di accesso o (se l'opzione pertinente è installata) una delle porte USB sul retro dello strumento (sezione 2.2).

Batch - Furnace 1 Temps

Numero batch: 060509,015

Nome del cliente: FisherRus

Nome Operatore: Marvin

Supervisore:

00:0A:8D:00:20:A0

FishesRus

Marvin

Arthur

Tricia

Jason

Manky Clothes Ltd.

Rat's Nest Hair Co.

Memorizza Inizio Chiudi

Lista voci batch:
Appare se l'area delle voci batch viene toccata continuamente per 2 secondi (circa).
Le voci della lista vengono inserite nella configurazione del batch.

Questi tasti sono ora visualizzati nell'elenco delle voci batch

Figura 4.3.10b Pagina di inserimento dei valori di batch

4.3.10 INIZIALIZZAZIONE DEL BATCH (cont.)

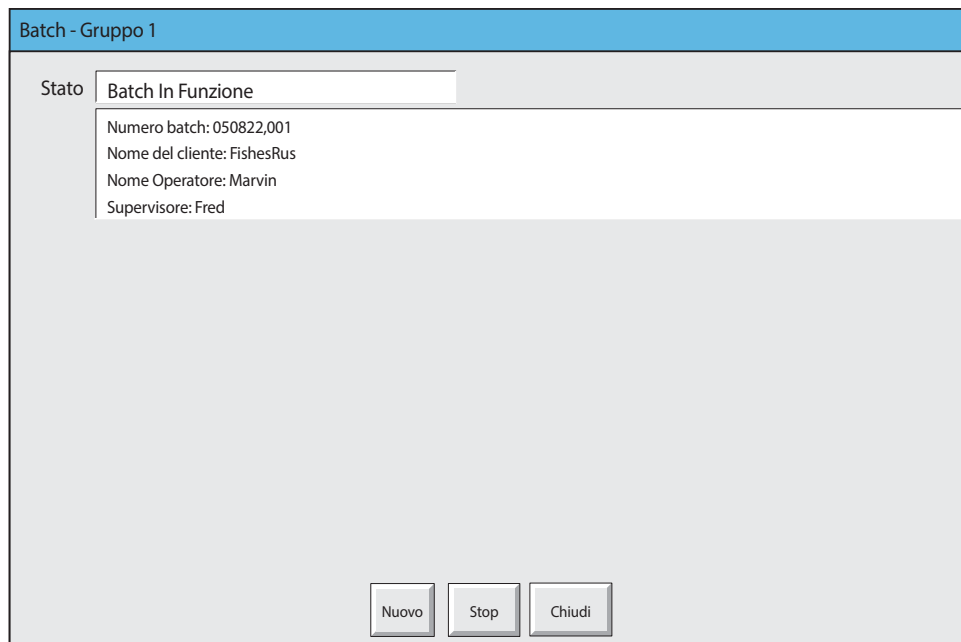


Figura 4.3.10c Pagina di stato (batch in funzione)

VISUALIZZAZIONE DEI MESSAGGI DEL BATCH

I messaggi vengono visualizzati sul display della traccia grafica come mostrato nella figura 4.3.10d, sotto. Nella figura viene utilizzato l'esempio delle sezioni precedenti e vengono visualizzati solo quattro messaggi. Altri messaggi sarebbero visualizzati sopra il messaggio 4. Nella figura l'ora e la data sono aggiunte ai messaggi e il numero del batch in corso è dato nell'area del nome del gruppo. Toccando l'area viene richiamata la pagina Stato Batch. In questo batch attivato da un'azione, viene visualizzato anche l'allarme che ha attivato l'azione (come mostrato).

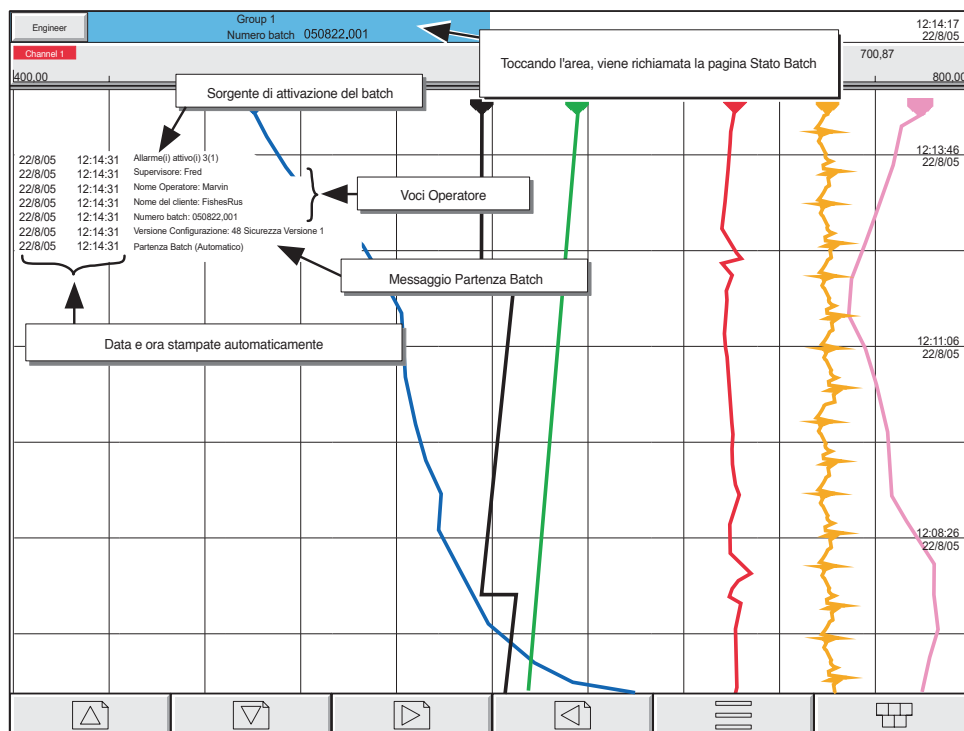


Figura 4.3.10d Tipici messaggi di avvio batch

4.3.10 INIZIALIZZAZIONE DEL BATCH (cont.)

AVVIO NON DA PARTE DELL'OPERATORE

L'avvio/arresto del batch può essere inizializzato da un'azione, da un contatore o tramite MODBUS/TCP.

INIZIALIZZAZIONE DA UN'AZIONE

Come descritto nella [sezione 4.7.9](#), un'azione può essere impostata per avviare un batch ogni volta che la sorgente dell'azione diviene attiva. Se "Possibilità" è impostato su "Gruppo" è possibile selezionare un gruppo specifico (valore predefinito = Gruppo 1) e l'azione agirà solo sul batch associato a questo gruppo. Le azioni "Partenza Batch" avviano automaticamente il batch utilizzando gli inserimenti fatti con la funzione "Memorizza", descritta sopra. Le azioni "Display Batch Dialog" consentono all'utente di inserire i valori dei campi manualmente, prima che l'azione inizi.

INIZIALIZZAZIONE DA UN CONTATORE

Se Numero batch è impostato su "Usa Contatore", un nuovo batch verrà automaticamente avviato ogni volta che il contatore selezionato cambia valore (incremento, decremento o predefinito). Il nuovo valore del contatore viene usato come valore associato al Campo 1.

Affinché gli altri campi abbiano valori stampati sul grafico, questi devono essere stati inseriti come descritto sopra per l'inizializzazione da parte dell'operatore, quindi toccando il pulsante "Memorizza".

L'impostazione "Quando Nuovo Cancella" viene ignorata, i valori memorizzati vengono usati ad ogni nuovo batch.

Il formato dei messaggi Partenza Batch è il seguente:

GG/MM/AA HH:MM:SS Partenza Batch (Automatico)

La registrazione batch non può essere fermata dall'azione del contatore.

INIZIALIZZAZIONE TRAMITE MODBUS

Per avviare la registrazione batch tramite MODBUS/TCP, occorre impostare un flag Partenza Batch (valore = 0001). Per Possibilità = Gruppo, il flag per il gruppo specificato deve essere impostato. Per Possibilità = Strumento, è possibile usare il flag Partenza Batch di qualsiasi gruppo.

L'indirizzo del flag per il Gruppo 1 è 42364 decimale; l'indirizzo per il gruppo N è $\{42364 + 629(N-1)\}$.

Per ulteriori dettagli sull'opzione Modbus TCP vedere la sezione 8.

Se la modalità batch = Partenza/Fermata, i batch possono anche essere fermati via MODBUS. L'indirizzo per il Gruppo 1 è 42365; l'indirizzo per il gruppo N è $\{42364 + 629(N-1)\}$. Anche in questo caso il valore deve essere impostato su 0001.

Il formato dei messaggi Partenza Batch tramite Modbus è il seguente:

GG/MM/AA HH:MM:SS Partenza Batch (Modbus)

I messaggi di fermata sono simili.

SORGENTI DEGLI EVENTI

Come descritto nella [sezione 4.3.6](#), è possibile selezionare come sorgente dell'evento "Partenza Batch", "Batch in funzione" e "Fermata Batch". Se Possibilità = Gruppo nella configurazione (sopra), l'utente può selezionare quale batch di gruppo usare come sorgente dell'evento.

4.3.11 Funzioni matematiche

CONFIGURAZIONE

Questa funzione consente di eseguire una serie di funzioni matematiche. Nella figura 4.3.11a è mostrata una tipica pagina di configurazione; la funzione matematica selezionata determina quali campi di configurazione vengono effettivamente visualizzati.

Figura 4.3.11a Menu di configurazione delle funzioni matematiche (tipico - varia da funzione a funzione)

FUNZIONE NUMERO

Consente all'utente di selezionare la funzione matematica da configurare. Il numero massimo di funzioni matematiche è selezionato nella sezione Canali virtuali del display Configurazione/Opzioni, descritto nella [sezione 4.3.22](#).

VALORE

Questo campo mostra il valore corrente della funzione matematica selezionata. Se la funzione non è stata ancora configurata, il valore è "Off".

AZZERA ORA

Questo pulsante viene visualizzato solo dopo che è stata selezionata una funzione azzerabile. Premendo il pulsante si azzerà il valore matematico.

4.3.11 CONFIGURAZIONE DELLE FUNZIONI MATEMATICHE (cont.)

Funzione

Questo elenco a discesa consente di selezionare la funzione matematica pertinente. Nella seguente descrizione, la parola "canale" è usata come termine generale per canali di ingresso, canali di funzioni matematiche, totalizzatori ecc.

Off	Consente di disabilitare la funzione. Dopo aver premuto "Applica", tutte le configurazioni per questa Funzione Numero vanno perse.
Costante	Consente di impostare un canale di funzione matematica su un valore costante.
Somma	Consente di aggiungere un qualsiasi canale o valore costante a un altro.
Sottrazione	Consente di sottrarre un qualsiasi canale o valore costante da un altro.
Moltiplicazione	Consente di moltiplicare un qualsiasi canale o valore costante per un altro.
Divisione	Consente di dividere un qualsiasi canale o valore costante per un altro. Se il valore del divisore passa per lo zero, vengono visualizzati i messaggi "Errore canale funzione matematica N" e "Funzione Matematica Errata".
Media del Gruppo*	Il valore istantaneo di tutti i canali del gruppo sorgente sommato e diviso per il numero di canali del gruppo. Ad esempio, in un gruppo di quattro canali i cui valori istantanei sono 4, 8, 2 e 6, la media di gruppo è $(4 + 8 + 2 + 6) / 4 = 5$. Il relativo gruppo sorgente viene selezionato dall'elenco a discesa. Se un canale restituisce un valore non valido, viene escluso dal calcolo e il risultato della funzione è la media dei canali rimanenti.
Val.Minimo Gruppo*	Il valore più basso di uno dei canali del gruppo sorgente. Ad esempio, in un gruppo di quattro canali i cui valori istantanei sono 4, 8, 2 e 6, il valore minimo del gruppo è 2. Il gruppo sorgente richiesto viene selezionato dall'elenco a discesa. Se un canale restituisce un valore non valido, viene escluso dal calcolo e il risultato della funzione è il valore minimo dei canali rimanenti.
Val.Massimo Gruppo*	Il valore più alto di uno dei canali del gruppo sorgente. Ad esempio, in un gruppo di quattro canali i cui valori istantanei sono 4, 8, 2 e 6, il massimo del gruppo è 8. Il gruppo sorgente richiesto viene selezionato dall'elenco a discesa. Se un canale restituisce un valore non valido, viene escluso dal calcolo e il risultato della funzione è il valore massimo dei canali rimanenti.

*Nota:

se un canale di funzione matematica con una funzione di gruppo è contenuto all'interno del proprio gruppo sorgente, allora agirà su se stesso oltre che sugli altri contenuti del gruppo, cambiando così il calcolo.

Ad esempio, se il Gruppo 1 dovesse contenere il canale 1, il canale 2 e la Funzione Matematica 1, e la Funzione Matematica 1 avesse la funzione "Val.Massimo Gruppo" per il Gruppo 1, allora il valore massimo del gruppo diventerebbe una funzione di comando ("latching"), mostrando il valore più alto mai raggiunto dal canale 1, dal canale 2 o dalla Funzione Matematica 1 da quando il gruppo è stato configurato. Per tracciare il valore più alto istantaneo, il canale 1 e il canale 2 dovrebbero essere contenuti, ad esempio, nel Gruppo 1, e il canale del valore massimo del gruppo, ad esempio, nel Gruppo 2, ma con una sorgente di "Gruppo 1".

Ingresso Modbus Comms

Consente di selezionare le comunicazioni Modbus per leggere i valori dagli strumenti slave; vedere la sezione 4.3.15. Se si usano canali virtuali, vedere la sezione 4.3.22.

Ingresso EtherNet/IP Comms

Consente di selezionare le comunicazioni Ethernet/IP per leggere i valori dagli strumenti client; vedere la sezione 4.3.21.

Blocco Ora

Fa sì che il valore della funzione matematica aumenti in millisecondi. Il valore può essere visualizzato in millisecondi (Formato della Variabile = Numerico) o in HH:MM:SS (Formato della Variabile = Tempo).

Il valore può essere mantenuto, usando un'azione di "disabilitazione", o impostato a zero usando un'azione "Azzeramento" oppure premendo il pulsante "Azzer ora" nella pagina di configurazione delle funzioni matematiche. Vedere la sezione 4.7 per una descrizione delle azioni.

Il valore della funzione viene mantenuto durante lo spegnimento.

Nota: i valori Scala Bassa e Scala Alta sono visualizzati in formato numerico sia per il formato di visualizzazione numerico che per quello del tempo.

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

Copia	Copia il valore di un punto selezionato nella funzione matematica in fase di configurazione. Consente di impostare ulteriori allarmi per il punto copiato.
Polinomiale	Fornisce un adattamento della curva polinomiale per il punto specificato, utilizzando fino a 8 ordini.
Fvalue	Questa funzione calcola il "tempo equivalente alla temperatura di sterilizzazione" per temperature superiori e inferiori alla temperatura di sterilizzazione. I calcoli di sterilizzazione FO (a secco) e FH (a vapore) possono essere eseguiti inserendo la costante corretta. Il valore può essere mantenuto, usando un'azione di "disabilitazione", o impostato a zero (prima della successiva esecuzione) usando un'azione "Azzeramento". Vedere la sezione 4.7 per una descrizione delle azioni. Il valore della funzione viene mantenuto durante lo spegnimento.
Selezionatore	Consente di selezionare due canali ("A" e "B") come sorgenti alternative per la copia della funzione matematica selezionata. La funzione matematica copia la sorgente "A", a meno che sulla funzione non sia attiva un'azione "Seleziona B". Vedere la sezione 4.7 per una descrizione delle azioni.
Portata Comp. Lineare	Questa funzione calcola il flusso di massa dalle uscite di trasduzione di tipo lineare.
Portata Comp. sotto Radice	Questa funzione calcola il flusso di massa dalle uscite di trasduzione di tipo radice quadrata.
Media Rotativa	Questa funzione prende il valore medio di un singolo canale su un numero specificato di letture prese ad un intervallo specificato. Il valore della funzione viene mantenuto durante lo spegnimento.
Media Cinetica	MKT (Mean Kinetic Temperature). Un unico calcolo per simulare gli effetti non isotermici delle variazioni della temperatura di stoccaggio.
10 alla potenza	Uscita = 10 elevato alla potenza del valore di ingresso selezionato.
Minimo Gruppo a comando	Genera il valore minimo raggiunto da uno qualsiasi dei punti di un gruppo sorgente selezionato dall'ultimo azzeramento. La funzione ignora i punti che non stanno producendo PV valide. Un'azione di disabilitazione arresta la funzione che legge il relativo ingresso. Un'azione di azzeramento imposta la funzione sul valore minimo corrente all'interno del gruppo. Occorre notare che per un corretto funzionamento, la funzione matematica deve trovarsi in un gruppo che non sia il gruppo sorgente. In caso contrario, verrà sempre visualizzato come il punto di valore più basso nel gruppo e le operazioni di azzeramento non avranno alcun effetto utile.
Massimo Gruppo a comando	Come per il minimo, sopra, ma genera il valore massimo del gruppo sorgente.
Leggi e Memorizza	Questa funzione viene avviata da un'azione di trigger. Al momento del trigger, viene campionato il valore del punto selezionato e il relativo valore al momento del trigger vengono generati continuamente dalla funzione. All'azzeramento, la PV diventa Nessun valore.
Radice Quadrata	Genera la radice quadrata del valore del punto selezionato.
Seleziona Alto	Consente di selezionare due punti come ingressi. L'uscita della funzione è il valore del punto di ingresso che ha attualmente il valore più alto.
Seleziona Basso	Consente di selezionare due punti come ingressi. L'uscita della funzione è il valore del punto di ingresso che ha attualmente il valore più basso.
Portata Vapore Saturo	Calcola la portata in kg/s per il vapore saturo utilizzando la temperatura (°C) o la pressione (MPa) del vapore, come appropriato per il processo.
Portata Vapore Surrisc.	Calcola la portata di energia in kJ/s per il vapore saturo utilizzando la temperatura (°C) o la pressione (MPa) del vapore, come appropriato per il processo.
Consumo Vapore Surrisc.	Calcola il calore consumato in kJ/s per il vapore saturo utilizzando la temperatura (°C) o la pressione (MPa) del vapore in ingresso, come appropriato per il processo, e la temperatura di ritorno (condensa).
Group MKT	Calcola la temperatura cinetica media di un gruppo specificato di canali-

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

Logaritmo Base 10	Prende il \log_{10} dell'ingresso selezionato. (Ad esempio: ingresso = 2 restituisce il valore della funzione matematica = 0,3010)
Logaritmo Base e (Naturale)	Prende il \log_e dell'ingresso selezionato. (Ad esempio: ingresso = 2 restituisce il valore della funzione matematica = 0,6931)
e alla potenza	Prende l'antilogaritmo naturale dell'ingresso. (Ad esempio: ingresso = 0,6931 restituisce il valore della funzione matematica = 2)
Modulo	Questa funzione copia la grandezza del valore di ingresso, senza il segno. Ad esempio, il modulo del valore +100 = +100; il modulo di -100 = +100.
Valore Massimo Canale	Il valore della funzione matematica è il valore minimo che il punto di ingresso ha raggiunto dall'ultimo azzeramento. Quando si azzerà, il valore viene riportato al valore attuale dell'ingresso.
Valore Minimo Canale	Il valore della funzione matematica è il valore minimo che il punto di ingresso ha raggiunto dall'ultimo azzeramento. Quando si azzerà, il valore viene riportato al valore attuale dell'ingresso.
Media Canale	Prende il valore medio del canale selezionato in un periodo di tempo specificato. Il periodo di tempo deve essere un multiplo di 125 msec. Ad esempio, un periodo di 0,2 secondi verrebbe rifiutato, ma un periodo di 0,25 secondi verrebbe accettato.
Comunicazione Master	Consente a una funzione matematica di leggere i valori dei punti da altri strumenti sul collegamento Modbus. Se si usano canali virtuali, vedere la sezione 4.3.22 .
Velocità di Variazione	Genera un valore per la velocità con cui un segnale cambia in un periodo specificato.
Correzione O ₂	Questa funzione esegue la correzione O ₂ delle misure di gas per l'uso in applicazioni di monitoraggio continuo delle emissioni.
Umidità Relativa	Utilizza le temperature del bulbo bagnato e asciutto e la pressione atmosferica per generare una lettura dell'umidità relativa percentuale.
Sonda di Zirconia	Consente di determinare la concentrazione e il potenziale di ossigeno risolvendo l'equazione di Nernst dell'ossigeno.
Formato Ora	Quando viene attivato da un evento o da un allarme, fa sì che come valore della funzione venga visualizzato il numero corrente di millisecondi dalle ore 00:00 del 1° gennaio 1970. Se il formato della variabile selezionato è data oppure ora, il risultato viene visualizzato come data oppure ora, rispettivamente.
Versione Configurazione Numero*	Consente di utilizzare il numero di versione della configurazione come ingresso a un canale matematico. Quando questo canale matematico è incluso in un gruppo, l'utente può determinare il numero di versione della configurazione ottenendo in qualsiasi momento il record dello storico.
Versione Sicurezza Numero*	Consente di utilizzare il numero di versione della configurazione come ingresso a un canale di funzione matematica. Quando questo canale è incluso in un gruppo, l'utente può determinare il numero di versione della sicurezza ottenendo in qualsiasi momento il record dello storico.

*Nota: vedere "Informazioni" nella [sezione 4.6](#) per una descrizione sui numeri di versione della configurazione e della sicurezza.

Correzione Calibrazione Termocoppia

Definisce i punti di correzione che consentono di aggiungere offset agli ingressi dei canali per compensare (ad esempio) gli errori delle apparecchiature.

SCALA BASSA / SCALA ALTA

I valori di "zero" e fondo scala per la funzione matematica, come visualizzati. Se la funzione Interscambio A/B è abilitata, è possibile inserire una seconda serie di valori Scala Bassa e Scala Alta. I valori "A" vengono utilizzati durante il normale funzionamento. I valori "B" vengono commutati da un'azione, come descritto nella [sezione 4.7](#).

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

FORMATO DELLA VARIABILE

Numerico	Fornisce un valore decimale per la funzione matematica.
Tempo	Mostra il valore della funzione matematica nel formato HH:MM:SS (ore, minuti e secondi). Normalmente usato solo per le funzioni di tempo. Per altre funzioni, il tempo trascorso è espresso in millisecondi, ad esempio una PV di 10000 verrebbe visualizzata come 00:00:10; una PV di 60000 verrebbe visualizzata come 00:01:00
Scientifico	I valori vengono visualizzati e inseriti come un numero decimale tra 1 e 10 [†] (la mantissa), seguito da un moltiplicatore (l'esponente). Ad esempio, per inserire il valore 1244.5678, il valore inserito sarebbe 1.2445678E3, in cui 3 rappresenta il numero di posti di cui la virgola decimale deve essere spostata a sinistra per convertire il valore in un numero compreso tra 1 and 10 [†] . Per inserire il valore 0.0004196, il dato inserito deve essere 4.196E-4.
Ora/data	Per le funzioni Formato Ora, visualizza il formato come ora o data, a seconda della selezione, invece di un numero in millisecondi, come verrebbe visualizzato in formato numerico.

† Note

1. Si tratta rigorosamente di un numero inferiore a 10, poiché 10 sarebbe 1.0E1.
2. Deve essere presente almeno un numero dopo il punto decimale.

VOCI DI CONFIGURAZIONE RIMANENTI

Le restanti voci di configurazione sono identiche a quelle relative alla configurazione di un canale di ingresso ([sezione 4.3.3](#)).

DETTAGLI DELLE FUNZIONI

ADATTAMENTO POLINOMIALE

Un adattamento polinomiale della curva fino a otto ordini:

$A_0 + A_1(X) + A_2(X^2) + A_3(X^3) + A_4(X^4) + A_5(X^5) + A_6(X^6) + A_7(X^7) + A_8(X^8)$ dove X è il valore del canale sorgente e da A0 a A8 sono costanti. Nella figura 4.11.3b sono mostrate le voci di configurazione per un adattamento del terzo ordine con il canale 2 usato come sorgente (X), e A0 = 1, A1 = 2, A2 = 3 e A3 = 4.

The image shows a configuration menu for a polynomial function. The settings are as follows:

- Funzione Numero: 1) F.Mat. 1
- Valore: SPENTO
- Unità: (empty)
- Funzione: Polinomio
- Ordine: 3
- Polinomio di: Canale 2
- A0: 1
- A1: 2
- A2: 3
- A3: 4

Figura 4.11.3b Campi di configurazione polinomiale (3° ordine)

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

FVALUE

Consente di calcolare il tempo equivalente alla temperatura di sterilizzazione (per temperature inferiori, pari e superiori alla temperatura di sterilizzazione) sia in ambienti di sterilizzazione a secco (FH) che a vapore (FO), utilizzando la seguente equazione:

$$Fval_t = Fval_{t-1} + T \times 10^{\frac{ma_t - Target\ temp}{Z}}$$

In cui $Fval_t$ = valore F all'ora t (minuti)

$Fval_{t-1}$ = valore F ultima iterazione

T = intervallo iterazione registratore interno (minuti)

ma_t = valore del canale di misurazione della temperatura

Target temp = temperatura target; 121.1°C per FO; 170°C per FH

Z = intervallo di temperatura che rappresenta una riduzione in fattore 10 dell'efficienza di eliminazione

= 10°C per FO; = 20°C per FH

La configurazione dell'utente consiste nell'inserire il canale che misura la temperatura, la relativa temperatura di sterilizzazione e l'intervallo di temperatura (valore Z) e un valore di cutoff basso, se richiesto.

Nella figura 4.3.11c sono mostrati i campi di configurazione per la misurazione di Fo, usando il canale 1 come canale di ingresso della temperatura, i valori Fo per la temperatura target (121,1°C) e il valore Z (10°C), e 75°C come valore di cutoff basso, al di sotto del quale i crediti di eliminazione non devono essere contati.

The screenshot shows a configuration interface for the FVALUE function. The settings are as follows:

- Funzione Numero: 2) F.Mat. 2
- Valore: SPENTO
- Azzerà ora (button)
- Funzione: Valore di f
- Valore F di: Canale 1
- Temp. di Sterilizzazione: 121,1
- Intervallo di Temperatura (Z): 10
- Valore di taglio basso: 75

Figura 4.3.11c Esempio di impostazione Fo

NOTA DI APPLICAZIONE

Per garantire che i carichi dello sterilizzatore che contengono materiali con inerzie termiche diverse siano completamente sterilizzati, uno sterilizzatore tipico ha fino a 12 punti di misurazione diversi all'interno del carico. Per garantire la precisione, i sensori di temperatura dovrebbero essere calibrati e la funzione di adattamento del canale dovrebbe essere utilizzata per compensare eventuali imprecisioni riscontrate.

Se ciascuno degli ingressi viene utilizzato per calcolare un valore F, ciascuno di questi valori può essere utilizzato come ingresso per una funzione Val.Minimo Gruppo, con un allarme assoluto elevato impostato sul valore F corretto. L'uscita di allarme può essere utilizzata per emettere un avviso, oppure è possibile collegare un relè associato al sistema di controllo dell'autoclave per segnalare la fine di un ciclo di sterilizzazione.

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

PORTATA COMP. LINEARE

Nota: l'accuratezza generale di un impianto per la misurazione della portata dipende da diversi fattori fuori dal controllo del produttore del registratore. Per tale motivo il produttore del registratore non si assume alcuna responsabilità in merito all'accuratezza dei risultati ottenuti utilizzando le equazioni della portata implementate nel pacchetto di funzioni matematiche.

Le equazioni risolte sono:

$$QM_t = \frac{K}{Rg \times Z} \times \frac{Flow_t \times AbsP_t}{Temp}$$

in cui QM_t = portata (in kg/sec), al tempo "t"

K = fattore di scala (vedere sotto).

Rg = costante specifica del gas in J/kg-K (vedere sotto).

Z = fattore di comprimibilità (vedere sotto)

Portata_t = valore misurato dal flussometro al tempo "t"

AbsP_t = pressione assoluta del fluido al tempo "t" in kPa(A)

Temp = temperatura del fluido in Kelvin.

Fattore di scala È determinato da un valore presunto di QM a Portata, AbsPt e Temp noti. Il valore viene scelto per fornire un'uscita all'interno della scala Intervallo basso fino alla scala Intervallo alta.

Costante specifica del gas

La costante specifica per ogni gas è disponibile nelle tabelle pubblicate. Per praticità, il valore per un numero di gas comuni viene fornito nella tabella 4.3.11a, sotto.

Valvola	RG (J/kg-K)
Aria	287,1
Ammoniaca	488,2
Anidride carbonica	188,9
Monossido di carbonio	296,8
Etilene	296,4
Idrogeno	4116,0
Metano	518,4
Azoto	296,8
Ossigeno	259,8
Propano	188,5
Vapore	461,4

Tabella 4.3.11a Costanti comuni dei gas

4.3.11 FUNZIONE (cont.)**PORTATA COMP. LINEARE (cont.)**

Fattore di comprimibilità (fattore Z)

Il fattore di comprimibilità è una misura legata alla densità di quanto il comportamento di un determinato gas si discosta da quello di un gas "perfetto" in qualsiasi insieme di condizioni di temperatura e pressione, ed è dato dall'equazione:

$$Z = \frac{P}{T} \times \frac{1}{\rho}$$

dove: Z = fattore di comprimibilità

P = pressione assoluta del gas in kPa(A)

T = temperatura assoluta del gas (Kelvin)

ρ = densità del gas alla pressione P e temperatura T (da tabelle pubblicate).

PARAMETRI CONFIGURABILI

Nella figura 4.3.11d è mostrata la parte rilevante del menu di configurazione per una funzione matematica con la funzione "Portata Comp. Lineare" selezionata.

Figura 4.3.11d Menu Portata Comp. Lineare

Portata	Consente di inserire il canale di ingresso che misura l'uscita del flussometro
Temperatura	Consente di inserire il canale di ingresso che misura la temperatura del fluido (Kelvin)
Press.Assoluta	Consente di inserire il canale di ingresso che misura la pressione assoluta del gas (kPa(A))
Scala o/p	L'uscita di fondo scala in uscita dal flussometro in unità flussometro (S)
Ma f.s. Portata	Intervallo di ingresso di fondo scala impostato per il canale "Portata" in unità di flussometro (ma_{max})
Costante del gas	La costante del gas in questione in J/kg-K
Z	Il fattore di comprimibilità descritto sopra.

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

PORTATA COMP. SOTTO RADICE

Nota: l'accuratezza generale di un impianto per la misurazione della portata dipende da diversi fattori fuori dal controllo del produttore del registratore. Per tale motivo il produttore del registratore non si assume alcuna responsabilità in merito all'accuratezza dei risultati ottenuti utilizzando le equazioni della portata implementate nel pacchetto di funzioni matematiche.

L'equazione risolta è:

$$QM_t = \sqrt{\frac{K^2}{Rg \times Z}} \times \sqrt{\frac{\text{Delta}P_t \times \text{Abs}P_t}{\text{Temp}}}$$

in cui QM_t = portata (in kg/sec), al tempo "t"

K = fattore di scala (vedere sotto).

Rg = costante specifica del gas in J/kg-K (vedere sotto).

Z = fattore di comprimibilità (vedere sotto)

$\text{Delta}P_t$ = valore misurato attraverso l'orifizio al tempo "t"

$\text{Abs}P_t$ = pressione assoluta del fluido al rubinetto a monte al tempo "t" in kPa(A)

Temp = temperatura del fluido al rubinetto a monte in Kelvin.

Fattore di scala È determinato da un valore presunto di QM a $\text{Delta}P$, $\text{Abs}P_t$ e Temp noti. Il valore viene scelto per fornire un'uscita all'interno della scala Intervallo basso fino alla scala Intervallo alta.

Costante specifica del gas

La costante specifica per ogni gas è disponibile nelle tabelle pubblicate. Per praticità, il valore per un numero di gas comuni viene fornito nella [tabella 4.3.11a](#), sopra.

Fattore di comprimibilità (fattore Z)

Il fattore di comprimibilità è una misura legata alla densità di quanto il comportamento di un determinato gas si discosta da quello di un gas "perfetto" in qualsiasi insieme di condizioni di temperatura e pressione, ed è dato dall'equazione:

$$Z = \frac{P}{T} \times \frac{1}{\rho}$$

dove: Z = fattore di comprimibilità

P = pressione assoluta del gas in kPa(A)

T = temperatura assoluta del gas (Kelvin)

ρ = densità del gas alla pressione P e temperatura T (da tabelle pubblicate)

4.3.11 FUNZIONE (cont.)**PORTATA COMP. SOTTO RADICE (cont.)**

PARAMETRI CONFIGURABILI

Nella figura 4.3.11e è mostrata la parte rilevante del menu di configurazione per una funzione matematica con la funzione "Portata Comp. sotto Radice" selezionata.

Funzione Numero	1) F.Mat. 1	
Valore	123,4567	Unità
Funzione	Portata Comp. sotto Radice	
Press.Differenziale	Canale 1	
Temperatura	Canale 2	
Press.Assoluta	Canale 3	
Scala o/p	0	
Ma f.s. Portata	0	
Rg Cost.Spec.Gas	0	J/kg-K
Z Fatt.Compress.	0	
Unità	Unità	

Figura 4.3.11e Menu Portata Comp. sotto Radice

Press.Differenziale	Consente di inserire il canale di ingresso che misura l'uscita della pressione differenziale dall'orifizio.
Temperatura	Consente di inserire il canale di ingresso che misura la temperatura del fluido (Kelvin) al rubinetto a monte
Press.Assoluta	Consente di inserire il canale di ingresso che misura la pressione assoluta del gas (kPa(A))
Scala o/p	L'uscita di fondo scala in uscita dal flussometro in unità flussometro (S)
Ma	Ma f.s. Portata Intervallo di ingresso di fondo scala impostato per il canale "Portata" in unità di flussometro (mamax)
Costante del gas	La costante del gas in questione in J/kg-K
Z	Il fattore di comprimibilità descritto sopra.

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

MEDIA ROTATIVA

Calcola il valore medio degli ultimi R campioni di un canale, presi a intervalli di N secondi, dove R e N possono essere definiti dall'utente. All'inizio, fino al momento della lettura del primo campione, il valore visualizzato è la media del canale campionato ad ogni iterazione (cioè a 8 Hz).

Il numero di letture su cui può essere fatta la media è limitato dalla quantità di RAM libera istantaneamente disponibile e dipende pertanto dalla configurazione generale del registratore. Un allarme dello strumento viene generato se la RAM libera disponibile non è sufficiente; vedere la [sezione 3.1.3](#) per i dettagli.

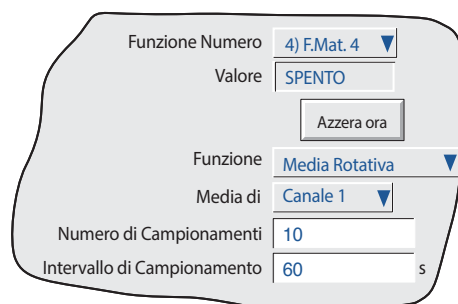


Figura 4.3.11f Menu Media Rotativa

MEDIA CINETICA (MKT)

MKT è definita come "la temperatura dell'isoterma che corrisponde agli effetti cinetici della distribuzione tempo-temperatura". Il registratore calcola questo valore utilizzando l'equazione MKT che segue:

$$T_k = \frac{-\Delta H}{R \ln \left(\frac{e^{\frac{-\Delta H}{RT_{1max}}} + e^{\frac{-\Delta H}{RT_{1min}}} + \dots + e^{\frac{-\Delta H}{RT_{Nmax}}} + e^{\frac{-\Delta H}{RT_{Nmin}}}}{2N} \right)}$$

dove: T_k = temperatura cinetica media richiesta in Kelvin

ΔH = calore di attivazione

R = costante universale del gas

T_{1max} = temperatura più alta raggiunta durante il primo periodo di misurazione (in Kelvin)

T_{1min} = temperatura più bassa raggiunta durante il primo periodo di misurazione (in Kelvin)

T_{Nmax} = temperatura più alta raggiunta durante il N° periodo di misurazione (in Kelvin)

T_{Nmin} = temperatura più bassa raggiunta durante il N° periodo di misurazione (in Kelvin)

N = numero totale dei periodi di misurazione

Come descritto in "Voci configurabili", sotto, questo elemento è semplificato per l'utente del registratore, a quattro voci cioè il numero del canale che misura la temperatura, il numero di campioni da utilizzare, il tempo tra i campioni e il relativo "calore di attivazione".

Nota: la temperatura in ingresso deve essere in Kelvin. Ciò può essere ottenuto impostando le unità di misura del canale in questione su Kelvin oppure utilizzando un ulteriore canale di funzioni matematiche per convertire le unità di misura in Kelvin.

($K = ^\circ C + 273,15$ o $K = 0,555 (^\circ F - 32) + 273,15$)

4.3.11 FUNZIONE (cont.)**MEDIA CINETICA (cont.)**

VOCI CONFIGURABILI

Nella Figura 4.3.11g sono mostrate le voci configurabili per la funzione MKT.

Figura 4.3.11g Parametri della funzione MKT

Temperatura Media Cinetica di

Selezionare la sorgente da cui deve essere derivata la MKT. Può essere un canale di ingresso, convertito in Kelvin, oppure può essere un canale matematico usato per convertire una diversa scala di temperatura in Kelvin (vedere la "Nota" nella pagina precedente).

Numero di campionamenti

Inserire il numero di campioni su cui deve essere misurata la MKT.

Intervallo di Campionamento

Inserire il periodo di tempo, in secondi, tra i campioni. A ogni intervallo di campionamento, le temperature massima e minima raggiunte dall'origine di ingresso rispetto all'ultimo campione vengono inserite nell'equazione.

Calore di Attivazione Il valore predefinito è un valore medio basato su molte delle comuni reazioni organiche. Consente di inserire un valore alternativo, se noto.

ESEMPIO 1: Per produrre un valore di MKT su 4 settimane, prelevando campioni ogni giorno.

Numero di campionamenti = 28

Intervallo di campionamento = N. di secondi in un giorno = $24 \times 60 \times 60 = 86.400$

ESEMPIO 2: Per produrre un valore annuale di MKT, prelevando campioni ogni settimana.

Numero di campionamenti = 52

Intervallo di campionamento = N. di secondi in una settimana = $7 \times 24 \times 60 \times 60 = 604.800$

Note

- 1 Questa funzione produce un risultato in continuo aggiornamento. Ciò significa che una volta prelevato il campione finale (il numero "n"), il campione successivo (N+1) sostituisce il campione 1, il campione (N+2) sostituisce il campione 2 e così via.
- 2 Durante il primo campionamento, i valori correnti di temperatura minima e massima vengono inseriti nell'equazione alla velocità di iterazione del registratore (ovvero 8 Hz).
3. Il numero di letture su cui può essere preso il valore è limitato dalla quantità di RAM libera istantaneamente disponibile e dipende pertanto dalla configurazione generale del registratore. Un allarme dello strumento viene generato se la RAM libera disponibile non è sufficiente; vedere la sezione 3.1.3 per i dettagli.

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

PORTATA VAPORE SATURO

Nota: l'accuratezza generale di un impianto per la misurazione della portata dipende da diversi fattori fuori dal controllo del produttore del registratore. Per tale motivo il produttore del registratore non si assume alcuna responsabilità in merito all'accuratezza dei risultati ottenuti utilizzando le equazioni della portata implementate nel pacchetto di funzioni matematiche.

L'equazione risolta è:

$$QM_t = \frac{\text{Flow}_t}{V_{LT} + \Delta V_T \left(\frac{d}{100} \right)}$$

in cui QM_t = portata (in kg/sec), al tempo "t" (nota 1).

Portata_t = portata misurata in m³/sec. al tempo "t" (nota 1)

V_{LT} = volume di liquido per kg di vapore (m³/kg) alla temperatura T °C

$\Delta V_T = V_{VT} - V_{LT}$, in cui V_{VT} è il volume di vapore per kg di vapore alla temperatura T °C

d = fattore di secchezza tra 0 (assenza di vapore) e 100 (assenza di liquido)

V_{LT} e ΔV_T sono disponibili da tabelle pubblicate (nota 2), ma l'utente del registratore deve solo inserire i "valori" per la portata misurata e la temperatura o la pressione del vapore. Questi "valori" possono essere costanti, canali di ingresso o canali di funzioni matematiche. Nella figura 4.3.11h e nelle descrizioni dei parametri che la accompagnano sono forniti tutti i dettagli.

Figura 4.3.11h Pagina tipica di configurazione Portata Vapore Saturo

PARAMETRI

Portata	Selezionare "Costante" o il numero del canale che fornisce la portata misurata. Se viene selezionato "Costante", un'ulteriore "casella" consente di inserire il valore della costante.
Use	Consente all'utente di selezionare la temperatura (°C) o la pressione (MPa) per il calcolo.
Temperatura	Visualizzato solo se Use = Temperatura. Selezionare "Costante" o il numero del canale che fornisce la temperatura del vapore. Se viene selezionato "Costante", un'ulteriore "casella" consente di inserire il valore della costante.
Pressione	Visualizzato solo se Use = Pressione. Selezionare "Costante" o il numero del canale che fornisce la pressione del vapore. Se viene selezionato "Costante", un'ulteriore "casella" consente di inserire il valore della costante.
Condensa	Nella tabella 4.3.11b, sotto, sono forniti moltiplicatori per convertire alcune unità di pressione comuni in MPa. Ulteriori dettagli sono disponibili sui siti Web http://www.ex.ac.uk/trol/scol/ccpress.htm e http://www.onlineconversion.com/pressure.htm , tra gli altri. Inserire un valore compreso tra 0 e 100 per rappresentare la secchezza del vapore. 0 = Nessun vapore; 100 = Nessun liquido.

Note:

- 1 Per semplicità sopra vengono utilizzate le unità di kg/s e m³/s. È tuttavia possibile utilizzare qualsiasi unità di tempo. Se, ad esempio, la portata viene misurata in m³/h, il valore Portata Comp. sarà in kg/h.
2. Tabelle vapore ASME 1999, da IAPWF IF97.

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

PORTATA VAPORE SATURO (cont.)

CONVERSIONE DELLE UNITÀ DI PRESSIONE

In tutto il mondo sono utilizzate varie unità di misura della pressione. Nella tabella seguente è riportato il fattore di moltiplicazione per convertire alcune unità comuni in MPa (MegaPascal) a quattro cifre significative. Altri fattori sono disponibili nei siti Web indicati nella pagina precedente. (Dove la conversione è in Pascal e non in MegaPascal, i fattori riportati devono essere divisi per 1.000.000.)

Unità di pressione	Moltiplicatore per MPa	Unità di pressione	Moltiplicatore per MPa
Atmosfere	0,1013	Newton/cm ²	0,01
Barra	0,1	Newton/m ²	0.000 001
kg/cm ²	0.09 807	Pascal	0.000 001
kNewton/m ²	0,001	Tonnellate/m ²	0.009 807
kPa	0,001	Tonn(GB)/piede	0.1 073
mbar	0,0001	Tonn(USA)/piede ²	0.09 576
Lb/piede	0.00 004 788	Acqua (piedi di)	0.002 989
Lb/pollice ² (PSI)	0.006 895	Acqua (pollici di)	0.0 002 491
Mercurio (pollici di)	0.003 386	Acqua (mm di)	0.000 009 807
Mercurio (mm di)	0.0 001 333		

Tabella 4.3.11b Conversione delle unità di pressione

Nella tabella sopra sono mostrati i fattori di moltiplicazione per convertire le unità di pressione comuni in MPa. La conversione viene eseguita come segue:

Esempio: Un trasduttore di pressione, collegato al canale d'ingresso 3, fornisce un'uscita nel range da 10 a 100 PSI. L'ingresso di un'equazione del vapore nella funzione matematica 1 richiede che le unità di pressione siano MPa. Per convertire, impostare un'ulteriore funzione matematica (ad es. il n. 2) come mostrato di seguito, quindi utilizzarla come canale sorgente per l'ingresso di pressione all'equazione del vapore.

I valori di scala bassa/alta suggeriti sono basati sul range di pressione risultante in MPa, ovvero da 0,06895 a 0,6895.

Funzione Numero 2) Pressione vapore

Valore 0,0348 Unità

Funzione Moltiplicazione

Moltiplicazione Canale 3

per Costante

Valore Costante 0,006895

Unità MPa

Descrittore Pressione vapore

Scala bassa 0 MPa

Scala alta 1 MPa

Applica Rimuovi

Figura 4.3.11i Esempio di conversione da PSI a MPa

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

PORTATA VAPORE SURRISC.

Nota: l'accuratezza generale di un impianto per la misurazione della portata dipende da diversi fattori fuori dal controllo del produttore del registratore. Per tale motivo il produttore del registratore non si assume alcuna responsabilità in merito all'accuratezza dei risultati ottenuti utilizzando le equazioni della portata implementate nel pacchetto di funzioni matematiche.

L'equazione risolta è:

$$QE_t = \left(\frac{\text{Flow}_t}{V_{LT} + \Delta V_T \left(\frac{d}{100} \right)} \right) \left(h_{LT} + \Delta h_T \left(\frac{d}{100} \right) \right)$$

in cui QE_t = portata di energia termica (in kJ/sec), al tempo "t" (nota 1)

Portata_t = portata misurata in m³/sec (nota 1)

V_{LT} = volume di liquido per kg di vapore (m³/kg) alla temperatura T °C.

$\Delta V_T = V_{VT} - V_{LT}$, in cui V_{VT} è il volume di vapore per kg di vapore alla temperatura T °C

d = fattore di secchezza tra 0 (assenza di vapore) e 100 (assenza di liquido)

h_{LT} = entalpia del liquido in kJ/kg alla temperatura T °C

$\Delta h_T = h_{VT} - h_{LT}$, in cui h_{VT} è l'entalpia del vapore in kJ/kg di vapore alla temperatura T °C

V_{LT} e ΔV_T ; h_{LT} e Δh_T sono disponibili da tabelle pubblicate (nota 2), ma l'utente del registratore deve solo inserire i "valori" per la portata misurata e la temperatura o la pressione del vapore. Questi "valori" possono essere costanti, canali di ingresso o canali di funzioni matematiche. Nella figura 4.3.11j e nelle descrizioni dei parametri che la accompagnano sono forniti tutti i dettagli.

The screenshot shows a configuration window for 'Portata Vapore Surrisc.' with the following fields and values:

- Funzione Numero: 2) F.Mat. 2
- Valore: 987,6543
- Unità: (empty)
- Funzione: Portata Vapore Surrisc.
- Portata: Canale 1
- Use: Pressione
- Pressione: Canale 2
- Condensa: 10 %
- Unità: Unità

Buttons 'Applica' and 'Rimuovi' are located at the bottom of the configuration area.

Figura 4.3.11j Pagina tipica di configurazione Portata Vapore Surrisc.

PARAMETRI

Portata	Selezionare "Costante" o il numero del canale che fornisce la portata misurata. Se viene selezionato "Costante", un'ulteriore "casella" consente di inserire il valore della costante.
Use	Consente all'utente di selezionare la temperatura (°C) o la pressione (MPa) per il calcolo.
Temperatura	Visualizzato solo se Use = Temperatura. Selezionare "Costante" o il numero del canale che fornisce la temperatura del vapore. Se viene selezionato "Costante", un'ulteriore "casella" consente di inserire il valore della costante.
Pressione (nota 3)	Viene visualizzato solo se Use = Pressione. Selezionare "Costante" o il numero del canale che fornisce la pressione del vapore. Se viene selezionato "Costante", un'ulteriore "casella" consente di inserire il valore della costante.
Condensa	Inserire un valore compreso tra 0 e 100 per rappresentare la secchezza del vapore. 0 = Nessun vapore; 100 = Nessun liquido.

Note:

- 1 Per semplicità sopra vengono utilizzate le unità di kg/s e m³/s. È tuttavia possibile utilizzare qualsiasi unità di tempo. Se, ad esempio, la portata viene misurata in m³/h, il valore Portata Comp. sarà in kg/h.
2. Tabelle vapore ASME 1999, da IAPWF IF97.
3. Vedere "Portata Vapore Saturo", sopra per i dettagli sulla conversione delle unità di pressione.

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

CONSUMO VAPORE SURRISC.

Nota: per quanto riguarda questa implementazione, vengono fatte le seguenti ipotesi:

1. Il ritorno della condensa è 100% acqua satura umida. Non è incluso alcun componente di vapore istantaneo.
2. La massa che lascia il sistema è uguale a quella che entra.

Nota: l'accuratezza generale di un impianto per la misurazione della portata dipende da diversi fattori fuori dal controllo del produttore del registratore. Per tale motivo il produttore del registratore non si assume alcuna responsabilità in merito all'accuratezza dei risultati ottenuti utilizzando le equazioni della portata implementate nel pacchetto di funzioni matematiche.

L'equazione risolta è:

$$QE_t = \left(\frac{\text{Flow}_t}{V_{LT1} + \Delta V_{T1} \left(\frac{d}{100} \right)} \right) \left(h_{LT1} + \Delta h_{T1} \left(\frac{d}{100} \right) - h_{LT2} \right)$$

in cui QE_t = energia termica consumata (in kJ/sec), al tempo "t" (nota 1)

Portata_t = portata misurata in m³/sec (nota 1)

V_{LT} = volume di liquido per kg di vapore (m³/kg) alla temperatura T1 °C

$\Delta V_{T1} = V_{VT1} - V_{LT1}$, in cui V_{VT1} è il volume di vapore per kg di vapore alla temperatura T1 °C

d = fattore di secchezza tra 0 (assenza di vapore) e 100 (assenza di liquido)

h_{LT1} = entalpia del liquido in kJ/kg alla temperatura T1 °C

$\Delta h_{T1} = h_{VT1} - h_{LT1}$, in cui h_{VT1} è l'entalpia del vapore in kJ/kg di vapore alla temperatura T1 °C

h_{LT2} = entalpia del liquido di condensa in kJ/kg alla temperatura T2 °C

V_{LT1} e ΔV_{T1} ; h_{LT1} , h_{LT2} e Δh_{T1} sono disponibili da tabelle pubblicate (nota 2), ma l'utente del registratore deve solo inserire i "valori" per la portata misurata e la temperatura o la pressione del vapore e la temperatura della condensa. Questi "valori" possono essere costanti, canali di ingresso o canali di funzioni matematiche. Nella figura 4.3.11l e nelle descrizioni dei parametri che la accompagnano sono forniti tutti i dettagli.

La figura 4.3.11k è uno schizzo semplificato di un'installazione tipica, che mostra dove vengono prese le letture di portata, pressione e temperatura.

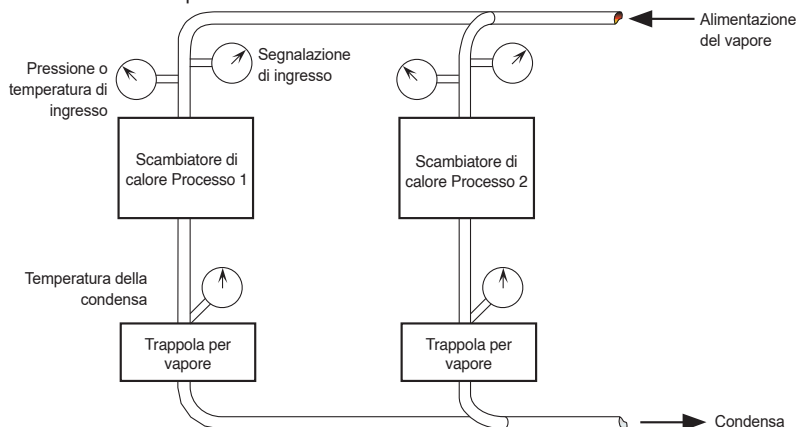


Figura 4.3.11k Trasduttore di misura - posizioni tipiche

Note:

- 1 Per semplicità sopra vengono utilizzate le unità di kg/s e m³/s. È tuttavia possibile utilizzare qualsiasi unità di tempo. Se, ad esempio, la portata viene misurata in m³/h, il valore Portata Comp. sarà in kg/h.
2. Tabelle vapore ASME 1999, da IAPWF IF97.

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

CONSUMO VAPORE SURRISC. (cont.)

Funzione Numero 2) F.Mat. 2 ▼
 Valore 987,6543 Unità
 Funzione Consumo Vapore Surrisc. ▼
 Portata in Ingresso Canale 1 ▼
 Use Pressione ▼
 Pressione in Ingresso Canale 2 ▼
 Condensa in Ingresso 23,8 %
 Temperatura di Ritorno Canale 3 ▼
 Unità Unità
 Applica Rimuovi

Figura 4.3.11l Pagina tipica di configurazione Portata Vapore Surrisc.

PARAMETRI

- Portata in Ingresso** Selezionare "Costante" o il numero del canale che fornisce la portata misurata. Se viene selezionato "Costante", un'ulteriore "casella" consente di inserire il valore della costante.
- Use** Consente all'utente di selezionare la temperatura (°C) o la pressione (MPa) per il calcolo.
- Temperatura in Ingresso** Viene visualizzato solo se Use = Temperatura. Selezionare "Costante" o il numero del canale che fornisce la temperatura del vapore. Se viene selezionato "Costante", un'ulteriore "casella" consente di inserire il valore della costante.
- Pressione in Ingresso** Viene visualizzato solo se Use = Pressione. Selezionare "Costante" o il numero del canale che fornisce la pressione del vapore. Se viene selezionato "Costante", un'ulteriore "casella" consente di inserire il valore della costante.
- Condensa in Ingresso** Inserire un valore compreso tra 0 e 100 per rappresentare la secchezza del vapore. 0 = Nessun vapore; 100 = Nessun liquido.
- Temperatura di Ritorno** Selezionare "Costante" o il numero del canale che fornisce la temperatura della condensa. Se viene selezionato "Costante", un'ulteriore "casella" consente di inserire il valore della costante.

*Nota: vedere "Portata Vapore Saturo", sopra, per i dettagli sulla conversione delle unità di pressione

GROUP MKT

Il funzionamento è simile a quello di MKT, descritto sopra, eccetto che la MKT è derivata da un gruppo specificato di punti piuttosto che da un singolo punto. Per ogni periodo di campionamento, i valori massimo e minimo raggiunti da qualsiasi punto all'interno del gruppo specificato vengono salvati e utilizzati come ingressi per l'equazione.

Funzione Numero 1) F.Mat. 1 ▼
 Valore 0,0000 Unità
 Funzione Group MKT ▼
 Sorgente 1) Gruppo 1 ▼
 Numero di Campionamenti 3
 Intervallo di campionamento 0,125 s
 Calore di Attivazione 83,144 kJ/mole
 Unità Unità
 Applica Rimuovi

Figura 4.3.11m Pagina di configurazione Group MKT

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

VELOCITÀ DI VARIAZIONE

L'equazione risolta è:

$$\frac{dPV}{dt} = \frac{In_t - In_{t-P}}{P} \times R$$

dove:

dPV/dt = velocità di variazione della PV con il tempo

In_t = valore ingresso "questa volta"

In_{t-P} = valore ingresso "volta precedente" (ovvero "questa volta" - P)

P = periodo di campionamento (ovvero "questa volta" - "volta precedente") in secondi Sono accettati solo i periodi che sono un multiplo di 0,125 secondi.*

R = fattore di scala. In genere, R è il numero di secondi nel valore richiesto "per unità di tempo". Ad esempio: se R = 1, la velocità è "al secondo"; se R = 60, la velocità è "al minuto"; se R = 3600, la velocità è "all'ora".

*Nota: per i canali letti tramite Modbus, gli "intervalli di priorità" impostati nel menu di configurazione Modbus Master (sezione 4.3.16) possono causare letture imprecise o continuamente a zero. Per tale motivo, è consigliabile un periodo di campionamento minimo di 1 secondo.

Figura 4.3.11n Menu di configurazione della velocità di variazione

4.3.11 FUNZIONE (cont.)**CORREZIONE OSSIGENO (O₂)**

Questa funzione esegue la correzione O₂ delle misure di gas per l'uso in applicazioni di monitoraggio continuo delle emissioni. L'equazione calcolata è:

$$\text{Correction} = \frac{20.9\% - \text{Specified O}_2}{20.9\% - \text{Measured O}_2} \times \text{Measured Gas}$$

dove

O₂ specificato = ossigeno specificato inserito come valore costante a 5 cifre (prescritto per il particolare processo).

Misura O₂ = ossigeno misurato, inserito come numero di canale (ingresso analizzatore di gas) (vedere la nota di applicazione, sotto).

Misura Gas = gas misurato, inserito come numero di canale (ingresso analizzatore di gas).

NOTA DI APPLICAZIONE

Alcune autorità consentono di effettuare la correzione dell'ossigeno SOLO se il valore dell'ossigeno misurato è superiore a un limite specificato da tali autorità.

Affinché la funzione di correzione dell'ossigeno sia conforme a questo requisito, è necessario "filtrare" il valore dell'ossigeno misurato utilizzando una funzione Selezione Alto, con "Misura O₂" e la costante del limite specificato come ingresso. L'uscita di questa funzione (numero di canale derivato) viene quindi utilizzata come valore di "Misura O₂".

The image shows a configuration menu for O₂ correction. It contains the following elements:

- Funzione Numero: 1) F.Mat. 1 (dropdown)
- Valore: 0,0000 (text input)
- Unità: (text input)
- Funzione: Correzione O₂ (dropdown)
- Misura di O₂: Canale 1 (dropdown)
- Misura Gas: Canale 2 (dropdown)
- O₂ Specificato: 0 (text input)
- %: (text input)
- Unità: Unità (text input)
- Buttons: Applica, Rimuovi

Figura 4.3.11p Menu di configurazione della correzione dell'ossigeno

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

UMIDITÀ RELATIVA

Questa funzione determina la percentuale di umidità relativa dagli ingressi di temperatura umida e secca e pressione atmosferica.

La temperatura e la pressione standard a livello del mare sono definite come 1,01325 Bar e 15°C.

La pressione varia con l'altezza come indicato nella tabella 4.3.11c. La costante psicrometrica standard è 0,000666 ($6,66 \times 10^{-4}$).

L'equazione risolta è:

$$RH = \frac{A_0 + wA_1 + w^2A_2 + w^3A_3 + w^4A_4 + w^5A_5 - \{p \times AbsP(d - w)\}}{A_0 + dA_1 + d^2A_2 + d^3A_3 + d^4A_4 + d^5A_5}$$

dove:

RH = umidità relativa percentuale

$$A_0 = 6.17204663 \times 10^{-3}$$

$$A_1 = 4.28096024 \times 10^{-4}$$

$$A_2 = 1.53342964 \times 10^{-5}$$

$$A_3 = 2.40833685 \times 10^{-7}$$

$$A_4 = 3.04249240 \times 10^{-9}$$

$$A_5 = 2.65867713 \times 10^{-11}$$

p = costante psicrometrica (0.000666)

AbsP = pressione in Bar (assoluta non relativa)

d = temperatura del bulbo secco > asciutto in gradi Celsius

d = temperatura del bulbo bagnato in gradi Celsius

Altezza geometrica (metri)	Pressione (bar)
-250	1,04365
0	1,01325
250	0,983576
500	0,954612
750	0,926346
1000	0,898762
1500	0,845596
2000	0,795014

Pressione atmosferica rispetto all'altezza

Tabella 4.3.11c

Funzione Numero 1) F.Mat. 1 ▼

Valore 0,0000 Unità

Funzione Umidità Relativa ▼

Temperatura Bulbo Bagnato Canale 1 ▼

Temperatura Bulbo Asciutto Canale 2 ▼

Pressione Canale 3 ▼

Costante Psicrometrica 6.66E-4

Unità Unità

Applica Rimuovi

Figura 4.3.11q Menu di configurazione dell'umidità relativa

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

SONDA DI ZIRCONIA

Una sonda di zirconia (ossigeno) è composta da due elettrodi di platino legati a un pellet o a un cilindro di zirconia. A temperature elevate, questa sonda sviluppa una EMF su se stessa, che è proporzionale alla temperatura assoluta della sonda e al logaritmo della differenza nella pressione parziale dell'ossigeno tra le sue due estremità.

CONCENTRAZIONE DELL'OSSIGENO

Per misurare le concentrazioni di ossigeno, un'estremità della sonda viene inserita nell'atmosfera da misurare, mentre l'altra è sottoposta a un'atmosfera di riferimento. Per la maggior parte delle applicazioni, l'aria rappresenta un riferimento adatto (ingresso di riferimento = 20.95 per l'aria).

La temperatura della sonda è di norma misurata utilizzando una termocoppia di tipo K o di tipo R. L'effetto della temperatura sulla termocoppia è tale che, per funzionare correttamente, la temperatura della sonda deve essere superiore a 973K (700°C).

L'equazione risolta dalla funzione matematica è:

$$P2 = \frac{P1}{10^{\frac{E}{0.0496 \times T}}}$$

dove: P2 = pressione parziale dell'ossigeno nel gas campionato (%)

P1 = pressione parziale dell'ossigeno nell'atmosfera di riferimento (%) (20.95% per l'aria)

E = forza elettromotrice (emf) attraverso la sonda in mV

T = temperatura della sonda in Kelvin

Nella figura 4.3.11r è mostrato il menu di configurazione. Nella figura 4.3.11s è mostrata la concentrazione di ossigeno rispetto all'emf della sonda per varie temperature.

Funzione Numero	1) F.Mat. 1	
Valore	0,0000	Unità
Funzione	Sonda di Zirconia	
Temperatura sonda	Canale 1	
Sonda emf	Canale 2	
Riferimento Pressione parziale	20,95	
Unità	Unità	

Applica Rimuovi

Figura 4.3.11r Menu di configurazione delle funzioni della sonda di zirconia

Per ottenere un risultato utile, è necessario eseguire correttamente la conversione.

Il canale che misura l'uscita della sonda dovrebbe normalmente essere impostato su:
 Tipo d'Ingresso = mV; Ingresso Minimo = 0; Ingresso Massimo = 100.

Un tipico canale di misurazione della temperatura potrebbe essere impostato come:

Tipo d'Ingresso = Termocoppia; Linearizzazione = Tipo K; Intervallo basso = 273; Intervallo alto = 1800,
 Unità di Misura = K.

La scala del canale matematico sarebbe tipicamente configurata come:

Unità = %; Scala Bassa = 0; Scala Alta = 5 (per canne fumarie di caldaie) o 10 (per essiccatoi).

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

SONDA DI ZIRCONIA (cont.)

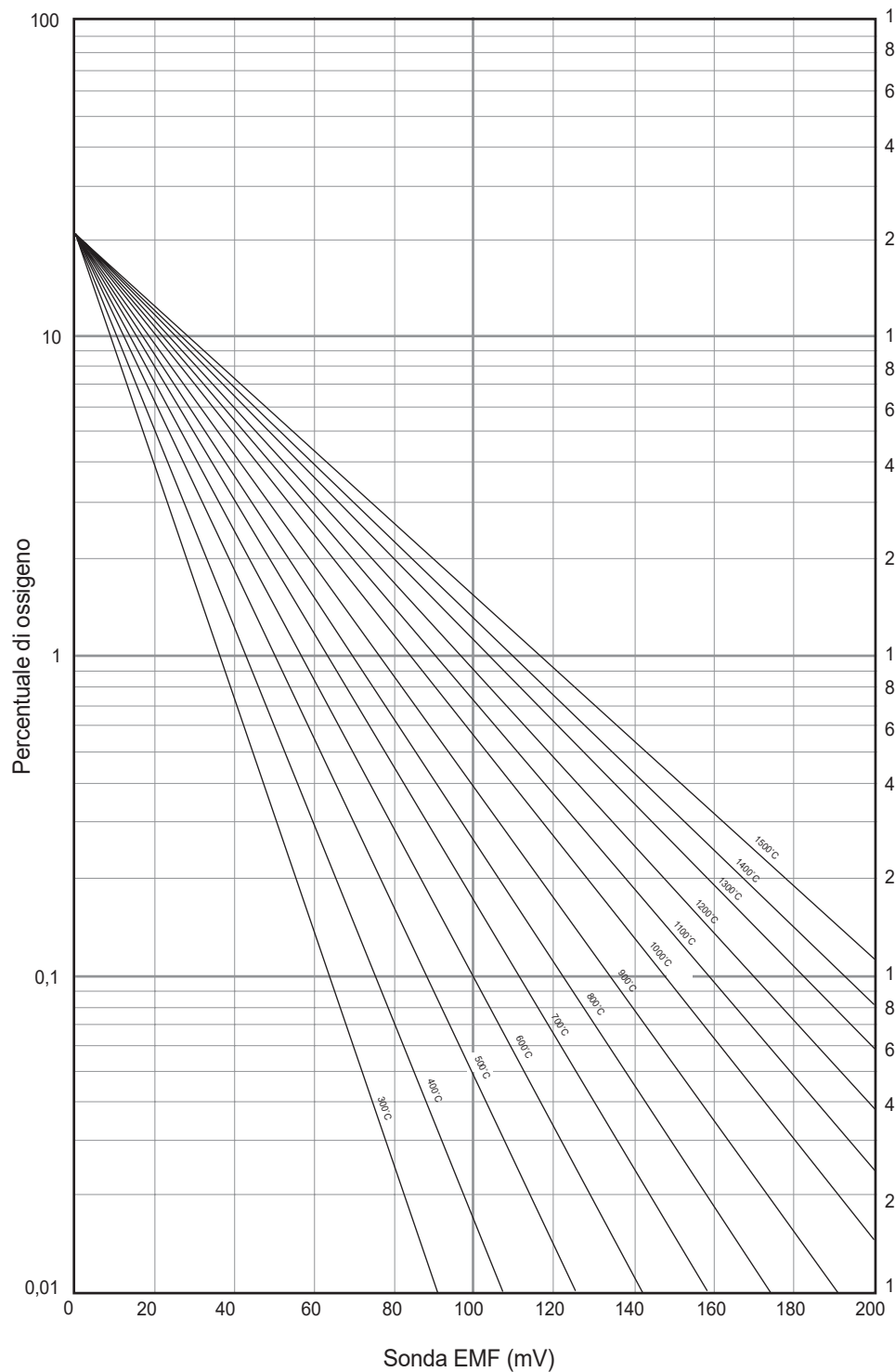


Figura 4.3.11s Emf della sonda rispetto alla temperatura

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

SONDA DI ZIRCONIA (cont.)

POTENZIALE DI OSSIGENO

Il potenziale di ossigeno di un'atmosfera è una misura della sua capacità di ossidare o di riduzione. Per qualsiasi elemento, è noto un valore del potenziale di ossigeno (energia libera di formazione). Al di sopra di questo valore, il materiale si ossida; al di sotto di esso, non si verifica alcuna ossidazione. La figura 4.3.11t, qui sotto, è un diagramma di energia libera per un certo numero di processi di ossidazione.

Il potenziale di ossigeno è dato dall'equazione

$$O_p = 0.00457 \times T \times \log O_{p'}$$

dove: O_p = potenziale di ossigeno richiesto (in chilocalorie)
 T = temperatura della sonda (in Kelvin)
 $O_{p'}$ = pressione parziale dell'ossigeno nell'atmosfera di riferimento (in atmosfere)

È possibile dimostrare che, poiché il potenziale di ossigeno dell'aria è essenzialmente costante nell'intervallo da 870 a 1450 kelvin, l'uscita della sonda di zirconia è proporzionale al potenziale di ossigeno di un'atmosfera, secondo:

$$E = (10.84 \times T) + 40 \text{ mV (nell'intervallo da 870 a 1450 K)}$$

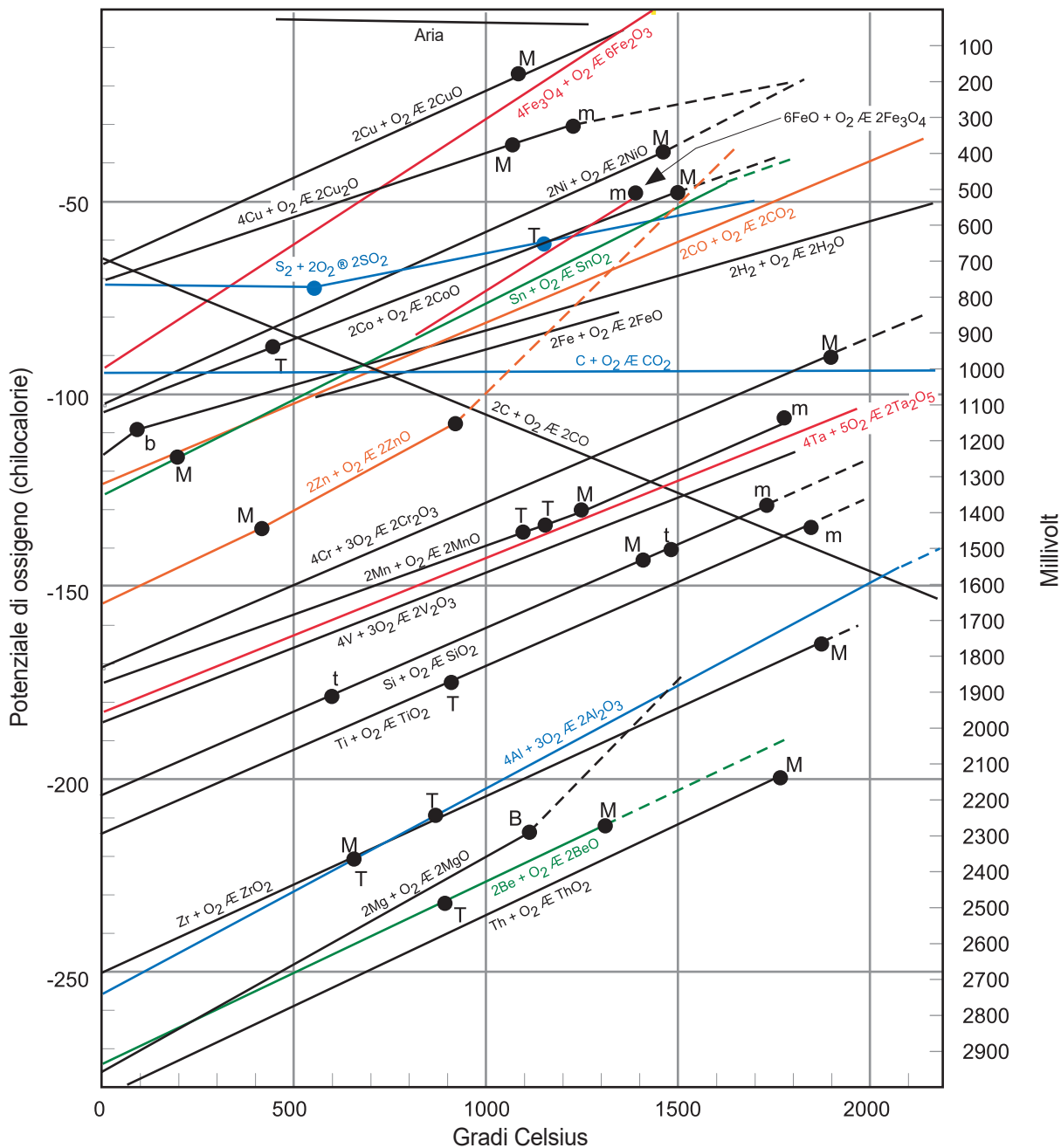
Pertanto, è possibile misurare il potenziale di ossigeno direttamente da una sonda all'ossido di zirconio, utilizzando un canale di ingresso standard dello strumento, convertito in unità di potenziale di ossigeno. Una configurazione tipica potrebbe essere:

Tipo d'Ingresso = mV;
Ingresso Minimo = 40;
Ingresso Massimo = 1124;
Scala Bassa = -100;
Scala Alta = 0;
Unità = kCal.

Una tale configurazione sarebbe adatta nell'intervallo di temperatura da 873 a 1473 K (da 600 a 1200°C).

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

SONDA DI ZIRCONIA (cont.)



Nota: i colori nella figura precedente non hanno alcuna funzione se non quella di semplificare l'interpretazione.

Cambiamento di stato	Elemento	Ossido
Punto di fusione	M	m
Punto di ebollizione	B	b
Punto di sublimazione	S	s
Punto di transizione	T	t

Figura 4.3.11t Diagramma dell'energia libera

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

VAL. MINIMO GRUPPO

La seguente descrizione presuppone un nome di gruppo "Furnace 1", che contiene quattro canali con descrittori "Temp 1", "Temp 2", "Temp 3" e "Temp 4".

L'uscita della funzione Val.Minimo Gruppo è il valore più basso corrente di qualsiasi punto del gruppo sorgente. Il gruppo sorgente richiesto viene selezionato dall'elenco a discesa.

Se un punto restituisce un valore non valido, viene escluso dal calcolo e il risultato della funzione è il valore minimo dei punti rimanenti.

DESCRITTORI

Come parte della configurazione della funzione Val.Minimo Gruppo è possibile selezionare uno dei due tipi di descrittore: "Definito dall'Utente" e "Minimo Canale". Nella figura 4.3.11u, sotto, è mostrata l'area pertinente della pagina di configurazione.

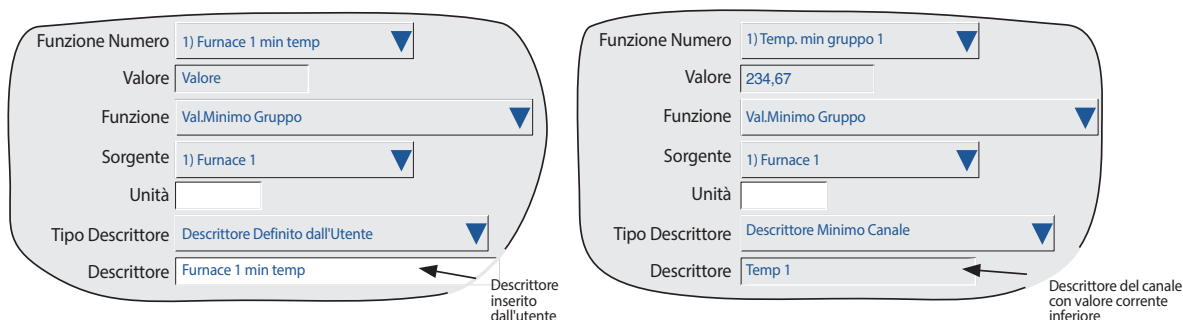


Figura 4.3.11u Pagina di configurazione Val.Minimo Gruppo

Descrittore Definito dall'Utente

Consente di inserire un descrittore in modo normale. Ad esempio "Furnace 1 min temp". Il descrittore viene copiato nel campo Funzione Numero nella parte superiore della pagina visualizzata.

Descrittore Minimo Canale

Questa selezione fa sì che il descrittore del punto con il valore istantaneo corrente più basso nel gruppo diventi il descrittore delle funzioni matematiche (non modificabile). Ad esempio, se i quattro canali del gruppo (da Temp 1 a Temp 4) hanno rispettivamente i valori istantanei 800, 950, 790 e 873, il descrittore sarà "Temp 3". Se Temp 3 dovesse salire oltre 800, mentre tutti gli altri rimangono statici, allora il descrittore diverrebbe "Temp 1".

Il campo "Funzione Numero", che normalmente copia il descrittore della funzione matematica, contiene invece il testo: "N) Gruppo N minimo", dove "Gruppo N" è il nome predefinito del gruppo sorgente.

Una tipica applicazione di "Descrittore Minimo Canale" sarebbe quella di includere il descrittore in un messaggio inviato al grafico su base regolare da una funzione Temporizzatore. Nella [sezione 4.3.8](#) viene descritto l'inserimento dei messaggi, mentre nella [sezione 4.3.14](#) viene descritta la configurazione dei temporizzatori.

(cont.)

4.3.11 FUNZIONE (cont.)

VAL. MINIMO GRUPPO (cont.)

Un tipico inserimento di messaggio sarebbe:

Messaggio: La temperatura più bassa è {1} sul canale {2}

Sostituire {1} con: Valore Specifico

{1} sorgente: Gruppo 1 minimo

Sostituire {2} con: Descrittore Specifico

{2} sorgente: Gruppo 1 minimo

risultante in un messaggio del tipo:

22/08/08 14:22:06 La temperatura più bassa è 790.00 unità sul canale Temp 3.

dove "unità" è il testo inserito nella configurazione della funzione matematica Val.Minimo Gruppo, non quello per il canale di ingresso, anche se, in genere, sarebbero gli stessi.

Nota: le caselle di controllo della configurazione del gruppo per le funzioni matematiche con "Descrittore Minimo Canale" selezionato sono "grigie", impedendo così che tali canali siano usati come ingressi al proprio gruppo sorgente. Vedere la [sezione 4.3.2](#) per i dettagli sulla configurazione di un gruppo.

4.3.11 FUNZIONE (cont.)**CORREZIONE CALIBRAZIONE TERMOCOPPIA**

Questa funzione consente di inserire due tabelle di valori di correzione, ciascuna con un massimo di 25 punti. Per ogni punto, è possibile inserire un valore di correzione e il registratore interpola tra i punti. L'uscita di questa funzione matematica è la somma del canale sorgente e dei due valori di correzione. I valori di correzione dello strumento sono ottenuti da una calibrazione del registratore eseguita dall'utente o da un'agenzia; i valori di correzione della termocoppia sono ottenuti dal certificato di prova della termocoppia.

Nella figura 4.3.11v è mostrata una pagina di configurazione con una tabella di calibrazione dello strumento di tre punti e una tabella di calibrazione T/C di quattro punti.

The screenshot shows a configuration interface for thermocouple calibration correction. The settings are as follows:

- Funzione Numero: 1) F.Mat. 1
- Valore: 100.00
- Unità: Unità
- Funzione: Correzione Calibrazione Termocoppia
- Termocoppia: 1) Canale 1
- Numero Seriale: AX 10023
- Punti calibrazione strumento: 3
- Temp cal str 1: 20
- Corr cal str 1: -0.2
- Temp cal str 2: 200
- Corr cal str 2: 0.2
- Temp cal str 3: 400
- Corr cal str 3: -0.18
- Punti calibrazione T/C: 4
- Temp cal T/C 1: 0
- Corr cal T/C 1: -1.2
- Temp cal T/C 2: 100
- Corr cal T/C 2: -1.1
- Temp cal T/C 3: 200
- Corr cal T/C 3: -0.98
- Temp cal T/C 4: 300
- Corr cal T/C 4: -0.8
- Unità: Unità
- Descrittore: F.Mat. 1

Buttons: Applica, Rimuovi

Figura 4.3.11v Pagina di configurazione della correzione della calibrazione della termocoppia

Termocoppia	Selezionare qualsiasi canale reale o virtuale, o "Costante" come canale sorgente.
Numero Seriale	Inserire un identificatore per la termocoppia.
Punti calibrazione strumento	Inserire il numero di punti di calibrazione dello strumento da utilizzare (25 al massimo).
Inst cal temp n	L'ennesimo punto di calibrazione dove "n" = 1 al valore "Punti calibrazione strumento".
Inst cal corr n	Il valore di correzione per l'ennesimo punto di calibrazione.
Punti calibrazione T/C	Inserire il numero di punti di calibrazione della termocoppia da utilizzare (25 al massimo).
T/C cal temp n	L'ennesimo punto di calibrazione dove "n" = 1 al valore "Punti calibrazione T/C".
T/C cal corr n	Il valore di correzione per l'ennesimo punto di calibrazione.

Gli altri parametri sono come descritto in Configurazione di un canale ([sezione 4.3.3](#))

Note:

1. Per entrambe le tabelle, ogni valore "cal temp" deve essere superiore al precedente.
2. Per entrambe le tabelle, non vengono applicate correzioni se l'ingresso è inferiore alla voce minima della tabella o superiore alla voce massima della tabella.

4.3.11 OPZIONE FUNZIONI MATEMATICHE (cont.)

DATI DI RUNTIME DELLE FUNZIONI MATEMATICHE

Questa tabella mostra gli indirizzi dei dati di runtime del canale di funzioni matematiche 1. In generale: indirizzo canale N = indirizzo canale 1 + 3(N-1) (decimale)

CANALE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 1	Valore di processo (PV) attuale	Lettura/Scrittura		A2BA (41658)	1
Stato Canale 1	Stato del canale 0 = PV corretta 1 = Canale off 2 = Superiore al range 3 = Inferiore al range 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A2BB (41659)	1
Allarmi Canale 1	Conversione 5 = Errore range 6 = Overflow 7 = PV errata 8 = Nessun dato Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A2BC (41660)	1

DATI DI CONFIGURAZIONE DEL CANALE A 32 BIT IEEE

La seguente tabella mostra gli indirizzi per i valori a virgola mobile a 32 bit specificati, per il canale matematico 1. In generale, indirizzo parametro canale N = indirizzo parametro canale 1 + 36(N-1) (decimale)

CANALE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 1	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	DF73 (57203)	1
Intervallo Basso Canale 1	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	DF75 (57205)	1
Zona Alta Canale 1	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	DF77 (57207)	2
Zona Basso Canale 1	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	DF79 (57209)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 1	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (vedere la nota)	Reale	Lettura/scrittura	DF7B (57211)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 1	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (vedere la nota)	Reale	Lettura/scrittura	DF7D (57213)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 1	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (vedere la nota)	Reale	Lettura/scrittura	DF7F (57215)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 1	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (vedere la nota)	Reale	Lettura/scrittura	DF81 (57217)	2
Spare				DF83 (57219)	20

Nota: se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su "Costante", viene restituito il valore costante configurato in precedenza.

4.3.11 OPZIONE FUNZIONI MATEMATICHE (cont.)

DATI DI RUNTIME DEL CANALE A 32 BIT IEEE

La seguente tabella fornisce gli indirizzi per i valori a virgola mobile a 32 bit specificati, per il canale di funzioni matematiche 1. In generale, indirizzo parametro canale N = indirizzo parametro canale 1 + 4(N-1) (decimale)

CANALE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 1 Stato Canale 2	Valore di processo (PV) attuale Stato del canale 0 = PV corretta 1 = Canale off 2 = Superiore al range 3 = Inferiore al range 4 = Errore hardware	Reale Enum	Lettura/scrittura Sola lettura	F9EF (63983) F9F1 (63985)	2 1
Allarmi Canale 3)	Informazioni allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F9F2 (63986)	1

4.3.12 Totalizzatori

INTRODUZIONE

Ogni totalizzatore permette di mantenere un totale continuo di qualsiasi canale d'ingresso o di qualsiasi canale delle funzioni matematiche. Utilizzando le funzioni matematiche, è possibile totalizzare combinazioni di canali di ingresso in modo tale che la somma del valore di due canali (o la differenza tra gli stessi) possa essere totalizzata, se necessario. L'equazione del totalizzatore è:

$$\text{tot}_t = \text{tot}_{t-1} + \frac{\text{ma}_t}{\text{PSF} \times \text{USF}}$$

in cui tot_t = valore del totalizzatore di questo campione*

tot_{t-1} = valore del totalizzatore dell'ultimo campione*

ma_t = valore del canale totalizzato di questo campione*

PSF = fattore Tempi in secondi (vedere la descrizione Scala Tempi in secondi sotto)

USF = fattore Moltiplicatore (vedere la descrizione Moltiplicatore sotto)

*Nota: tempo tra campioni = intervallo di registrazione impostato nella configurazione del gruppo.

Vedere "[Informazioni di aggiornamento](#)" nell'Allegato A per dettagli.

CONFIGURAZIONE

Nella figura 4.3.12, sotto, è mostrata una tipica pagina di configurazione del totalizzatore (abilitato)

Totalizzatore numero

Consente di selezionare uno dei totalizzatori disponibili dall'elenco a discesa per la configurazione.

Abilita

Consente all'utente di abilitare/disabilitare il totalizzatore.

Valore

Mostra il valore corrente (dinamico) del totalizzatore selezionato.

Totalizza

Consente di selezionare un canale di ingresso o un canale di funzioni matematiche come sorgente da totalizzare.

Soglia Conteggio Basso

Il valore del canale sorgente (in unità tecniche) sotto il quale non deve essere totalizzato.

Soglia Conteggio Alto

Il valore del canale sorgente (in unità tecniche) sopra il quale non deve essere totalizzato.

Unità

Le unità totalizzate (ad es. m³)

Predefinito

Consente di inserire un valore positivo di 10 caratteri o un valore negativo di nove caratteri dal quale il totalizzatore deve avviare il conteggio.

La direzione del conteggio è definita dal segno del fattore di scala delle unità: + = incremento; - = decremento.

Predefinisci ora

Premere questo pulsante per avviare il preset del totalizzatore.

4.3.12 CONFIGURAZIONE DEL TOTALIZZATORE (cont.)

Totalizzatore numero → Selezionare il numero del totalizzatore
 Abilita
 Valore Unità (totalizzatore)
 Totalizza → Selezionare i canali ecc. da totalizzare
 Valore di taglio basso unità can } Unità di canale totalizzate
 Soglia Conteggio Alto unità can }
 Unità
 Predefinito Unità (totalizzatore)

 Scala Tempi in secondi
 Moltiplicatore
 Descrittore
 Interscambio A/B
 Valore Scala Basso Unità (totalizzatore)
 Valore Scala Alto Unità (totalizzatore)
 Zona Minima %
 Zona Massima %
 Tipo Scala → Selezionare Nessuno, Lineare o Logaritmico
 Formato della Variabile → Selezionare Numero o Scientifico
 Numero Decimali
 Colore
 Numero Allarme → Selezionare il numero di allarme
 Abilita → Selezionare: Off, Automatico, Memorizzato, Aziona
 Azione Numero → Selezionare l'azione numero
 Categoria → Selezionare la categoria azione

Figure 4.3.12 Menu di configurazione del totalizzatore

- Scala Tempi in secondi L'equazione del totalizzatore è espressa in secondi. Se le unità del canale totalizzato non sono espresse in valori diversi da "al secondo", occorrerà utilizzare un fattore di scala diverso rispetto a quello preimpostato (1). Ad esempio, se il canale di ingresso è espresso in litri all'ora, il fattore di scala dovrebbe essere il numero di secondi in un'ora (3600).
- Moltiplicatore Se, ad esempio, il canale di ingresso è espresso in litri all'ora, il valore totalizzato sarà in litri, a meno che Moltiplicatore sia impostato su un valore diverso da 1. Per maggiore praticità, il valore totalizzatore può essere in migliaia di litri impostando il fattore di scala su 1000. Impostando il fattore di scala delle unità su un valore negativo, nel totalizzatore si verifica un decremento anziché un incremento.
- Scala Bassa/Alta I valori "zero" e di fondo scala per il totalizzatore, come tracciati a schermo. Se la funzione Interscambio A/B è abilitata, è possibile inserire una seconda serie di valori Scala Bassa e Scala Alta. I valori "A" vengono utilizzati durante il normale funzionamento. I valori "B" vengono commutati da un'azione, come descritto nella [sezione 4.7](#).

Le restanti voci di configurazione sono identiche a quelle relative alla configurazione dei canali di ingresso ([sezione 4.3.3](#)), ad eccezione del fatto che il tipo di scala Logaritmica/lineare non è disponibile. Per informazioni sulle azioni, vedere la [sezione 4.7](#).

Nota: selezionando la compressione "alta" nella [configurazione dell'archiviazione](#), i valori molto alti del totalizzatore possono essere visualizzati in modo errato dal registratore e conservati in modo errato nel file dello storico. Il problema può essere risolto spostando il punto in questione in un gruppo usando la compressione "Normale" o ridimensionando il totalizzatore per leggere (ad esempio) TeraWatt ore invece di Megawatt ore.

4.3.12 (cont.) INDIRIZZAMENTO MODBUS DEL TOTALIZZATORE

Per le unità dotate dell'opzione di comunicazione Modbus TCP, la seguente tabella fornisce gli indirizzi per i dati di configurazione del totalizzatore 1

In genere: indirizzo parametro totalizzatore N = indirizzo parametro totalizzatore 1 + 162 (N-1) (decimale).

Per ulteriori dettagli sull'implementazione Modbus TCP vedere la [sezione 8](#).

DATI DI CONFIGURAZIONE DEL TOTALIZZATORE

TOTALIZZATORE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Conversione	Sola lettura	6F39 (28473)	1
Intervallo Basso	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Conversione	Sola lettura	6F3A (28474)	1
Zona Alta	Valore della zona superiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	6F3B (28475)	1
Zona Bassa	Valore della zona inferiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	6F3C (28476)	1
Tipo PV	Tipo di ingresso 1 = Ingresso analogico 3 = Totalizzatore 2 = Funzioni matematiche 4 = Contatore	Enum	Sola lettura	6F3D (28477)	1
Posizioni decimali	Numero di posizioni decimali (da 0 a 9) (usato da tutti i parametri di conversione tranne dove indicato)	Uint16	Sola lettura	6F3E (28478)	1
Colore	Colore canale (da 0 a 55) (Vedere l' Allegato B per le definizioni RGB)	Enum	Sola lettura	6F3F (28479)	1
Unità	Stringa unità (fino a cinque caratteri)	String_5	Sola lettura	6F40 (28480)	3
Spare				6F43 (28483)	2
Stringa Aperta	Stringa ingresso digitale aperta (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	6F45 (28485)	4
Spare				6F49 (28489)	4
Stringa Chiusa	Stringa ingresso digitale chiusa (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	6F4D (28493)	4
Spare				6F51 (28497)	4
Descrittore	Descrittore del canale (fino a 20 caratteri)	String_20	Sola lettura	6F55 (28501)	10
Spare				6F5F (28511)	10
N. di allarmi	Numero di allarmi su questo canale	Uint16	Sola lettura	6F69 (28521)	1
Formato della Variabile	0 = Numerico 1 = Stringhe digitali	Enum	Sola lettura	6F6A (28522)	1
Spare				6F6B (28523)	60
Abilita Allarme 1	Abilita Allarme 1 0 = Off 2 = Memorizzato	Enum	Sola lettura	6FA7 (28583)	1
1 = Non Memorizzato	3 = Solo Azione				
Tipo Allarme 1	Tipo Allarme 1 0 = Assoluto di Bassa 1 = Assoluto di Alta 2 = Banda Interna 3 = Banda Esterna 4 = Aumento Velocità di Variazione 5 = Diminuzione Velocità di Variazione	Enum	Sola lettura	6FA8 (28584)	1
Setpoint Allarme 1	Setpoint Solo Azione (vedere la nota)	Conversione	Lettura/scrittura	6FA9 (28585)	1
Spare				6FAA (28586)	10
Abilita Allarme 2	Abilita Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	6FB4 (28596)	1
Tipo Allarme 2	Tipo Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	6FB5 (28597)	1
Setpoint Allarme 2	Setpoint Solo Azione (vedere la nota)	Conversione	Lettura/scrittura	6FB6 (28598)	1
Spare				6FB7 (28599)	10
Abilita Allarme 3	Abilita Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	6FC1 (28606)	1
Tipo Allarme 3	Tipo Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	6FC2 (28610)	1
Setpoint Allarme 3	Setpoint Solo Azione (vedere la nota)	Conversione	Lettura/scrittura	6FC3 (28611)	1
Spare				6FC4 (28612)	10
Abilita Allarme 4	Abilita Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	6FCE (28622)	1
Tipo Allarme 4	Tipo Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	6FCF (28623)	1
Setpoint Allarme 4	Setpoint Solo Azione (vedere la nota)	Conversione	Lettura/scrittura	6FD0 (28624)	1
Spare				6FD1 (28625)	10

Nota: se Sorgente Setpoint per un allarme ([sezione 4.3.3](#)) non è impostata su "Costante", viene restituito il valore costante configurato in precedenza.

4.3.12 (cont.) INDIRIZZAMENTO MODBUS DEL TOTALIZZATORE

DATI DI RUNTIME

Questa tabella mostra gli indirizzi per il totalizzatore 1. In generale: indirizzo totalizzatore N = indirizzo totalizzatore 1 + 3(N-1) (decimale)

TOTALIZZATORE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Stato	Valore di processo (PV) attuale Conversione Stato del canale 0 = PV corretta 1 = Canale off 2 = Superiore al range 3 = Inferiore al range 4 = Errore hardware	Lettura/Scrittura Enum	Sola lettura	A3E6 (41958)	1
				A3E7 (41959)	1
Allarmi	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	-	A3E8 (41960)	1
			Sola lettura		
			Sola lettura		
			Lettura/scrittura		
			Sola lettura		
			Sola lettura		
			Lettura/scrittura		
			Sola lettura		
			Sola lettura		
			Lettura/scrittura		
			Sola lettura		
			Sola lettura		
			Lettura/scrittura		
			Sola lettura		
			Lettura/scrittura		

DATI DI CONFIGURAZIONE A 32 BIT IEEE

La seguente tabella fornisce gli indirizzi per i valori a virgola mobile a 32 bit specificati, per il totalizzatore 1. In generale, indirizzo parametro totalizzatore N = indirizzo parametro totalizzatore 1 + 36(N-1) (decimale)

TOTALIZZATORE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	ED83 (60803)	2
Intervallo Basso	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	ED85 (60805)	2
Zona Alta	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	ED87 (60807)	2
Zona Basso	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	ED89 (60809)	2
Setpoint Allarme 1	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (vedere la nota)	Reale	Lettura/scrittura	ED8B (60811)	2
Setpoint Allarme 2	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (vedere la nota)	Reale	Lettura/scrittura	ED8D (60813)	2
Setpoint Allarme 3	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (vedere la nota)	Reale	Lettura/scrittura	ED8F (60815)	2
Setpoint Allarme 4	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (vedere la nota)	Reale	Lettura/scrittura	ED91 (60817)	2
Spare				ED93 (60819)	20

Nota: se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su "Costante", viene restituito il valore costante configurato in precedenza.

4.3.12 (cont.) INDIRIZZAMENTO MODBUS DEL TOTALIZZATORE

DATI DI RUNTIME DEL TOTALIZZATORE DELL'AREA IEEE

La seguente tabella fornisce gli indirizzi per i valori a virgola mobile a 32 bit specificati, per il totalizzatore 1. In generale, indirizzo parametro totalizzatore N = indirizzo parametro totalizzatore 1 + 4(N-1) (decimale)

TOTALIZZATORE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Totalizzatore 1	Valore di processo (PV) attuale	Reale	Lettura/scrittura	FB7F (64383)	2
Stato Totalizzatore 1	Stato del totalizzatore 0 = PV corretta 1 = Canale off 2 = Superiore al range 3 = Inferiore al range 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	FB81 (64385)	1
Allarmi Totalizzatore 1	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	FB82 (64386)	1

4.3.13 Contatori

INTRODUZIONE

L'opzione dei canali virtuali introduce un numero di contatori configurabile dall'utente, che può essere preimpostato, disabilitato, incrementato o diminuito da un'azione. Se l'accesso è consentito, l'utente può preimpostare il contatore su un valore selezionato, come e se necessario, dalla pagina di configurazione. Vedere la [sezione 4.7](#) per ulteriori dettagli sulle azioni e la [sezione 4.3.22](#) per una descrizione dei canali virtuali. Se è presente l'opzione Batch ([sezione 4.3.10](#)), è possibile avviare i batch ogni volta che il contatore 1 cambia valore, e se questo viene fatto, il valore corrente del contatore 1 viene aggiunto al campo batch 1. (È possibile selezionare anche gli altri contatori per l'avvio del batch, tuttavia il funzionamento non è assicurato.)

CONFIGURAZIONE

Nella figura 4.3.13, sotto, è mostrata una tipica pagina di configurazione del contatore (abilitato). Alla pagina si accede dal Menu Generale/Operatore/Configurazione.

The image shows a configuration menu for a meter. The fields and their values are as follows:

- Contatore numero: 1) Contatore 1 (dropdown menu)
- Abilita:
- Valore: SPENTO
- Unità: Unità
- Predefinito: 0
- Descrittore: Contatore 1
- Interscambio A/B:
- Valore Scala Basso: 0
- Valore Scala Alto: 1
- Zona Minima: 0
- Zona Massima: 100
- Tipo Scala: Non Attivo
- Colore: Red square
- Numero Allarme: 1
- Abilita: Disabilitato
- Azione Numero: 1
- Categoria: Nessuna Azione

Buttons: Predefinisci ora, Applica, Rimuovi.

Figura 4.3.13 Menu di configurazione tipico di un contatore

PARAMETRI CONFIGURABILI

Contatore numero	Consente di selezionare uno dei contatori disponibili per la configurazione.
Abilita	Consente all'utente di avviare/arrestare il conteggio abilitando/disabilitando il contatore.
Valore	Mostra il valore dinamico corrente del contatore.
Unità	Consente di inserire una stringa di testo di fino a 5 caratteri come descrizione delle unità.
Predefinisci	Consente di inserire un valore del contatore per la preselezione manuale o di un'azione.
Scala bassa/alta	I valori che devono essere visualizzati in corrispondenza dei punti finali della scala. Se la funzione Interscambio A/B è abilitata, è possibile inserire una seconda serie di valori Scala Bassa e Scala Alta. I valori "A" vengono utilizzati durante il normale funzionamento. I valori "B" vengono commutati da un'azione, come descritto nella sezione 4.7 .

Le restanti voci di configurazione sono identiche a quelle relative ai canali di ingresso nella [sezione 4.3.3](#), ad eccezione del fatto che le scale Logaritmica/lineare non sono disponibili.

Nota: un allarme Assoluto di Alta (ad esempio) con una soglia di 10 non verrà attivato finché il valore non supera 10 (ovvero valore contatore = 11). Per far scattare l'allarme a 10, occorre inserire una soglia inferiore a 10 (ad esempio soglia = 9,5). Una situazione simile si ha per gli allarmi Assoluto di Bassa e Banda.

4.3.13 CONTATORI (cont.)

INDIRIZZAMENTO MODBUS DEI CONTATORI

Per le unità dotate dell'opzione di comunicazione TCP Modbus, nella tabella seguente sono riportati gli indirizzi per i dati di configurazione del contatore 1. In generale: indirizzo parametro contatore N = indirizzo parametro contatore 1 + 162 (N-1) (decimale). Per ulteriori dettagli sull'implementazione Modbus vedere la [sezione 8](#).

DATI DI CONFIGURAZIONE DEL CONTATORE

CONTATORE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Conversione	Sola lettura	8EDD (36573)	1
Intervallo Basso	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Conversione	Sola lettura	8EDE (36574)	1
Zona Alta	Valore della zona superiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	8EDF (36575)	1
Zona Basso	Valore della zona inferiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	8EE0 (36576)	1
Tipo PV	Tipo di ingresso 1 = Ingresso analogico 3 = Totalizzatore 2 = Funzioni matematiche 4 = Contatore	Enum	Sola lettura	8EE1 (36577)	1
Posizioni decimali	Numero di posizioni decimali (da 0 a 9) (usato da tutti i parametri di conversione tranne dove indicato)	Uint16	Sola lettura	8EE2 (36578)	1
Colore	Colore del canale (da 0 a 55) (vedere l' Allegato B per le definizioni RGB)	Enum	Sola lettura	8EE3 (36579)	1
Unità	Stringa unità (fino a cinque caratteri)	String_5	Sola lettura	8EE4 (36580)	3
Spare				8EE7 (36583)	2
Stringa Aperta	Stringa ingresso digitale aperta (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	8EE9 (36585)	4
Spare				8EED (36589)	4
Stringa Chiusa	Stringa ingresso digitale chiusa (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	8EF1 (36593)	4
Spare				8EF5 (36597)	4
Descrittore	Descrittore del canale (fino a 20 caratteri)	String_20	Sola lettura	8EF9 (36601)	10
Spare				8F03 (36611)	10
N. di allarmi	Numero di allarmi su questo canale	Uint16	Sola lettura	8F0D (36621)	1
Formato della Variabile	0 = Numerico 1 = Stringhe digitali	Enum	Sola lettura	8F0E (36622)	1
Spare				8F0F (36623)	60
Abilita Allarme 1	Abilita Allarme 1 0 = Off 2 = Memorizzato 1 = Non Memorizzato 3 = Solo Azione	Enum	Sola lettura	8F4B (36683)	1
Tipo Allarme 1	Tipo Allarme 1 0 = Assoluto di Bassa 1 = Assoluto di Alta 2 = Banda Interna 3 = Banda Esterna 4 = Aumento Velocità 5 = Diminuzione Velocità di Variazione di Variazione	Enum	Sola lettura	8F4C (36684)	1
Setpoint Allarme 1	Setpoint Solo Azione (vedere la nota)	Conversione	Lettura/scrittura	8F4D (36685)	1
Spare				8F4E (36686)	10
Abilita Allarme 2	Abilita allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	8F58 (36696)	1
Tipo Allarme 2	Tipo Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	8F59 (36697)	1
Setpoint Allarme 2	Setpoint Solo Azione (vedere la nota)	Conversione	Lettura/scrittura	8F5A (36698)	1
Spare				8F5B (36699)	10
Abilita Allarme 3)	Abilita Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	8F65 (36709)	1
Tipo Allarme 3	Tipo Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	8F66 (36710)	1
Setpoint Allarme 3	Setpoint Solo Azione (vedere la nota)	Conversione	Lettura/scrittura	8F67 (36711)	1
Spare				8F68 (36712)	10
Abilita Allarme 4)	Abilita Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	8F72 (36722)	1
Tipo Allarme 4	Tipo Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	8F73 (36723)	1
Setpoint Allarme 4	Setpoint Solo Azione (vedere la nota)	Conversione	Lettura/scrittura	8F74 (36724)	1
Spare				8F75 (36725)	10

Nota: se Sorgente Setpoint per un allarme ([sezione 4.3.3](#)) non è impostata su "Costante", viene restituito il valore costante configurato in precedenza.

4.3.13 CONTATORI (cont.)

DATI DI RUNTIME

Questa tabella mostra gli indirizzi per il contatore 1. In generale: indirizzo contatore N = indirizzo contatore 1 + 3(N-1) (decimale)

CONTATORE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Stato	Valore di processo (PV) attuale Stato del canale 0 = PV corretta 1 = Canale off 2 = Superiore al range 3 = Inferiore al range 4 = Errore hardware	Conversione Enum	Sola lettura Sola lettura	A47C (42108) A47D (42109)	1 1
Allarmi	5 = Errore range 6 = Overflow 7 = PV errata 8 = Nessun dato Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A47E (42110)	1

DATI DI CONFIGURAZIONE A 32 BIT IEEE

La seguente tabella fornisce gli indirizzi per i valori a virgola mobile a 32 bit specificati, per il contatore 1. In generale, indirizzo parametro contatore N = indirizzo parametro contatore 1 + 36(N-1) (decimale).

CONTATORE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	F48B (62603)	2
Intervallo Basso	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	F48D (62605)	2
Zona Alta	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	F48F (62607)	2
Zona Bassa	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	F491 (62609)	2
Setpoint Allarme 1	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (vedere la nota)	Reale	Lettura/scrittura	F493 (62611)	2
Setpoint Allarme 2	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (vedere la nota)	Reale	Lettura/scrittura	F495 (62613)	2
Setpoint Allarme 3	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (vedere la nota)	Reale	Lettura/scrittura	F497 (62615)	2
Setpoint Allarme 4	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (vedere la nota)	Reale	Lettura/scrittura	F499 (62617)	2
Spare				F49B (62619)	20

Nota: se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su "Costante", viene restituito il valore costante configurato in precedenza.

4.3.13 CONTATORI (cont.)

DATI DI RUNTIME DEL CONTATORE DELL'AREA IEEE

La seguente tabella fornisce gli indirizzi per i valori a virgola mobile a 32 bit specificati, per il contatore 1. In generale, indirizzo parametro contatore N = indirizzo parametro contatore 1 + 4(N-1) (decimale).

CONTATORE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Contatore 1	Valore di processo (PV) attuale	Reale	Lettura/scrittura	FC47 (64583)	2
Stato Contatore 1	Stato del contatore 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	FC49 (64585)	1
Allarmi Contatore 1	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	FC4A (64586)	1

4.3.14 Temporizzatori

INTRODUZIONE

Questa funzione fornisce 12 temporizzatori per il conto alla rovescia che possono essere usati per scopi generali di temporizzazione. I temporizzatori possono essere one-shot o ripetitivi e possono essere avviati nei seguenti modi:

1. direttamente dall'operatore dalla pagina di configurazione (se il permesso di accesso è concesso),
2. da un'azione (vedere la [sezione 4.7](#)),
3. ad un'ora/data predefinita,
4. ogni "periodo di tempo", dove il "periodo di tempo" può essere configurato per essere qualsiasi valore da 1 secondo a 1 anno. Ad esempio, impostando i secondi su "30" e lasciando tutti gli altri campi su "Qualsiasi", il temporizzatore partirà ogni minuto al mezzo minuto. Impostando i secondi su "30" e i minuti su "0", il temporizzatore partirà dopo 30 secondi ogni ora.

Nota: le ore non tengono conto dell'ora legale. Pertanto, se il temporizzatore è impostato per attivarsi su base giornaliera, settimanale ecc., durante l'ora legale il trigger avverrà un'ora dopo (ovvero all'una di notte anziché a mezzanotte).

La gamma completa di azioni è descritta nella [sezione 4.7](#). "Temporiz. Attivo" è definito come un trigger di evento interno ([sezione 4.3.6](#)).

CONFIGURAZIONE

Nella figura 4.3.14 è mostrato una tipica visualizzazione della configurazione di un temporizzatore. Alla pagina si accede dal Menu Generale/Operatore/Configurazione.

The screenshot shows the configuration interface for a timer. The fields and their values are as follows:

- Temporizzatore numero: 1) Temporizzatore 1 (dropdown)
- Abilita:
- Rimanente: 00:00:00
- Ripeti in: 00:00:00
- Azzera ora (button)
- Parti ora (button)
- Descrittore: Timer 1
- Autoavvio:
- Data: Qualunque (dropdown)
- Mese: Qualunque (dropdown)
- Ora: Mezzanotte (dropdown)
- Minuto: Qualunque (dropdown)
- Secondo: Qualunque (dropdown)
- Durata: 60 (input) Secondi
- Ripeti Dopo: 0 (input) Secondi
- Azione Numero: 1 (dropdown) → Selezionare l'azione numero
- Categoria: Nessuna Azione (dropdown) → Selezionare la categoria azione
- Buttons: Applica, Rimuovi

A callout box indicates: "Questi campi appaiono solo se 'Autoavvio' è abilitato" (These fields appear only if 'Autoavvio' is enabled).

Figura 4.3.14 Tipica pagina di configurazione di un temporizzatore

4.3.14 TEMPORIZZATORE (cont.)**PARAMETRI CONFIGURABILI**

Temporizzatore numero	Consente di selezionare un temporizzatore specifico per la configurazione
Abilita	Consente all'utente di abilitare/disabilitare il temporizzatore selezionato.
Rimanente	È un display dinamico che mostra il tempo rimanente nel formato ore:minuti:secondi.
Ripeti in	Per i temporizzatori di ripetizione, mostra il tempo rimanente prima che la ripetizione venga avviata. Il display è 00:00:00 mentre il temporizzatore sta facendo il conto alla rovescia.
Azzerà ora	Consente di reimpostare un temporizzatore in funzione su 00:00:00.
Parti ora	Consente all'operatore di avviare il temporizzatore.
Descrittore	Consente di inserire un descrittore per il temporizzatore.
Autoavvio	Se abilitato, vengono visualizzati i campi di selezione della data e dell'ora come mostrato nella figura 4.3.14 sopra.
Data	Consente di selezionare un numero di giorno da un elenco a discesa da 1 a N e "Qualsiasi", dove N è il numero massimo di giorni nel mese selezionato.
Mese	Consente di inserire un numero di mese da un elenco a discesa da 1 a 12 e "Qualsiasi".
Ora	Consente di inserire un numero di ora da un elenco a discesa da 1 a 23 e "Mezzanotte" e "Qualsiasi".
Minuto	Consente di inserire un numero di minuti da un elenco a discesa da 0 a 59 e "Qualsiasi".
Secondi	Consente di inserire un numero di secondi da un elenco a discesa da 0 a 59 e "Qualsiasi".
Durata	Consente all'utente di inserire un intervallo di tempo in secondi.
Ripeti Dopo	Consente all'utente di inserire una velocità di ripetizione. Occorre notare che il valore di ripetizione include il tempo di durata. Ad esempio, per cronometrare da 50 secondi, ogni minuto, dovrebbe essere inserito un valore di "Durata" di 50 secondi, con un valore "Ripeti Dopo" di 60 secondi (non 10 secondi).

Nota: se Mese = "Qualsiasi" e Giorno = 31, il temporizzatore non verrà attivato in febbraio, aprile, giugno, settembre o novembre. Analogamente, se Giorno = 30, il temporizzatore non verrà attivato nel mese di febbraio ecc.

La configurazione dell'azione è descritta nella [sezione 4.7](#).

ESEMPIO DI AUTOAVVIO

Per preselezionare il numero del totalizzatore 1 su zero, giornaliero, a mezzanotte:

Nella configurazione del totalizzatore, inserire 0 come valore preimpostato per il totalizzatore 1.

Nella configurazione del temporizzatore, selezionare:

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1. Temporizzatore numero | Temporizzatore 1 |
| 2. Abilita | Abilitato |
| 3. Autoavvio | Abilitato |
| 4. Data | Qualsiasi |
| 5. Mese | Qualsiasi |
| 6. Ora | Mezzanotte |
| 7. Minuto | 0 |
| 8. Secondo | 0 |
| 9. Durata | 0.125 |
| 10. Ripeti Dopo | 0 |
| 11. Azione Numero | 1 |
| 12. Categoria Azione | Totalizzatore |
| 13. Azione | Predefinito |
| 14. Totalizzatore | Totalizzatore 1 |
| 15. On | Attivo |

4.3.15 Comunicazione Seriale

INTRODUZIONE

ASCII (INGRESSO)

Nota: vedere la [sezione 12](#) per ulteriori dettagli sull'opzione ASCII Printer Output.

Questa modalità consente al registratore di ricevere semplici messaggi ASCII da, ad esempio, lettori di codici a barre, controllori logici programmabili (PLC), sistemi di posizionamento globale (GPS) (protocollo NMEA-0183) ecc. I messaggi vengono inviati a tanti gruppi quanti sono impostati per riceverli, diventano parte dello storico di questi gruppi e vengono mostrati sulla visualizzazione Traccia Orizzontale e Traccia Verticale nel seguente formato:



MODBUS RTU

Consente di utilizzare la "porta" di comunicazione seriale del registratore come master o slave Modbus. Quando agisce come master, l'unità può comunicare con un massimo di 16 slave. L'uso della porta seriale è complementare all'uso delle connessioni Ethernet.

Nota: quando si configura un'unità come slave Modbus, si raccomanda che le configurazioni dello strumento e del punto forniscano nomi di strumenti e punti facilmente identificabili (descrittori).

INSTALLAZIONE

Se questa opzione è installata, due connettori di tipo D a 9 vie (spine) sono montati sul retro del registratore, come mostrato nella [sezione 2.2](#).

TERMINAZIONE E BIASING (non EIA232)

Se la linea di comunicazione viene lasciata aperta, l'estremità del cavo agisce come un riflettore, restituendo quelli che possono sembrare segnali di dati "veri" lungo la linea. Un ricevitore non può distinguere tra i dati "veri" e quelli riflessi, con il risultato che i dati "veri" vengono corrotti.

Per evitare che ciò si verifichi, una resistenza di terminazione è montata lungo la linea sullo strumento finale. Se il valore di questa resistenza è uguale all'impedenza caratteristica del cavo (ad es. 120 ohm), la linea sembra essere di lunghezza infinita e non si verificano riflessioni. Tuttavia, un tale valore non fornisce sempre il miglior rapporto segnale-rumore, quindi viene normalmente selezionato un valore di compromesso (ad es. 220 ohm) per ottenere le prestazioni ottimali nel ridurre le riflessioni indesiderate e nel migliorare il rapporto segnale-rumore. La porta di comunicazione del registratore è terminata come mostrato nella figura 4.3.15a, sotto, per un'applicazione punto a punto.

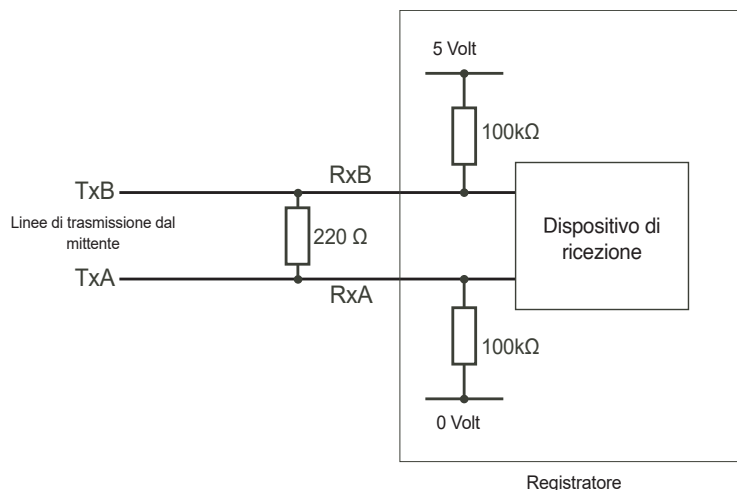


Figura 4.3.15a Terminazione del registratore (applicazione EIA485 single-drop)

4.3.15 COMUNICAZIONE SERIALE (cont.)

CONFIGURAZIONE

Il menu di configurazione Comunicazione seriale (ASCII) predefinito è come mostrato nella figura 4.3.15b, sotto. Nelle figure 4.3.15c e 4.3.15d sono mostrati i menu alternativi per le selezioni Modbus Slave e Modbus Master, rispettivamente. Se l'opzione ASCII Printer Output è presente, viene visualizzata una quarta scelta di protocollo (Stampante ASCII); vedere la [sezione 12](#) per i dettagli.

Nota: l'hardware della comunicazione seriale è limitato a un bit di avvio.

Porta Seriale Selezione la porta

Contatore Errori di Collegamento

Protocollo

Connection

Velocità Selezione la velocità necessaria

Stop Bits Selezione 1 o 2

Parità Selezione Nessuna, Dispari o Pari

Data Bits Selezione 7 o 8

Tempo Limite ms Inserire il valore di timeout richiesto

Primo Carat Inizio

Secondo Carat Inizio

Primo Carat Fine

Secondo Carat Fine

Inserire un valore decimale ASCII compreso tra 0 e 127. (0 = nessun carattere.)
Per la lista, consultare il Manuale utente (sezione B6).

Filtro

Filtro 1

Scadenza 1 s

Filtro 2

Scadenza 2 s

Filtro 3

Scadenza 3 s

Filtri testo ingresso ASCII

Gruppo 1

Gruppo 2

Gruppo 3

Gruppo 4

Gruppo 5

Gruppo 6

Selezione il gruppo (o i gruppi) che devono ricevere i messaggi
(= Ricezione)

Figura 4.3.15b Menu di configurazione della comunicazione seriale (ingresso ASCII)

4.3.15 COMUNICAZIONE SERIALE (CONT.)

Figura 4.3.15c

Menu di configurazione Comunicazione seriale
(Master Modbus)

Figura 4.3.15d

Menu di configurazione Comunicazione seriale
(Master Modbus)

PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

PORTA SERIALE

Consente all'utente di selezionare la porta da usare per la comunicazione seriale.

CONTATORE ERRORI DI COLLEGAMENTO

Per ogni slave viene fornito un conteggio degli errori di collegamento. Il conteggio viene incrementato ogni volta che è presente un errore di framing, un errore di parità o un errore di controllo a ridondanza ciclica (CRC). Il pulsante "Resetta Contatore Errori" può essere usato per azzerare il conteggio.

PROTOCOLLO

Per l'opzione della scheda di comunicazione seriale, sono disponibili i protocolli ASCII (ingresso), Modbus Slave, Modbus Master o Stampante ASCII.

CONNECTION

Consente di selezionare EIA232 o EIA485 come standard di trasmissione.

VELOCITÀ

Consente di selezionare un baud rate da un elenco a discesa tra: 300, 600, 1200, 4800, 9600, 19200, 38400. Il valore deve essere lo stesso per tutti i dispositivi nel collegamento seriale.

STOP BITS

Selezionabile come 1 o 2. Il valore deve essere lo stesso per tutti i dispositivi nel collegamento seriale.

PARITÀ

Per Parità è possibile selezionare da un elenco a discesa tra: Nessuna, Dispari, Pari. Il valore deve essere lo stesso per tutti i dispositivi nel collegamento seriale.

DATA BITS

Solo per il protocollo ASCII (ingresso), selezionabile come 7 o 8. Il valore deve essere lo stesso per tutti i dispositivi nel collegamento seriale.

4.3.15 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE (cont.)

TEMPO LIMITE

Per il protocollo ASCII (ingresso), consente di inserire un valore di timeout compreso tra 50 e 3000 msec. Un valore di 0 = nessun timeout. Vedere anche "Informazioni sulla messaggistica", sotto.

Per il protocollo Modbus Master, consente di inserire un timeout compreso tra 100 e 9.999 msec (inclusi). Viene generato un codice di errore B (se così configurato - vedere "Abilita Codice Errore B" sotto). Se il master non ha ricevuto una risposta a una richiesta entro il timeout. Per gli slave configurati con i relativi timeout, questi sovrascriveranno la voce qui.

CARATTERI DI INIZIO/FINE MESSAGGIO

Solo per il protocollo ASCII (ingresso), il messaggio può essere preceduto da 0, 1 o 2 caratteri specifici e può essere seguito da 0, 1 o 2 caratteri specifici. Il primo e il secondo carattere di inizio e fine vengono inseriti come codici ASCII decimali tra 0 e 127, come richiesto. 0 = Nessun carattere, 10 = Line Feed; 13 = Ritorno a capo. Vedere l'[Allegato B](#) per un elenco di codici ASCII. Se è richiesto un solo carattere iniziale o finale, è necessario indicare il primo carattere e inserire il secondo carattere come zero.

FILTRI

Per informazioni sui filtri del testo di ingresso ASCII, vedere la sezione 12.3.3.

SELEZIONE DEL GRUPPO

Per il protocollo di ingresso ASCII, consente di deselegionare/selezionare i gruppi per la ricezione dei messaggi. Una casella selezionata indica che il gruppo associato riceverà i messaggi.

ABILITA CODICE ERRORE B

Solo per Modbus Master.

Se abilitato, provoca la generazione di un codice errore B in caso di timeout o di un errore di controllo a ridondanza ciclica (CRC).

ABILITA CONNESSIONE

Solo per Modbus Master.

Se disabilitato, impedisce ai master "esterni" (Ethernet) di accedere agli slave collegati a questo strumento. (Ovvero solo questo strumento può agire come master per i propri slave.)

INFORMAZIONI SUI MESSAGGI

I caratteri vengono letti in un buffer fino alla ricezione dei caratteri di fine messaggio oppure fino a che il tempo dall'ultimo carattere supera il valore di timeout inserito. La data, l'ora e l'indicazione "(Seriale)" vengono quindi anteposti al messaggio, che viene poi inviato ai gruppi selezionati. La data e l'ora si riferiscono a quando è stato ricevuto il primo carattere memorizzato nel buffer. Se sono configurati i caratteri di inizio messaggio, i caratteri verranno letti nel buffer solo una volta ricevuti tali caratteri.

Il buffer può contenere fino a 120 caratteri più data/ora ecc., oltre ai caratteri di inizio/fine messaggio. Ulteriori caratteri vengono scartati fino a quando non vengono ricevuti i caratteri di fine messaggio o si verifica il timeout.

I caratteri del messaggio al di sotto di Hex 20 (decimale 32) saranno sostituiti da punti interrogativi (?).

I caratteri del messaggio sopra Hex 7F (decimale 127) saranno trattati come Unicode.

4.3.15 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE (cont.)

REGOLE DEI MESSAGGI

- 1 Se non sono configurati caratteri di inizio messaggio, ma è stato inserito un valore di timeout diverso da 0, il nuovo messaggio inizia una volta trascorso il periodo di timeout.
- 2 Se non sono configurati caratteri di fine messaggio, ma è stato inserito un valore di timeout diverso da 0, il nuovo messaggio finisce una volta trascorso il periodo di timeout.
- 3 Se sono configurati caratteri di inizio messaggio ed è stato inserito un valore di timeout diverso da 0, tutti i caratteri precedenti ai caratteri di inizio messaggio vengono ignorati.
- 4 Se sono configurati caratteri di inizio messaggio ma non sono stati configurati né i caratteri di fine né il timeout, la configurazione non è valida.
Se questa configurazione costituisce un requisito, inserire gli stessi caratteri come caratteri di fine messaggio così che ogni messaggio verrà inviato ai gruppi alla ricezione del messaggio successivo.
- 5 Se non vengono inseriti caratteri di inizio o fine messaggio e non viene inserito alcun valore di timeout, tutti i caratteri ricevuti vengono eliminati.
- 6 Se un messaggio ricevuto è ritenuto danneggiato, viene eliminato e il software attenderà un ulteriore messaggio.
- 7 I caratteri di inizio e fine messaggio vengono rimossi prima che i messaggi vengano inviati ai gruppi.

INDIRIZZO MODBUS

Quando agisce come slave, il registratore risponderà sia all'indirizzo impostato nella configurazione dello strumento ([sezione 4.3.1](#)) che all'indirizzo 255 (usato da alcuni software di scansione della rete).

4.3.16 Comunicazione Master

INTRODUZIONE

Questa opzione consente di utilizzare l'unità come Modbus Master, oltre che come Modbus Slave. Lo strumento può comunicare utilizzando la connessione Ethernet (RJ45) oppure tramite una delle porte di comunicazione seriale (se installate; vedere la [sezione 4.3.15](#) per i dettagli) o entrambe contemporaneamente.

La configurazione del master consiste nell'inserire un indirizzo Modbus e, per la connessione Ethernet, un indirizzo IP o un nome di percorso DNS per ciascuno dei dispositivi remoti disponibili che devono essere utilizzati come slave. La configurazione consente anche di inserire tre diversi intervalli di priorità e i parametri di lettura/scrittura possono essere configurati per accedere a uno di questi tre intervalli.

L'unità viene fornita con un certo numero di "profili" per strumenti conosciuti. Questo consente di "riconoscere" uno strumento come tipo di slave e semplifica il processo di lettura/scrittura per strumenti "noti", presentando i parametri comunemente usati per nome. È possibile accedere ad altri parametri inserendo l'indirizzo del registro pertinente. L'unità comunicherà anche con strumenti di "terze parti", ma in tal caso, l'utente deve definire gli indirizzi dei registri di lettura/scrittura necessari derivati dai dati forniti dal produttore dello strumento.

Una volta che l'unità remota è stata riconosciuta dal master, le unità master e slave possono essere configurate per eseguire quanto segue:

1. Impostando un canale di ingresso master su: Tipo = "Comunicazione Master", i parametri selezionati possono essere letti dal master da uno slave selezionato. Questo canale master può quindi essere incluso in gruppi di visualizzazione, può avere setpoint di allarme, eseguire azioni ecc. indipendentemente dal canale originale. In modo simile, le funzioni matematiche possono essere lette impostando un canale di funzioni matematiche master su: Funzione = "Comunicazione Master".
2. La funzione "Richiedi Scrittura" può scrivere valori su un parametro selezionato in uno slave selezionato, come un aggiornamento one-shot. Le richieste scrittura possono essere avviate dall'operatore oppure da un'azione o, se l'opzione Grafici Utente è installata, premendo il pulsante Operatore.
3. Per gli slave i cui canali di ingresso e/o matematici possono essere impostati su "Ingresso Modbus Comms", la funzione "Canali Uscita" del master può copiare i canali di ingresso o di funzioni matematiche del master su uno slave selezionato, come processo continuo.

Note

1. Se si legge da o si scrive su più di uno strumento, è consigliabile pensare a descrittori per strumenti e punti per non creare confusione. Ciò è particolarmente utile nel caso in cui Bridge sia collegato a un master con diversi slave collegati.
 2. Se si verifica un "errore collegamento" mentre si è collegati a uno slave Modbus, il parametro di ritardo dello slave (se presente) dovrebbe essere attivato. Se tale parametro non è disponibile, è consigliabile contattare il produttore dello slave.
-

Più avanti in questa sezione viene fornita una configurazione di esempio che mostra come impostare un'unità master per leggere gli ingressi da due slave e riscrivere uno di questi canali su un terzo slave.

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

MENU DI CONFIGURAZIONE COMUNICAZIONE MASTER

Una tipica pagina di configurazione della comunicazione Master è mostrata nella figura 4.3.16a, sotto.

Nota: per completezza, nella figura sotto sono mostrati tutti i possibili campi, anche se alcuni si escludono a vicenda (ad esempio "Richiesta Login" non viene visualizzato per "Profilo = Terze Parti").

Intervallo Alta Priorità Secondi
 Intervallo Media Priorità Secondi
 Intervallo Bassa Priorità Secondi
 Salva Diagnostica
 Slave
 Abilita
 Online
 Descrittore
 Rete ← Selezionare Ethernet o Porta seriale
 Indirizzo IP ← Il campo Indirizzo IP appare solo se è stato selezionato "Ethernet" come tipo di rete
 Indirizzo Modbus

 Profilo
 Tempo Limite ms
 Riprova
 Massima Dimensione Blocco Lunghezza
 Condivisione Socket
 Richiesta Login ← Appare solo se il tipo di slave del profilo supporta la sicurezza del login
 Username } Si applica solo se è selezionato "Richiesta Login"
 Password

Figura 4.3.16a Menu di configurazione Comunicazione Master

PARAMETRI CONFIGURABILI

- Intervalli di priorità** Consente di inserire tre livelli di velocità di aggiornamento. Le velocità sono usate nella configurazione del punto, per definire quanto spesso un valore viene letto. Per ottimizzare le prestazioni del collegamento seriale, si consiglia di selezionare la velocità più bassa coerente con i requisiti. L'intervallo è inserito in multipli di 1/8 di secondo (0,125 secondi).
 In alcuni casi, è possibile definire due velocità di aggiornamento. Ad esempio, quando si legge un canale Valore di processo (PV, Process Value) da uno slave, è possibile impostare la frequenza di lettura PV alla massima velocità disponibile; tuttavia, altri valori che cambiano meno frequentemente (scala bassa/alta ad esempio) possono essere letti a una velocità inferiore.
- Salva Diagnostica** Se abilitato, le informazioni di diagnostica sono salvate nella memoria non volatile e vengono pertanto conservate durante l'interruzione dell'alimentazione.
- Slave** Un elenco a discesa di slave, inizialmente denominati "Dispositivo remoto N". Quando il dispositivo viene individuato, il nome diventa il descrittore rilevato per lo strumento (se presente) o un tag predefinito. Il nome slave può essere modificato nel campo di immissione "Descrittore", sotto.

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)**PARAMETRI CONFIGURABILI (cont.)**

Abilita	Se questa finestra non è selezionata, non viene visualizzato nessuno dei seguenti campi e non è possibile accedere al dispositivo remoto.
Online	Se abilitato, vengono eseguite comunicazioni normali con lo slave. Se disabilitato, la connessione con lo slave viene terminata.
Descrittore	Consente di inserire un nuovo nome per il dispositivo slave. (Il nome viene usato solo all'interno del master, non sovrascrive il descrittore dello strumento nello slave.)
Rete	Selezionare Ethernet o una porta seriale. Tutti gli slave nel collegamento devono presentare gli stessi valori dei parametri di comunicazione (ad es. baud rate) come impostati per il master. Vedere la sezione 4.3.15 per i dettagli sulla configurazione della comunicazione seriale.

Nota: le porte seriali sono visualizzate nell'elenco di selezione solo se "Protocollo" è impostato su "Modbus Master" nella configurazione della comunicazione seriale ([sezione 4.3.15](#)).

Indirizzo IP	Questo campo viene visualizzato solo se Rete = Ethernet. Deve corrispondere all'indirizzo IP o al nome DNS dello slave. Per questa unità, questa informazione è riportata in Rete/Indirizzo o in Rete/Nome, rispettivamente. Per altri strumenti, fare riferimento alla documentazione fornita con le relative istruzioni.
Indirizzo Modbus	Per i collegamenti Ethernet, gli indirizzi Modbus sono associati all'indirizzo IP. Ciò significa che per ogni indirizzo IP il range di indirizzi Modbus utilizzati per gli slave può (se necessario) essere lo stesso del range usato da un'unità con un indirizzo IP diverso. Per la comunicazione seriale, ogni unità (compreso il master) deve avere un indirizzo Modbus univoco. Per l'unità descritta dal presente manuale, è possibile accedere all'indirizzo Modbus nella configurazione dello strumento (sezione 4.3.1). Per altri strumenti è necessario consultare la relativa documentazione.
Profilo	Un elenco a discesa di tipi di strumento supportati. L'impostazione predefinita è Terze Parti, usata anche per tipi di strumento non presenti in elenco. Questo campo viene aggiornato automaticamente se viene rilevato lo slave. (Se viene rilevato uno strumento configurato per usare più di 100 funzioni matematiche nello strumento slave, vedere la sezione 4.3.22 .)
Tempo Limite	Consente di impostare un periodo di timeout per il processo di lettura/scrittura. Vedere "Riprova", sotto, e "Disabilita Ritrasmissioni" nella sezione 4.3.17 .
Riprova	Consente di inserire il numero di volte che il master tenta di ottenere una risposta dallo slave, prima di interrompersi. Se l'operazione non riesce, viene visualizzato un messaggio di errore.
Massima Dimensione Blocco	Sempre 124 per gli strumenti supportati. Il campo può essere modificato per gli strumenti di terzi. La lunghezza massima del blocco supportata da un determinato strumento si trova nella documentazione dello strumento.
Condivisione Socket	Questa voce viene visualizzata solo per gli slave con Rete = Ethernet. Se abilitata, consente una riduzione del numero di collegamenti tra un master e diversi slave. Vedere "Condivisione Socket", sotto, per ulteriori dettagli. Generalmente, si consiglia di lasciare questa voce sull'impostazione predefinita per lo slave che viene configurato.
Richiesta Login	Alcuni slave richiedono l'inserimento di nome utente e password prima di concedere il login. Il nome utente e la password impostati nella configurazione della comunicazione Master devono corrispondere a quelli dello slave. Per questo tipo di strumento, il nome utente è il "Nome utente remoto" mentre la password è la "Parola Chiave Sicurezza" impostata nella configurazione Sicurezza/Accesso (sezione 4.4.1). La password è necessaria solo quando Sicurezza Modbus Disabilitata non è selezionata nella configurazione dello strumento (sezione 4.3.1). Per altri tipi di strumenti, fare riferimento alla relativa documentazione.
Username/Password	Vedere Richiesta Login, sopra.

RICERCA QUESTO SLAVE

Questo pulsante fa in modo che il master cerchi lo slave impostato in questa pagina di configurazione. Se la ricerca ha esito positivo, il nome del dispositivo remoto cambia nel nome dello strumento o nel tag predefinito.

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

RICONOSCI TUTTI GLI SLAVES

Figura 4.3.16b Menu di configurazione Riconosci Tutti gli Slaves

Il pulsante "Riconosci Tutti gli Slaves" è usato per rilevare qualsiasi slave collegato al sistema, entro certi parametri di ricerca.

Premere il pulsante per richiamare una pagina di visualizzazione (figura 4.3.16b) che consente l'inserimento di un indirizzo IP di partenza, un intervallo di indirizzi IP e un intervallo di indirizzi Modbus. Nell'esempio precedente, la ricerca viene effettuata per tutti i dispositivi con indirizzi Modbus nell'intervallo da 1 a 2 inclusi, associati a strumenti che hanno indirizzi IP compresi tra 149.121.130.200 e 149.121.130.249 inclusi.

PARAMETRI E PULSANTI

Rete	Consente all'utente di selezionare una rete su cui effettuare la ricerca.
Overwrite existing slaves	Nella pagina dei risultati Autoriconoscimento (vedere sotto) sono elencati tutti gli strumenti trovati rispetto ai parametri di ricerca, insieme a una "casella di spunta" per ciascuno di essi. Ogni strumento la cui casella di spunta è attivata viene assegnato all'elenco "Dispositivo remoto" nella pagina di configurazione della comunicazione Master. Se "Overwrite existing slaves" è abilitato, i nuovi strumenti trovati sovrascriveranno temporaneamente gli strumenti precedentemente configurati. L'elenco diventa permanente se viene premuto il pulsante "Applica" nella pagina di configurazione Modbus; tuttavia prima è possibile modificare uno qualsiasi degli slave, se necessario.
Scadenza	La ricerca di uno slave viene interrotta se questo non risponde entro questo intervallo di tempo e la ricerca passa allo slave successivo.
Dal Nodo	L'indirizzo di avvio per la ricerca.
Per (nodi)	Il numero di indirizzi contigui da cercare iniziando dall'indirizzo "Dal Nodo".
Indirizzo Modbus	L'indirizzo Modbus inferiore per la ricerca. La ricerca cercherà tutti gli slave il cui indirizzo Modbus è compreso tra il valore inserito qui e il valore inserito nel campo "A", sotto, inclusi.
A	L'indirizzo Modbus più alto da includere nella ricerca.
Annulla	Questo pulsante consente all'utente di abbandonare la ricerca.
Avvio	Una volta inserite le informazioni di ricerca, premendo il pulsante Start l'unità cerca tutti gli strumenti che rispondono ai criteri di ricerca.
Rimuovi	Ritorna alla pagina di configurazione Modbus, senza salvare.
Applica	Salva i dettagli degli slave rilevati nella pagina di configurazione Modbus.
Re-Scan	Le modifiche alla pagina di configurazione sono temporanee Consente all'utente di ripetere la scansione, con gli stessi criteri di ricerca o con quelli modificati.

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

PAGINA AUTORICONOSCIMENTO

La pagina Autoriconoscimento mostra l'avanzamento della ricerca. Una volta completata la ricerca, i risultati sono visualizzati come mostrato nella figura 4.3.16c, sotto. Ad esempio, le due righe superiori mostrano che i dispositivi con indirizzi Modbus 1 e 2 sono stati rilevati all'indirizzo IP 149.121.130.211.

Per i tipi di strumenti simili a quelli descritti in questo manuale, il descrittore dello strumento viene visualizzato nell'elenco. Per altri strumenti, se il tipo è riconosciuto, viene visualizzato l'ID del tipo di strumento (ad es. il numero del modello). Come si può vedere dalla figura, i descrittori degli strumenti per i primi due strumenti rilevati sono stati modificati ([sezione 4.3.1](#)); i secondi due hanno il descrittore di default (Strumento) e l'ultimo è un modello 2747.

Nota: il numero di modello "2747" è usato solo a scopo illustrativo. Se esiste un tale tipo di strumento, non si deve presumere da quanto sopra che sarà riconosciuto dal sistema di autoriconoscimento.

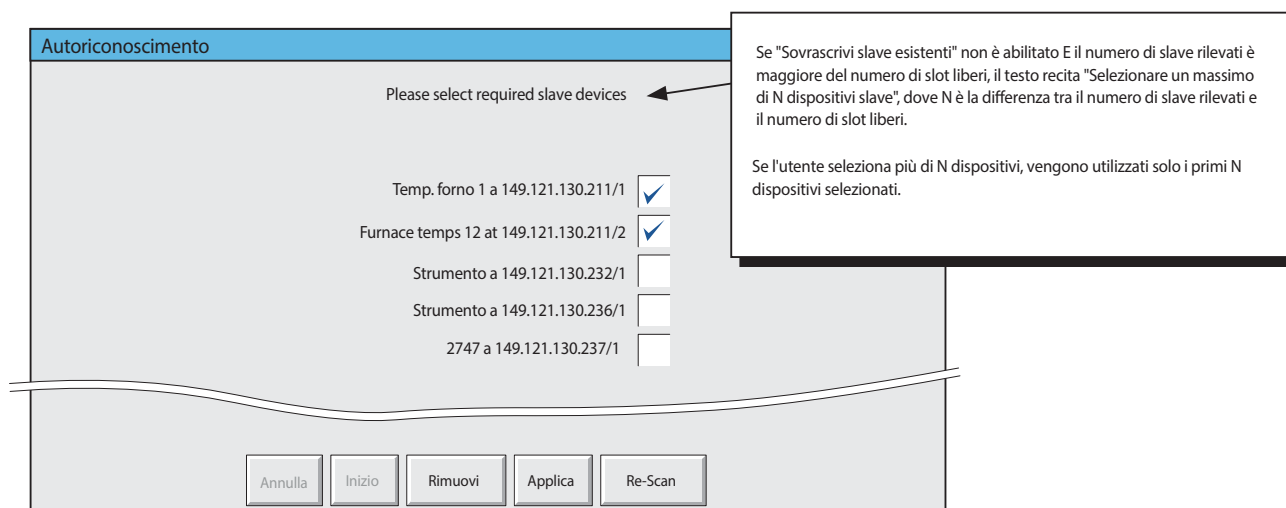


Figura 4.3.16c Pagina dei risultati Autoriconoscimento

Come si può vedere dalla figura sopra, ogni strumento ha una casella di spunta associata ad esso. L'utente abilita gli strumenti che devono essere inclusi nell'elenco di slave, toccando le relative caselle. Premendo "Applica" gli strumenti selezionati sono incorporati nell'elenco degli slave nella pagina di configurazione Modbus Master.

Se "Overwrite existing slaves" è abilitato, gli slave esistenti vengono sovrascritti a partire dallo slave 1 nell'elenco.

Se "Overwrite existing slaves" non è abilitato, i nuovi slave selezionati dalla pagina Autoriconoscimento saranno inseriti negli slot liberi dell'elenco degli slave.

Nota: uno "slot libero" è uno slot vuoto o uno slot contenente uno slave che non è ancora stato abilitato.

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

CONDIVISIONE SOCKET

Questa funzione di configurazione avanzata viene utilizzata per migliorare le prestazioni di comunicazione, per sfruttare la maggiore velocità dei collegamenti Ethernet rispetto ai collegamenti "seriali". Si consiglia di lasciare il valore predefinito (abilitato o disabilitato a seconda del tipo) come impostato di fabbrica, a meno che non vi sia una buona ragione per cambiarlo.

Un socket è il nome dato a una connessione logica tra due nodi Ethernet. La creazione e la manutenzione dei socket sono controllate dal registratore e l'utente non ha alcun controllo se non quello di abilitare o disabilitare la funzione "Condivisione Socket". La funzione di condivisione del socket è disponibile solo per gli slave configurati come dispositivi Ethernet (cioè Rete = Ethernet).

L'illustrazione superiore nella figura 4.3.16d mostra il master 1 che comunica con gli slave da 1 a n tramite un convertitore Ethernet-seriale, chiamato Modbus Gateway. In questo caso, è più efficiente consentire a tutti gli slave di comunicare su un collegamento tra il master 1 e il master 2, piuttosto che stabilire collegamenti individuali tra il master 1 e ciascuno degli slave. In questo esempio, "Condivisione Socket" dovrebbe essere abilitato.

L'illustrazione inferiore mostra una situazione simile, tranne che per il fatto che il master 2 non è solo un gateway, ma un dispositivo di misurazione a pieno titolo. In questo caso, il socket 1 è usato per le comunicazioni ad alta velocità tra il master 1 e il master 2 mentre il socket 2 è usato per collegare il master 1 agli slave individualmente. In questo caso "Condivisione Socket" dovrebbe essere disabilitata per il master 2 e abilitata per tutti gli altri dispositivi.

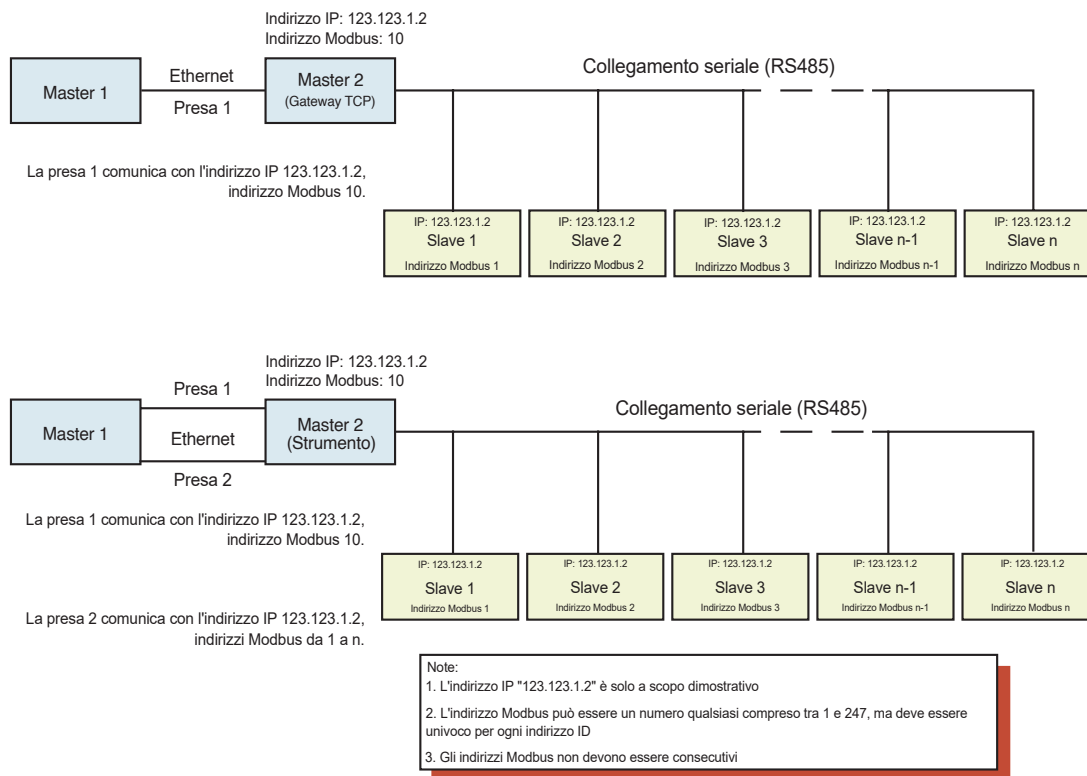


Figura 4.3.16d Esempi di condivisione di socket

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

CONFIGURAZIONE DEL CANALE COMUNICAZIONE MASTER

Questa pagina di visualizzazione, mostrata sotto, può essere richiamata da Operatore/Configurazione/Canali, come descritto nella sezione 4.3.3. Una pagina simile viene visualizzata nella configurazione Operatore/Configurazione/Funzioni matematiche, descritta nella sezione 4.3.11. Gli elenchi a discesa attualmente visualizzati dipendono interamente dal tipo o modello di strumento che viene letto. Si presume che l'utente sappia a quali parametri accedere.

Nelle sezioni seguenti vengono descritti:

- Una tipica pagina di configurazione del canale d'ingresso con "Comunicazione Master" selezionato come Tipo d'Ingresso e un registratore o unità di acquisizione dati come slave.
- Una tipica pagina di configurazione del canale d'ingresso con "Comunicazione Master" selezionato come Tipo d'Ingresso per un controller slave.
- La situazione in cui come parametro è stato selezionato "Definito dall'Utente". In tal caso, l'utente deve determinare il numero di registro richiesto dalla documentazione fornita con lo slave.

Nota: per completezza, nelle figure 4.3.16e, 4.3.16f e 4.3.16g sono mostrati tutti i possibili campi di configurazione. I campi effettivamente visualizzati dipendono dal modello di slave e dai parametri.

The screenshot shows a configuration page for a channel. The fields and their values are as follows:

- Numero Ingresso: 1) Lettura 1 (dropdown)
- Valore: -0,4670 (text input), with "Calibrazione Originale" label
- Tipo d'Ingresso: Comunicazione Master (dropdown)
- Slave: 1) Furn 1 Recorder (dropdown)
- Digitale:
- Parametro: Variabile di Processo (dropdown)
- Scalato: Non Attivo (dropdown)
- Tipo Punto: Canale (dropdown)
- Numero Punto: 1 (text input)
- Variabile di Processo: Priorità Media (dropdown)
- Formato della Variabile: Numerico (dropdown)
- Limite Carta Minimo: 0 (text input), Unità
- Limite Carta Massimo: 1 (text input), Unità
- Zona Minima: 0 (text input), %
- Zona Massima: 100 (text input), %
- Numero Decimali: 4 (text input)
- Colore: 0 (text input, highlighted in red)
- Unità: Unità (text input)
- Descrittore: Lettura 1 (text input)
- Numero Allarme: 1 (text input)
- Abilita: Solo Azione (dropdown)

Annotations with arrows:

- "Copia la voce del descrittore" points to the "Numero Ingresso" dropdown.
- "Selezionare lo slave richiesto" points to the "Slave" dropdown.
- "Selezionare il tipo di parametro dello slave richiesto" points to the "Parametro" dropdown.
- "Appare solo per alcuni tipi di slave" points to the "Scalato" dropdown.
- "Selezionare il punto di parametro slave richiesto" points to the "Tipo Punto" dropdown.
- "Selezionare la velocità di iterazione per l'aggiornamento dei parametri" points to the "Variabile di Processo" dropdown.

Buttons at the bottom: "Applica" and "Rimuovi".

Figura 4.3.16e Pagina di configurazione del canale - Registratore tipico

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

PARAMETRI CONFIGURABILI DEL REGISTRATORE/DAQ

PARAMETRI TIPICI DEL REGISTRATORE

I seguenti parametri possono essere accessibili da un registratore o da un'unità di acquisizione dati, a seconda del numero di modello. La figura 4.3.16e, sopra, si riferisce a

Note:

1. Voci come *Scala*, *Zona* e *Descrittore* possono essere modificate (sfondo bianco) o meno (sfondo grigio), a seconda del modello.
2. Questa descrizione include solo quelle voci che sono univoche per i canali di ingresso con Tipo d'Ingresso = Comunicazione Master. Per le altre voci, vedere la [sezione 4.3.3](#).

Numero canale	Consente all'utente di selezionare il numero del canale da configurare. Non appena Modbus master viene selezionato come tipo di ingresso, il display cambia da "Canale 1" (ad esempio) a "Leggi 1". La legenda rimane "Leggi 1" finché non viene inserito un descrittore (sotto), che la sovrascrive immediatamente.
Slave	Consente all'utente di selezionare (da un elenco a discesa) lo slave da cui i dati devono essere recuperati. L'elenco contiene tutti i dispositivi remoti configurati come slave nella configurazione Comunicazione Master descritta sopra.
Digitale Parametro	Consente di leggere i dati in un ingresso digitale. Consente all'utente di selezionare Setpoint Allarme, Variabile di Processo, Stato Batch (a seconda del modello) o Definito dall'Utente. "Definito dall'Utente" consente di inserire un indirizzo di registro (decimale).
Scalato	Per alcuni slave, la scala zero (scala bassa) viene restituita come valore 0 e il fondo scala (scala alta) come valore 65,535 (Hex FFFF) con valori intermedi che hanno valori proporzionali. Ad esempio il valore 15, sarebbe rappresentato come 32,767 (7FFF) per una scala di canale da 0 a 30, così come un valore di 50 per un canale convertito da 0 a 100 e un valore di 45 per un canale convertito da 30 a 60. Per convertire questa lettura in un valore comprensibile, è necessario inserire un fattore di scala. Se le voci Scala Bassa e Scala Alta corrispondono alla scala del canale slave, la lettura del master sarà uguale a quella dello slave. Selezionando "Alto/Basso" è possibile inserire i valori di scala bassa e alta per il parametro selezionato. Selezionando "Nessuno", il valore di processo viene visualizzato come una proporzione di 64k.
Tipo Punto	Questa voce viene visualizzata solo per i parametri Setpoint Allarme e Variabile di Processo. Tipo Punto consente di selezionare il tipo di punto pertinente (cioè canale di ingresso, canale di funzioni matematiche, totalizzatore ecc.) nello slave.
Numero Punto	Questa voce viene visualizzata solo per i parametri Setpoint Allarme e Variabile di Processo. Numero Punto consente di selezionare il numero di punto rilevante nello slave. (Se uno strumento viene configurato per usare più di 100 funzioni matematiche nello strumento slave, vedere la sezione 4.3.22 .)
Gruppo Numero	Questa voce viene visualizzata solo per Parametro = Stato Batch. Gruppo Numero consente di definire il gruppo di cui si vuole leggere lo stato.
Valore di Processo	Consente di impostare una delle tre velocità per la lettura del valore di processo. Le tre velocità (Bassa, Media e Alta) hanno i valori impostati nella configurazione Comunicazione Master.
Span	Quando il valore di ingresso è Conversione (vedere sopra), con "Span" vengono impostati i valori di zero e fondo scala per il canale. È diverso dalla situazione che si ottiene nei canali di ingresso, dove Span e Scala hanno significati diversi.

Le restanti voci sono come descritto nella configurazione di un canale nella [sezione 4.3.3](#).

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

PARAMETRI TIPICI DEL CONTROLLER

I seguenti parametri possono essere accessibili da un controller, a seconda del tipo.

Nota: la figura 4.3.16f è una pagina tipica e può mostrare più o meno voci di quelle che vengono visualizzate sullo schermo reale per un particolare controller

Numero Ingresso 1) Lettura 1 ← Riflette la voce del descrittore

Valore -0,4670 Calibrazione Originale

Tipo d'Ingresso Comunicazione Master

Slave 1) Furn 1 Recorder ← Selezionare lo slave richiesto

Digitale

Parametro Setpoint di lavoro ← Selezionare il tipo di parametro dello slave richiesto

Numero Ciclo 1 ← Selezionare il ciclo richiesto

Variabile di Processo Priorità Media ← Selezionare la velocità di iterazione per l'aggiornamento dei parametri

Formato della Variabile Numerico

Limite Carta Minimo 0 Unità

Limite Carta Massimo 1 Unità

Zona Minima 0 %

Zona Massima 100 %

Numero Decimali 4

Colore

Unità Unità

Descrittore Lettura 1

Numero Allarme 1

Abilita Solo Azione

Applica Rimuovi

Figure 4.3.16f Pagina tipica dei parametri di un controller

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)**PARAMETRI TIPICI DEL CONTROLLER (cont.)**

Numero canale	Consente all'utente di selezionare il numero del canale da configurare. Non appena Modbus Master viene selezionato come tipo di ingresso, il display cambia da "Canale 1" (ad esempio) a "Leggi 1". Una volta stabilita la comunicazione con lo slave, questo cambierà nel descrittore del canale remoto (a meno che il tipo di controller non supporti questa voce, nel qual caso è possibile inserire successivamente un descrittore adatto nella configurazione).
Slave	Consente all'utente di selezionare (da un elenco a discesa) lo slave da cui i dati devono essere recuperati. L'elenco contiene tutti i dispositivi remoti configurati come slave nella configurazione Comunicazione Master descritta sopra.
Digitale Parametro	Consente di leggere i dati in un ingresso digitale. Consente all'utente di selezionare un parametro specifico (la tabella 4.3.16a mostra un set tipico) o Definito dall'Utente. "Definito dall'Utente" consente di inserire un indirizzo di registro (decimale); vedere "Definito dall'Utente" sotto.
Numero Ciclo	Consente all'utente di inserire un numero di ciclo per il parametro letto.
Valore di Processo	Consente di impostare una delle tre velocità per la lettura del valore di processo. Le tre velocità (Bassa, Media e Alta) hanno i valori impostati nella configurazione Comunicazione Master.
Span	Questa impostazione consente di inserire i valori di zero e fondo scala per il parametro.
Zona ecc.	Le restanti voci sono come descritto nella Configurazione di un canale nella sezione 4.3.3 .

Stato allarme
Automatico/Manuale
Valore di processo
Lettura Allarme Attivo
Lettura stato Allarme non riconosciuto
Valore di Uscita di Lavoro
Setpoint di lavoro

Tabella 4.3.16a Parametri di lettura tipici del controller

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

REGISTRI DEFINITI DALL'UTENTE

Come sopra indicato, "Definito dall'Utente" può essere selezionato per tutti gli slave e per alcuni tipi di slave è l'unico modo di accedere ad alcuni o a tutti i parametri.

Il numero del registro che contiene il parametro richiesto è reperibile nella documentazione utente fornita con lo slave. Ad esempio, se l'unità a cui si riferisce il manuale fosse uno slave, l'elenco dei registri si trova nella [sezione 8](#). Ad esempio, per questo strumento, per determinare il tipo dell'allarme 1 sul canale 2 verrebbe usato il [registro 396](#) e il valore atteso sarebbe 0 per Assoluto di Bassa, 1 per Assoluto di Alta, 2 per Banda Interna, 3 per Banda Esterna, 4 per Velocità di Variazione alta o 5 per Velocità di Variazione bassa.

Numero Ingresso ← Riflette il descrittore, una volta premuto il tasto Applica.

Valore Calibrazione Originale

Tipo d'Ingresso

Slave ← Selezionare lo slave richiesto

Digitale

Parametro ← Selezionare il tipo di parametro dello slave richiesto

Codice Funzione ← Selezionare il Codice Funzione

Lunghezza ← Inserire il numero di registro richiesto (decimale)

Tipo Dato ← Selezionare il tipo di dati

Scalato ← Selezionare "Nessuno" o "Posizioni decimali"

Punti Decimali ← Inserire il numero di spostamenti del separatore decimale

Variabile di Processo ← Selezionare la velocità di iterazione per i parametri continui

Formato della Variabile

Limite Carta Minimo Unità

Limite Carta Massimo Unità

Zona Minima %

Zona Massima %

Figura 4.3.16g Pagina di configurazione per i parametri definiti dall'utente

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

PARAMETRI CONFIGURABILI

In questa sezione sono definiti i parametri univoci per i registri definiti dall'utente.

Valore	Mostra il valore restituito dal registro selezionato, modificato dal fattore di scala (se presente).
Codice Funzione	Consente di selezionare il codice funzione Modbus 03 o 04. In alcune implementazioni, le funzioni dei due codici sono identiche. In altre, i codici hanno funzioni diverse. Vedere la documentazione fornita con lo slave per un elenco dei codici Modbus supportati. Per questo strumento vedere la sezione 8.2.1 .
Registro	Un numero decimale che rappresenta la posizione del parametro richiesto nella mappa dei registri Modbus dello slave. Questa informazione deve essere determinata dalla documentazione fornita con lo slave. Per questo strumento, nella sezione 8.4 sono contenuti elenchi per un certo numero di strumenti, gruppi e canali di ingresso. Per i dettagli sulle funzioni matematiche, i totalizzatori ecc., fare riferimento alla descrizione dell'opzione pertinente.
Tipo Dato	Selezionare un tipo di dati adatto al parametro selezionato (sempre dalla documentazione dello slave). Per questo strumento, un elenco dei tipi di dati rilevanti è riportato nella sezione 8.4 .
Scalato	La visualizzazione o meno del fattore di scala dipende dal modello e dal parametro. Se è richiesto il fattore di scala, la scelta può essere "Posizioni Decimali" o Alto/Basso, sempre secondo il modello. Posizioni decimali Consente di inserire un fattore di divisione. Un valore di 1 divide il valore restituito per 10. Un valore di 2 divide per 100 ecc. Per una corretta implementazione, deve essere presente un numero sufficiente di posizioni decimali definite nel campo di configurazione "Massimo Numero Cifre Decimali" affinché il valore sia visualizzato con la precisione richiesta. "Nessuno" lascia il valore restituito invariato. Per alcuni slave, la scala zero (scala bassa) viene restituita come valore 0 e il fondo scala (scala alta) come valore 65,535 (Hex FFFF) con valori intermedi che hanno valori proporzionali. Ad esempio il valore 15, sarebbe rappresentato come 32,767 (7FFF) per una scala di canale da 0 a 30, così come un valore di 50 per un canale convertito da 0 a 100 e un valore di 45 per un canale convertito da 30 a 60. Per convertire questa lettura in un valore comprensibile, è necessario inserire un fattore di scala. Se le voci Scala Bassa e Scala Alta corrispondono alla scala del canale slave, la lettura del master sarà uguale a quella dello slave. Selezionando "Alto/Basso" è possibile inserire i valori di scala bassa e alta per il parametro selezionato. Se si seleziona "Nessuno", il valore di processo viene visualizzato come una proporzione di 65,535.

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

LETTURA DEI VALORI DIGITALI

I valori digitali possono essere sia lo stato aperto/chiuso di un ingresso discreto sia una stringa di stato che mostra, ad esempio, lo stato dello strumento, se "Definito dall'Utente" è selezionato come Tipo Parametro.

STRINGHE APERTE/CHIUSE

Le stringhe di testo per gli stati aperti e chiusi di un canale di ingresso digitale possono essere lette "abilitando" la casella di controllo Digitale per lo slave e il numero di canale pertinenti. Le stringhe restituite saranno quelle inserite nella configurazione del canale slave.

I valori predefiniti sono rappresentazioni di un selettore aperto (per Aperto) e uno chiuso (per Chiuso). La figura 4.3.16h mostra questi due stati.

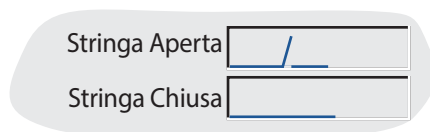


Figura 4.3.16h Rappresentazioni predefinite aperto/chiuso

BIT DI STATO

Consente all'utente di visualizzare il valore di un bit in una parola di stato come Stato dello strumento, Canali in gruppo ecc. Per accedere al registro pertinente occorre inserire il relativo numero decimale nel campo Registro visualizzato quando "Definito dall'Utente" è selezionato come parametro.

Esempio

La figura 4.3.16i, sotto, mostra una pagina di configurazione del canale Master che causa l'invio di un messaggio* a tutti i gruppi se il dispositivo di memorizzazione inserito in un registratore slave è pieno. Le stringhe aperte/chiuso sono anche inserite come Disk OK e DiskFull rispettivamente, in modo che se questo canale è incluso in un gruppo, la legenda appropriata sarà visualizzata nella casella numerica del canale.

* Nota: la stringa del messaggio viene inserita nell'ambito della configurazione del messaggio, come descritto nella [sezione 4.3.8](#).

Dalla documentazione del registratore, lo stato dello strumento è contenuto nel registro numero 22. Come è possibile vedere dalla tabella 4.3.16b, lo stato di disco pieno è riportato dal bit 4.

Bit	Voce in fase di test	Stato		Valore
0	Non utilizzato	Sempre zero		1
1	Non utilizzato	Sempre zero		2
2	Non utilizzato	Sempre zero		4
3	Scheda/disco.	0 = Inserito	1 = Assente	8
4	Scheda/disco	0 = Non pieno	1 = Pieno	16
5	Non utilizzato	Sempre zero		32
6	Non utilizzato	Sempre zero		64
7	Stato canale.	0 = Nessun errore	1 = Ingresso Guasto	128

Tabella 4.3.16b Stato dello strumento (registro 22)

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

ESEMPIO DI LETTURA DEI VALORI DIGITALI (cont.)

Numero Ingresso	1) Scheda inserita? ▼
Valore	Scheda inserita
Tipo d'Ingresso	Comunicazione Master ▼
Slave	1) Registratore ▼
Digitale	<input checked="" type="checkbox"/>
Parametro	User Defined ▼
Codice Funzione	Leggi Registri Ingresso (4) ▼
Lunghezza	22
Tipo Dato	Bit (da registro) ▼
Bit Position	3
Variabile di Processo	Priorità Media ▼
Zona Minima	75 %
Zona Massima	100 %
Colore	0
Stringa Aperta	Scheda inserita
Stringa Chiusa	Scheda estratta
Descrittore	Scheda inserita?
Numero Allarme	1 ▼
Abilita	Solo Azione ▼
Tipo	Digitale ▼
Attivo quando	Scheda estratta ▼
Ritardo	0 s
Azione Numero	1 ▼
Categoria	Messaggio ▼
Invia Messaggio(i) a	Tutti i Gruppi ▼
Primo Messaggio	1) Scheda mancante ▼
Ultimo Messaggio	1) Scheda mancante ▼
Acceso	Attivo ▼

Applica Rimuovi

Figura 4.3.16i Esempio di pagina di configurazione

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE DEL CANALE COMUNICAZIONE MASTER

In questo esempio è descritto un registratore (Furn1 Master) che funge da master per altri due registratori (Furn1 Record e Furn2 Record) e un controller (Furn1 Control). In questo esempio sono mostrate solo le pagine di configurazione necessarie per impostare i canali di ingresso/uscita del master e il canale di comunicazione slave. Si presume che:

- La configurazione della comunicazione master sia stata completata con i dispositivi remoti 1, 2 e 3 impostati rispettivamente come Furn1 Control, Furn1 Record e Furn2 control.
- Tutti i registratori siano del tipo descritto in questo manuale. Altri tipi di slave potrebbero necessitare l'inserimento di più ingressi o di ingressi diversi.

ESEMPIO (vedere la figura 4.3.16j)

Per:

Leggere Loop1 PV dal Controller 1 al Canale 1 del Registratore 1 (il master)

Leggere il Canale 1 dal Registratore 2 al Canale 2 del master

Scrivere il Canale 2 del master al Canale 1 del Registratore 3.

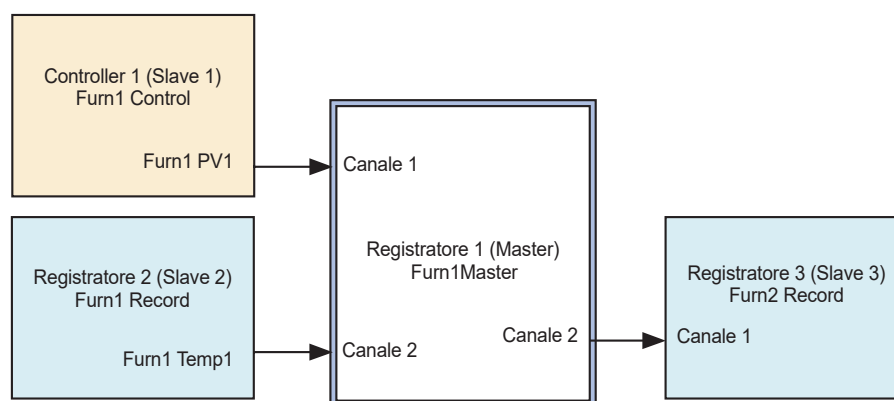


Figura 4.3.16j Impostazione richiesta

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

CONFIGURAZIONE DEL CANALE 1 MASTER

La configurazione del canale 1 del master, per leggere il Loop1 PV da "Furn1 Control" nel canale 1, è mostrata nella figura 4.3.16k, sotto. Occorre notare che per questo esempio sono stati inseriti un valore Intervallo Alto di 100 e il descrittore "Furn1 PV1". I valori di Intervallo Zero e Intervallo Alto dovrebbero corrispondere a quelli della PV letta.

Numero Ingresso 1) Furn1 PV1

Valore 33,2453 Calibrazione Originale

Tipo d'Ingresso Comunicazione Master

Slave 1) Furn1 Control

Digitale

Parametro Variabile di Processo

Numero Ciclo 1

Variabile di Processo Priorità Media

Formato della Variabile Numerico

Limite Carta Minimo 0 Unità

Limite Carta Massimo 100 Unità

Zona Minima 0 %

Zona Massima 100 %

Numero Decimali 4

Colore 0

Unità Unità

Descrittore Furn1 PV1

Dati Di Configurazione Priorità Bassa

Numero Allarme 1

Abilita Solo Azione

Applica Rimuovi

Figura 4.3.16k Esempio di configurazione del canale 1 master

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

CONFIGURAZIONE DEL CANALE 2 MASTER

La configurazione del canale 1 master, per leggere il Loop1 PV da "Furn1 Control" nel canale 1, è mostrato nella figura 4.3.16k, sotto.

Numero Ingresso	2) Furn1 Temp1	▼
Valore	658,3654	Calibrazione Originale
Tipo d'Ingresso	Comunicazione Master	▼
Slave	2) Furn1 Record	▼
Digitale	<input type="checkbox"/>	
Parametro	Variabile di Processo	▼
Tipo Punto	Canale	▼
Numero Punto	1	
Variabile di Processo	Priorità Media	▼
Formato della Variabile	Numerico	▼
Limite Carta Minimo	0	Unità
Limite Carta Massimo	1000	Unità
Zona Minima	0	%
Zona Massima	100	%
Numero Decimali	4	
Colore	 	
Unità	Unità	
Descrittore	Furn1 Temp 1	
Dati Di Configurazione	Priorità Bassa	▼
Numero Allarme	1	

Figura 4.3.16l Esempio di configurazione del canale 2 master

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

CONFIGURAZIONE DELL'USCITA 1 MASTER

Viene mostrata la configurazione richiesta per emettere il canale 2 del master (Furn1 Temp1) al canale 1 di Furn2 Record. Il descrittore Furn1 Temp1 è stato inserito come nome di uscita ed è identico al descrittore del canale, ma potrebbe essere qualsiasi stringa di testo richiesta.

Figura 4.3.16m Esempio di configurazione dell'uscita 1 del master

CONFIGURAZIONE DEL CANALE 1 INGRESSO SLAVE

Nella figura 4.3.16n è mostrato come impostare un canale slave per leggere un ingresso da un master. Occorre notare che la scala di questo canale deve corrispondere alla scala del canale sorgente.

Figura 4.3.16n Configurazione del canale slave

4.3.16 COMUNICAZIONE MASTER (cont.)

COMMS DIAGNOSTICA

Comms Diagnostica viene visualizzata come una voce aggiuntiva nel menu Sistema. Vedere la [sezione 4.6](#) per ulteriori dettagli sulle altre voci.

La maggior parte delle voci è evidente.

I totali Richieste Totali (completate/pendenti) e Richieste Rifiutate escludono i nuovi tentativi. I numeri tra parentesi sono numeri di codice di eccezione, come descritto nella [tabella 8.2.1b](#).

Inizializza Test Comm è un test di loopback che invia un messaggio allo slave selezionato e attende che venga restituito. Se il test ha esito positivo, viene incrementato il conteggio "Test Comm Terminato Correttamente". In caso contrario, viene incrementato uno (o più) dei valori della casella di errore.

Nella figura 4.3.16p viene mostrata una pagina tipica.

Menu	Contenuto
Archivio	
Salva/Ricarica	
Configurazione	
Sicurezza	
Rete	
Sistema	<ul style="list-style-type: none"> Orologio Impostazioni Geografiche Codice Chiave Calibrazione Regolazione uscita Comms Diagnostica Ethernet Diagnostics

Slave	1) Furn recorder 1
Priorità Alta Attuale	2 Secondi
Priorità Media Attuale	1 Secondi
Priorità Bassa Attuale	0,125 Secondi
Indirizzo Modbus	1
Stato Slave	Online
Stato Ultima Transazione	OK
Richieste Totali (completate/pendenti)	1308
Richieste Rifiutate	10
Richieste Completate	1298
Codice Funzione Errata (01)	0
Indirizzo Errato (02)	0
Valore Errato (03)	0
Fallimento Slave (04)	0
Percorso Porta Indisponibile (10)	0
Posizione Porta Errata (11)	0
Richiesta Scaduta	10
Rifiuti Master	0
Richieste Ritrasmesse	4
Errore Conteggio Collegamento Seriale	0
Test Comm Terminato Correttamente	1

Inizializza Test Comm

Cancella Diagnostica

Figura 4.3.16p Pagina Comms Diagnostica

4.3.17 Canali Uscita

"Canali Uscita" viene visualizzata come voce di configurazione solo se una o tutte e due le opzioni Comunicazione Master o Uscite analogiche sono installate.

COMUNICAZIONE MASTER

Per Comunicazione Master questa funzione consente a un'unità master di scrivere uno (o più) dei suoi punti su uno (o più) canali degli slave. Nella figura 4.3.17a è mostrata una tipica pagina di configurazione.

Numero Canale Uscita 1) Uscita 1

Abilita

Tipo Uscita Comunicazione Master

Slave 1) Furn Recorder 2

Parametro Comunicazioni Canali

Scalato Alto/Basso

Valore Scala Basso 0

Valore Scala Alto 100

Tipo Punto Canale

Numero Punto 1

Variabile di Processo Priorità Media

Descrittore Uscita 1

Sorgente 1) Canale 4

Originale 0

Su Errore Scrittura Originale

Applica Rimuovi

Selezionare "Off", "Comunicazione Master", "mA" o "V"

Le voci di scala appaiono solo per alcuni tipi di slave

Selezionare il punto di destinazione

Selezionare la velocità di iterazione

Selezionare il punto sorgente

Figura 4.3.17a Tipica pagina di configurazione dei canali di uscita

PARAMETRI CONFIGURABILI

Numero Canale Uscita	Consente all'utente di selezionare l'uscita da configurare.
Abilita	Consente di abilitare o disabilitare il canale di uscita.
Tipo Uscita	Selezionare Comunicazione Master.
Slave	Selezionare lo slave su cui scrivere.
Parametro	Selezionare il parametro richiesto dall'elenco a discesa (varia a seconda del tipo/modello di slave).
Scalato	Se questo campo viene visualizzato (dipende dal tipo di slave), la scala bassa e quella alta devono corrispondere a quelle del canale slave su cui viene scritto.
Tipo Punto	Consente di scegliere un tipo di punto da un elenco a discesa. (Le voci dell'elenco variano a seconda del tipo/modello di slave.)
Numero Punto	Per i registratori, consente di inserire un numero di punto. Questo punto deve essere configurato come "Comms" o "Slave Comms" ecc. (a seconda del tipo o modello di slave) sullo slave.
Numero Ciclo	Per i controller, consente di selezionare un numero di ciclo da un elenco a discesa.
Valore di processo	Consente di selezionare Intervallo Alta Priorità, Intervallo Media Priorità, Intervallo Bassa Priorità, come definito nella pagina di configurazione della comunicazione Master nella sezione 4.3.16.
Descrittore	Consente di inserire un descrittore di massimo 20 caratteri per il nome del canale di uscita.
Sorgente	Consente all'utente di selezionare il punto sorgente da scrivere nel punto di destinazione dello slave.
Default	Questo è il valore scritto, se la sorgente è in "Errore" e la voce "Su Errore Scrittura Originale" (sotto) è stata abilitata.
Su Errore Scrittura Originale	Se questa voce è abilitata, se la sorgente è in errore viene scritto il valore predefinito al posto della sorgente selezionata.

4.3.17 CANALI DI USCITA (cont.)

USCITE ANALOGICHE (RITRASMISSIONE)

Per le uscite analogiche, questa funzione consente all'utente di dirigere qualsiasi punto del registratore verso una coppia di terminali del pannello posteriore (figura 2.2.1d), sia come segnale di tensione che come segnale di corrente, come richiesto. Nella figura 4.3.17 è mostrata una tipica pagina di configurazione. Vedere la sezione 9 per i dettagli su [Output Adjust](#).

Figura 4.3.17b Pagina tipica di configurazione dell'uscita analogica

PARAMETRI CONFIGURABILI

Numero Canale Uscita	Consente all'utente di selezionare l'uscita da configurare.
Abilita	Consente di abilitare o disabilitare il canale di uscita.
Tipo Uscita	Selezionare V o mA.
Descrittore	Consente di inserire un descrittore di massimo 20 caratteri per il nome del canale di uscita.
Intervallo Basso	L'uscita che deve essere visualizzata sui terminali quando il segnale sorgente è su Durata Bassa Sorgente.
Intervallo Alto	L'uscita che deve essere visualizzata sui terminali quando il segnale sorgente è su Durata Alta Sorgente.
Offset	Consente di inserire un valore fisso al valore del segnale sorgente prima della conversione al range di uscita.
Durata Bassa Sorgente	Consente di impostare il valore del segnale sorgente che deve risultare in Intervallo basso visualizzato sui terminali di uscita.
Durata Alta Sorgente	Consente di impostare il valore del segnale sorgente che deve risultare in Intervallo alto visualizzato sui terminali di uscita.
Dati Sorgenti	Consente all'utente di selezionare un punto o una costante affinché agisca come sorgente. Se è selezionato "Costante", viene visualizzato un altro campo (non visualizzato nella figura 4.3.17b) che consente di inserire il valore costante.
Su Errore	Disabilitato: il segnale di uscita viene spento (0 Volt oppure 0 mA). Val. Max: il segnale di uscita è impostato su Intervallo alto + 15%. Val. Min.: il segnale di uscita è impostato su Intervallo basso - 15%.

4.3.18 Richiesta Scrittura

CONFIGURAZIONE DELLE RICHIESTE SCRITTURA

Le Richieste Scrittura consentono di scrivere i valori dello slave dal master in seguito a un'azione dell'operatore (dalla pagina di configurazione), di un'azione o (se è installata l'opzione Livello Schermi Utente; [sezione 7](#)) premendo un pulsante Operatore opportunamente configurato. Nella figura 4.3.18a è mostrata una tipica pagina di configurazione. A tal fine è possibile selezionare i codici Modbus 6 e 16; vedere la [sezione 8.2.1](#) per le definizioni dei codici.

Nella figura 4.3.18a è mostrata una tipica pagina di configurazione per la scrittura su un registratore. Nella figura 4.3.18b è mostrata la pagina di modifica della costante. Nella figura 4.3.18c è mostrata una pagina di configurazione per il caso in cui la destinazione è definita come una posizione di registro.

SCRITTURA SU UN DISPOSITIVO NOTO

Nella figura 4.3.18a è mostrata la pagina di configurazione per la scrittura di un valore dall'unità master a un'unità slave "nota".

The screenshot shows the 'Richiesta Scrittura' configuration page with the following fields and annotations:

- Scrivi Numero:** 1) Scrittura_1 (dropdown). Annotation: "Selezionare il numero scrittura da configurare".
- Abilita:** (checkbox).
- Tipo di richiesta:** Comunicazione Master (dropdown). Annotation: "Selezionare 'Comunicazione Master' o 'Disabilitato'".
- Stato:** OK (text field).
- Richiesta Scrittura:** (button).
- Slave:** 1) Furn 1 Recorder (dropdown). Annotation: "Selezionare lo slave di destinazione".
- Parametro:** Setpoint allarme 2 (dropdown). Annotation: "Selezionare il parametro su cui scrivere".
- Tipo Punto:** Canale (dropdown). Annotation: "Selezionare la destinazione".
- Numero Punto:** 1 (text field).
- Descrittore:** Scrittura 1 (text field).
- Sorgente:** Costante (dropdown).
- Originale:** 0 (text field). Annotation: "Inserire il valore predefinito".
- Autorizza Modifica Costanti:** (checkbox). Annotation: "Consente agli utenti di modificare la costante prima della scrittura (se Sorgente = 'costante')".
- Su Errore Scrittura Originale:** (checkbox). Annotation: "Se abilitata, viene scritto il valore predefinito qualora la sorgente selezionata fosse in stato di 'Errore'".
- Disabilita Ritrasmissioni:** (checkbox). Annotation: "Se abilitata, la scrittura viene tentata una sola volta".
- Inviare all'Accensione:** (checkbox). Annotation: "La scrittura viene attivata all'accensione dell'unità".
- Buttons:** Applica, Rimuovi.

Figura 4.3.18a Tipica pagina di configurazione Richiesta Scrittura

4.3.18 RICHIESTA SCRITTURA (cont.)

VOCI CONFIGURABILI

Scrivi Numero	Consente all'utente di selezionare il numero della Richiesta scrittura da configurare.
Abilita	Consente all'utente di abilitare/disabilitare la scrittura.
Richiedi Tipo	Selezionare "Comunicazione Master oppure "Off".
Stato	Mostra lo stato della transazione. Il significato della maggior parte delle stringhe di stato è autoesplicativo, quelle rimanenti sono definite di seguito: OK: La transazione è stata eseguita ed è stata ricevuta una risposta soddisfacente Vuoto: Viene visualizzato solo prima della prima scrittura dopo un ciclo di spegnimento/riaccensione oppure se la scrittura non è stata precedentemente configurata. Pendente: Viene visualizzato se la scrittura è in attesa dell'esecuzione oppure se si sta aspettando una risposta. Può essere visualizzato, ad esempio, se la scrittura è in coda. Scadenza: Viene visualizzato se lo slave non risponde entro il timeout impostato nella pagina di configurazione della comunicazione Master. Transazione disabilitata: Viene visualizzato, ad esempio, se la scrittura è stata disabilitata, ma un'azione sta ancora cercando di attivarla.
Slave	Consente all'utente di selezionare lo slave su cui scrivere da un elenco che contiene tutti i dispositivi configurati nella pagina di configurazione della comunicazione Master.
Parametro	Selezionare il parametro su cui scrivere (l'elenco varia a seconda del tipo/modello di slave).
Tipo Punto/Numero Ciclo/Numero Gruppo	Consente di inserire un numero di punto, di ciclo o di gruppo per il parametro selezionato.
Descrittore	Consente di inserire un descrittore per la scrittura.
Sorgente	Consente di scegliere la sorgente della scrittura, da un elenco contenente "Costante" più tutti i punti nel registratore.
Default	Consente di inserire un valore da usare come valore predefinito da scrivere nel punto di destinazione. Viene visualizzato se Sorgente = Costante, o per qualsiasi altra sorgente, se la casella di controllo "Su Errore Scrittura Originale" (vedere sotto) è abilitata.
Autorizza Modifica Costanti	Se è abilitato, l'utente può cambiare il valore predefinito prima che venga inviato. Si applica solo alle scritture attivate dall'utente. Vedere "Pulsante Richiesta Scrittura", sotto.
Su Errore Scrittura Originale	Viene visualizzato per tutte le sorgenti diverse da "Costante". Se la funzione è abilitata, viene scritto il valore predefinito invece del valore della sorgente, se la sorgente è in stato di errore. Quando è abilitata, viene visualizzata la casella "Default", se precedentemente era nascosta.
Disabilita Ritrasmissioni	Se abilitata, questa funzione fa sì che il registratore tenti la scrittura solo una volta, invece di ritentare secondo il numero di nuovi tentativi impostati nella pagina di configurazione della comunicazione Master.
Inviare all' Accensione	Se abilitata, fa sì che all'accensione venga scritto il valore predefinito.

PULSANTE RICHIESTA SCRITTURA

Quando viene premuto, questo pulsante provoca l'avvio della scrittura. Se la sorgente è "Costante" e la voce "Autorizza Modifica Costanti" è abilitata, viene visualizzata una pagina di modifica (figura 4.3.18b) che consente all'utente di cambiare il valore della costante dal relativo valore predefinito, prima che venga eseguita la scrittura. Altrimenti, la scrittura viene eseguita senza alcuna ulteriore azione richiesta.

Figura 4.3.18b Pagina di modifica della costante

4.3.18 RICHIESTA SCRITTURA (cont.)

SCRITTURA SU UN REGISTRO SPECIFICO

Se è selezionato "Definito dall'utente" o se il dispositivo slave è "Sconosciuto", è possibile definire un registro su cui scrivere direttamente. Gli indirizzi del registro devono essere reperiti nella documentazione fornita con il dispositivo slave.

The screenshot shows a configuration window titled 'Richiesta Scrittura'. It contains the following fields and controls:

- Scrivi Numero:** Dropdown menu with '1) Scrittura 1' selected. An arrow points to it with the text 'Selezionare la scrittura da configurare'.
- Abilita:** Checkmark is checked.
- Tipo di richiesta:** Dropdown menu with 'Comunicazione Master' selected. An arrow points to it with the text 'Selezionare "Comunicazione Master" o "Disabilitato"'. Below this is a 'Richiesta Scrittura' button.
- Stato:** Text field containing 'Vuoto'.
- Slave:** Dropdown menu with '1) Furn 1 Recorder' selected. An arrow points to it with the text 'Selezionare lo slave di destinazione'.
- Parametro:** Dropdown menu with 'User Defined' selected.
- Codice Funzione:** Dropdown menu with 'Programma Registri Multipli (16)' selected.
- Lunghezza:** Text field containing '248'.
- Tipo Dato:** Dropdown menu with 'Reale (32 Bit)' selected.
- Descrittore:** Text field containing 'Scrittura 1'.
- Sorgente:** Dropdown menu with 'Costante' selected.
- Originale:** Text field containing '0'. An arrow points to it with the text 'Inserire il valore predefinito'.
- Autorizza Modifica Costanti:** Checkmark is checked. An arrow points to it with the text 'Consente agli utenti di modificare la costante prima della scrittura (se Sorgente = "costante")'.
- Disabilita Ritrasmissioni:** Checkmark is unchecked. An arrow points to it with the text 'Se abilitata, la scrittura viene tentata una sola volta.'.
- Inviare all'Accensione:** Checkmark is unchecked. An arrow points to it with the text 'La scrittura viene attivata all'accensione dell'unità.'.

At the bottom of the window are two buttons: 'Applica' and 'Rimuovi'.

Figura 4.3.18c Richieste Scrittura per un registro specifico

PARAMETRI CONFIGURABILI

Contiene i dettagli dei parametri univoci per le Richieste Scrittura su registri specifici. Gli altri parametri sono descritti sopra.

- | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codice funzione | Consente di selezionare il codice funzione Modbus 6 o 16. Vedere la documentazione fornita con lo slave per un elenco dei codici Modbus supportati (per questo strumento vedere la sezione 8.2.1). Le Richieste Scrittura di un singolo registro a 8 o 16 bit possono usare entrambi i codici, tuttavia il codice 6 è più efficiente. La scrittura di due o più registri richiede l'uso del codice 16. |
| Registro | Un numero decimale che rappresenta la posizione del parametro richiesto nella mappa dei registri Modbus dello slave. Questa informazione deve essere determinata dalla documentazione fornita con lo slave. Per questo strumento, nella sezione 8.4 sono riportati gli elenchi di vari strumenti, gruppi e canali di ingresso. Per i dettagli sulle funzioni matematiche, i totalizzatori ecc., fare riferimento alla descrizione dell'opzione pertinente. |
| Tipo Dato | Selezionare un tipo di dati adatto al parametro selezionato (sempre dalla documentazione dello slave). Per questo strumento, un elenco dei tipi di dati rilevanti è riportato nella sezione 8.4 . |

4.3.18 RICHIESTA SCRITTURA (cont.)

SCRITTURA SU UN REGISTRO SPECIFICO (cont.)

PARAMETRI CONFIGURABILI (cont.)

Scalato

La visualizzazione o meno del fattore di scala dipende dal modello e dal parametro. Se è richiesto il fattore di scala, la scelta può essere "Posizioni Decimali" o Alto/Basso, sempre secondo il modello.

Posizioni Decimali consente di inserire un fattore di divisione. Un valore di 1 divide il valore restituito per 10. Un valore di 2 divide per 100 ecc. Per una corretta implementazione, deve essere presente un numero sufficiente di posizioni decimali definite nel campo di configurazione Massimo Numero Cifre Decimali affinché il valore sia visualizzato con la precisione richiesta. "Nessuno" lascia il valore restituito invariato. "Nessuno" lascia il valore restituito invariato.

Per alcuni slave, la scala zero (scala bassa) viene restituita come valore 0 e il fondo scala (scala alta) come valore 65,535 (Hex FFFF) con valori intermedi che hanno valori proporzionali. Ad esempio il valore 15, sarebbe rappresentato come 32,767 (7FFF) per una scala di canale da 0 a 30, così come un valore di 50 per un canale convertito da 0 a 100 e un valore di 45 per un canale convertito da 30 a 60. Per convertire questa lettura in un valore comprensibile, è necessario inserire un fattore di scala. Se le voci Scala Bassa e Scala Alta corrispondono alla scala del canale slave, la lettura del master sarà uguale a quella dello slave.

Selezionando "Alto/Basso" è possibile inserire i valori di scala bassa e alta per il parametro selezionato. Selezionando "Nessuno", il valore di processo viene visualizzato come una proporzione di 65,535.

RICHIESTA SCRITTURE CON REGISTRO EVENTI

I messaggi Registro Eventi normali includono sia il nuovo valore che il valore precedente, ad esempio

09/08/08 11:27:58 1) Temp1 Numero allarme 1 Abilita Memorizzato era Off

Con le Richieste Scrittura il registratore non ha modo di determinare quale fosse il valore del parametro scritto prima della scrittura. Per tale motivo nel messaggio non è incluso nessun valore "era". Un tipico messaggio Registro Eventi di Richiesta Scrittura sarebbe:

09/08/08 11:35:10 Scrivi_1 scritto 255.75

Vedere la [sezione 4.4.2](#) per ulteriori dettagli su Registro Eventi.

4.3.19 E-mail

Le e-mail possono essere inviate dallo strumento a uno o più destinatari. L'utente può inserire 10 indirizzi e-mail di destinatari in ciascuna delle cinque liste di destinatari, per un massimo di 50 indirizzi, 10 dei quali possono essere inviati in qualsiasi momento. Un destinatario può apparire in tutte le liste richieste.

È possibile configurare fino a 24 e-mail, tuttavia durante la configurazione dell'azione o di Bottone Evento viene definito quale e-mail deve essere inviata. Qualsiasi funzione in grado di attivare un processo può causare l'invio di una qualsiasi delle e-mail disponibili.

Oltre a un "oggetto" e al testo del corpo, ogni e-mail può includere uno dei messaggi impostati nella configurazione dei messaggi e può quindi includere valori incorporati, stati di allarme, lo stato del batch ecc., come descritto nella [sezione 4.3.8](#).

CONFIGURAZIONE DELLE E-MAIL

Nella figura seguente è mostrata la pagina di configurazione delle e-mail (usando nomi fittizi per le informazioni sul server/indirizzo e-mail).

The screenshot displays the configuration page for email settings. The fields are as follows:

- Mail Server:** Nome Mail Server
- Porta Numero:** 25
- Mittente:** Indirizzo IP del registratore
- Errori a:** indirizzo e-mail a cui inviare i messaggi di errore e-mail
- Tempo di ritrasmissione:** 60 Secondi
- Lista destinazione:** 1) List1 (with a dropdown arrow and a note: "Selezionare il numero lista")
- Descrittore:** List1
- Rcpt1:** indirizzo e-mail del 1° destinatario nella lista
- Rcpt2:** indirizzo e-mail del 2° destinatario nella lista
- Rcpt3:** ecc.
- Rcpt4:**
- Rcpt5:**
- Rcpt6:**
- Rcpt7:**
- Rcpt8:**
- Rcpt9:**
- Rcpt10:**
- Numero Email:** 1) Email1 (with a dropdown arrow)
- Descrittore:** Email1
- Protocollo:** SMTP (Email) (with a dropdown arrow and a note: "Selezionare SMTP, SMS (Solo soggetto) o SMS (Solo corpo)")
- Soggetto:** Allarme cella frigorifera
- Testo:** Sensore temperatura cella frigorifera 1 troppo caldo.
Nome Strumento, Numero Strumento, Canale 1 Allarme 1
- Includi messaggio:**
- Messaggio:** 3) {1},{2},{3},{4} (with a dropdown arrow and a note: "Selezionare il numero messaggio")

At the bottom, there are two buttons: "Applica" and "Rimuovi".

Figura 4.3.19a Configurazione delle e-mail (protocollo SMTP)

4.3.19 E-MAIL (cont.)**PARAMETRI CONFIGURABILI**

In questa sottosezione sono contenuti i dettagli dei parametri visualizzati nella pagina di configurazione delle e-mail (figura 4.3.19a sopra). È possibile fare riferimento anche alla figura 4.3.19b (sotto) per ulteriori spiegazioni.

Mail Server	Inserire qui il nome (nota 1) del server di posta o l'indirizzo IP. Questa è la destinazione a cui vengono inviate le e-mail, per la successiva consegna.
Porta Numero	Si tratta del numero di porta usato per SMTP dai server. La maggior parte dei server utilizza la porta 25 per questa funzione e questo valore dovrebbe essere modificato rispetto a quello predefinito solo da personale esperto.
Mittente	Per il funzionamento DNS, questa è una combinazione delle voci Nome Host e Dominio impostate nell'area "Rete/Nome" della configurazione descritta nella sezione 4.5. Se viene selezionato Fixed I.P Address, viene invece visualizzato l'indirizzo IP. L'unità accede all'informazione "Mittente" automaticamente e non può essere modificata qui. Il "Mittente" viene inserito nella parte "Da" dell'intestazione dell'e-mail.
Errori a	Un indirizzo e-mail a cui possono essere inviati eventuali messaggi di errore per la visualizzazione ecc. Lo strumento non può ricevere e-mail e quindi non è in grado di visualizzare i messaggi (ad esempio "non recapitato"). È necessario inserire una voce in questo campo. È possibile utilizzare lo stesso indirizzo per qualsiasi numero di strumenti.
Tempo di ritrasmissione	Il prodotto tenta ripetutamente (finché non riesce) di inviare l'e-mail finché il tempo impostato qui non è scaduto. Se l'e-mail non è stata inviata entro questo periodo, viene eliminata e viene generato un messaggio "Generale".
Lista destinazione Descrittore	Consente di scegliere un elenco per l'inserimento degli indirizzi e-mail dei destinatari. Consente di inserire un nome per l'elenco selezionato.
Da Rcpt1 a Rcpt10	Questi campi consentono di inserire 10 indirizzi e-mail di destinatari per l'elenco selezionato. Il primo indirizzo valido appare nella sezione "A" dell'intestazione dell'email; gli altri indirizzi validi appaiono nella sezione "Cc" (nota 2).
Numero Email Descrittore	Consente di selezionare un'e-mail per la configurazione. Consente di inserire un descrittore per l'e-mail. Viene visualizzato nell'elenco delle e-mail quando si imposta un'azione e anche nel Registro Messaggi.
Protocollo	Scegliere tra "SMPT (Email)", "SMS (Solo soggetto)" e "SMS (Solo corpo)". "Operazione" (sotto) fornisce alcuni dettagli sull'applicazione del protocollo SMS in questo strumento. SMPT (Email). Selezionando questo protocollo è possibile inserire sia un testo per l'oggetto che un testo per il corpo. SMS (Solo soggetto). Selezionando questo protocollo è possibile inserire un oggetto, ma il campo di inserimento del testo del corpo non viene presentato per l'uso. Qualsiasi testo precedentemente inserito qui, mentre era selezionato un altro protocollo, viene perso. SMS (Solo corpo). Selezionando questo protocollo è possibile inserire il testo del corpo, ma il campo dell'oggetto non viene visualizzato. Qualsiasi testo precedentemente inserito come Soggetto, mentre era selezionato un altro protocollo, viene perso.
Soggetto	Consente di inserire fino a 100 caratteri da visualizzare nella sezione Soggetto dell'intestazione dell'e-mail. Il campo non viene visualizzato se come protocollo è selezionato "SMS (Solo corpo)".
Testo	Consente di inserire fino a 100 caratteri da visualizzare nel corpo dell'e-mail. Il campo non viene visualizzato se come protocollo è selezionato "SMS (Solo soggetto)". Chiamato anche "Corpo del testo".
Includi messaggio	Se questa casella di controllo è abilitata, è possibile selezionare uno dei messaggi nell'area di configurazione dei messaggi affinché venga visualizzato sotto il testo del corpo dell'e-mail.

Note:

1. Il Domain Name Service (DNS) deve essere abilitato nella configurazione di rete del registratore (sezione 4.5.2) se deve essere usato il Nome Dominio.
2. Un messaggio "Generale" viene generato se sono presenti dei destinatari non validi in qualsiasi lista (che non riceverebbero le e-mail). Tali messaggi possono essere visualizzati nel Registro Messaggi (sezione 3.1.4).

4.3.19 E-MAIL (cont.)

DETTAGLI DELLE E-MAIL

Nella figura 4.3.19b è mostrata un'e-mail con voci fittizie.

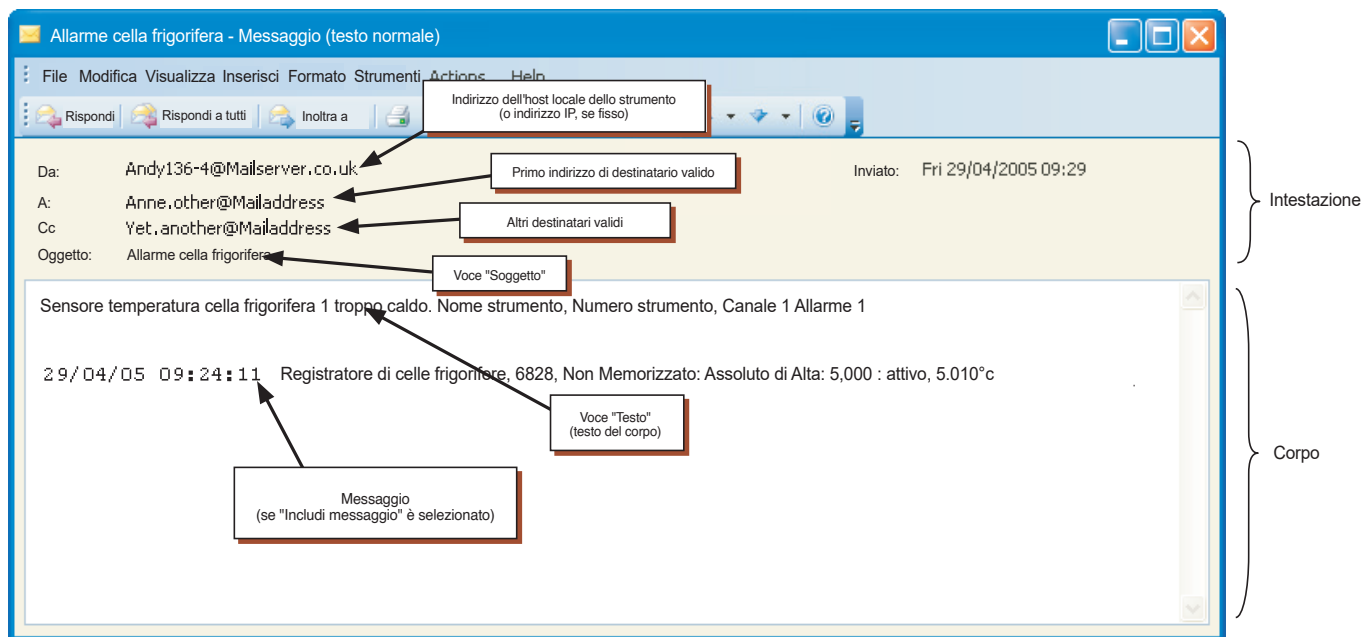


Figura 4.3.19b Aspetto dell'e-mail

Nella figura sopra è mostrata un'e-mail, suddivisa in due parti distinte: l'intestazione (area grigia) e il corpo (area bianca).

L'AREA DELL'INTESTAZIONE

L'intestazione contiene i dettagli del mittente, del/i destinatario/i, l'oggetto, l'ora e la data.

Nota: l'ora e la data possono essere locali dello strumento di generazione oppure locali del destinatario, a seconda della configurazione dell'host di posta del destinatario

L'intestazione è importante nella prevenzione dello "spam". Lo strumento aderisce allo standard RFC2822 per quanto riguarda le intestazioni di posta elettronica. Alcuni server sono più severi di altri, e non è garantito che un'e-mail generata dallo strumento non venga interpretata come un messaggio di spam dal server che riceve.

Da	Contiene il "Nome Host" (come definito in Rete/Configurazione nome) e l'indirizzo del mailserver, o l'indirizzo IP se un indirizzo IP fisso è selezionato nelle impostazioni Rete/Indirizzo. Vedere la sezione 4.5 per ulteriori dettagli sul pulsante Rete.
A	Il primo indirizzo di destinatario valido nella lista selezionata.
CC	Gli altri indirizzi validi nella lista dei destinatari.
Soggetto	Contiene il testo dell'oggetto inserito durante la configurazione. Vuoto se "SMS (Solo corpo)" è selezionato come Protocollo.

4.3.19 E-MAIL (cont.)

L'AREA DEL CORPO

Contiene il testo del corpo, insieme a eventuali messaggi aggiunti. Nell'esempio qui sopra il messaggio ha i valori incorporati di Nome Strumento, Numero Strumento, Stato Allarme 1 Canale 1, come implicito nel testo del corpo.

FUNZIONAMENTO

1. Le e-mail sono generate da un'azione o dalla pressione di un [Bottone evento](#) da un [Grafico Utente](#) (se l'opzione Livello Schermi Utente è presente).
2. Ogni volta che viene richiesto l'invio di un'e-mail, viene generata una nota "Generale" che viene visualizzata nel Registro Messaggi per tutti i gruppi. Il formato è: Data, Ora invio <descrittore e-mail> a Lista N, dove <descrittore e-mail> rappresenta il descrittore inserito nella pagina di configurazione per l'e-mail, e "Lista N" è la lista dei destinatari a cui l'e-mail è stata inviata.
3. L'accesso alle e-mail è limitato agli utenti con l'autorizzazione "Configurazione completa".
4. Le restrizioni di firma/autorizzazione possono essere applicate solo alle e-mail generate dalla pressione del Bottone Evento, come parte della configurazione del Bottone Evento ([sezione 4.3.7](#)).
5. Lo strumento implementa il Simple Message Transfer Protocol (SMTP), incorporando le estensioni Multipurpose Internet Mail.
6. Lo strumento non implementa il protocollo Short Message Service (SMS), anche se è in grado di inviare messaggi SMS a un telefono cellulare tramite un server o gateway appropriato. Poiché alcuni server/gateway usano il campo "Soggetto" come messaggio SMS e altri usano il testo del corpo, queste alternative sono previste nell'elenco a discesa Protocollo nella pagina di configurazione descritta sopra.
7. Una nuova sorgente dell'evento "Email fallita" può essere usata per attivare un elenco di azioni nel caso in cui si verifichi un problema nell'invio di un'e-mail.

4.3.20 Configurazione dei report

Consente all'utente di configurare fino a 10 "report" per l'uscita sul grafico o per la stampa da una stampante ASCII (opzione) come risultato dell'azione. Nella figura 4.3.20a è mostrata una tipica pagina di configurazione, a cui si accede dalla voce "Report" del pulsante CONFIGURA.

The screenshot shows a configuration window for a report. The settings are as follows:

- Report: 1) Report 1
- Descrittore: Report 1
- Numero Di Campi: 6
- Tipo Campo 1: Data & Ora
- Stile: Normale
- Tipo Campo 2: Testo
- Testo: (empty field)
- Stile: Grassetto
- Tipo Campo 3: Variabile di Processo
- Punto: Canale 1
- Stile: Sottolineato
- Tipo Campo 4: Campo Batch 1
- Stile: Cartello
- Tipo Campo 5: 1) Messaggio
- Stile: Normale
- Tipo Campo 6: Line Feed
- Line Feed: 1

At the bottom of the window are two buttons: "Applica" and "Rimuovi".

Figura 4.3.20a Configurazione dei report

REPORT	Consente all'utente di selezionare il numero di report richiesto per la configurazione.
DESCRITTORE	Qui è possibile inserire un nome per il report.
NUMERO DI CAMPI	Selezionare da 0 a 10 per il numero di voci da includere nel report.
TIPO CAMPO N	N = da 1 al numero di campi selezionato alla voce precedente.
Data & Ora	Causa l'inclusione nel report della data e dell'ora di generazione del report.
Testo	Consente all'utente di inserire un messaggio di testo composto da fino a 60 caratteri.
Valore di Processo	Consente di includere nel report uno specifico valore di processo del punto (compresi descrittore e unità).
Campo Batch 1	Può essere incluso nel report. Vedere la sezione 4.3.10 per ulteriori dettagli sull'opzione Batch.
Messaggio	È possibile selezionare un messaggio da includere nel report. Vedere la sezione 4.3.8 per i dettagli sulla configurazione dei messaggi.
Line Feed	Consente di lasciare una o più righe vuote. Ciò può essere utile nella parte finale di un report.

4.3.20 CONFIGURAZIONE DEI REPORT (cont.)

Nota: le impostazioni **Stile**, **Punto** e **Line Feed** descritte di seguito si applicano solo alle uscite stampate e non hanno effetto quando vengono presentate sul "grafico" o nel Registro Messaggi.

STILE Vedere la figura 4.3.20b per esempi degli stili di stampa "Normale", "Grassetto", "Sottolineato" e "Cartello". Per tutti gli stili, il testo troppo lungo per una riga va "a capo", come mostrato nella figura (per lo stile normale)

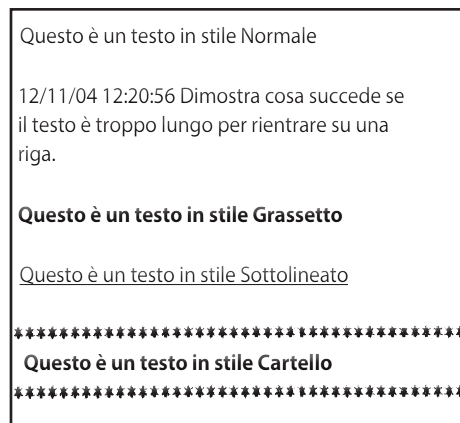


Figura 4.3.20b Esempi di stili di testo della stampante

PUNTO Consente di scegliere un punto quando "Valore di processo" è stato selezionato come tipo di campo. Il punto viene selezionato da un elenco contenente tutti i canali di ingresso, i canali derivati, i totalizzatori ecc. dello strumento.

LINE FEED Viene visualizzato solo quando è stato scelto come tipo di campo. Consente all'utente di inserire il numero richiesto di righe vuote (fino a 10). Le righe vuote appaiono solo sulle uscite stampate - non sul "grafico" o nel Registro Messaggi.

Nota: vedere la [sezione 12](#) per i dettagli sulla configurazione della stampante.

4.3.21 Opzione Ethernet/IP™

Nota: dettagli completi su Ethernet/IP sono disponibili nel sito Web ODVA <http://www.odva.org>.

Ethernet/IP (Ethernet/Industrial Protocol) è un sistema di comunicazione "produttore-consumatore" utilizzato per consentire ai dispositivi industriali di scambiare dati di controllo temporalmente critici. Tali dispositivi variano dai semplici I/O, come i sensori/attuatori, a strumenti di comando complessi quali robot e PLC. Il modello produttore-consumatore consente uno scambio di informazioni tra un dispositivo di invio singolo (produttore) e un ampio numero di dispositivi di ricezione (consumatori) senza dover inviare i dati più volte a più destinazioni.

Il sistema EtherNet/IP utilizza il protocollo CIP (Control & Information), la rete comune, gli strati di trasporto e applicazione attualmente implementati da DeviceNet e ControlNet. La tecnologia Ethernet e TCP/IP standard viene utilizzata per trasportare i pacchetti di comunicazione CIP. Il risultato è uno strato di applicazione aperto e comune in cima ai protocolli Ethernet e TCP/IP.

Per registrare e analizzare i dati che sono stati scritti dal client, il relativo canale o canale matematico deve essere configurato con "Tipo d'Ingresso" impostato su "Ingresso EtherNet/IP Comms" e il canale deve essere incluso in un gruppo abilitato alla registrazione. Vedere le sezioni 4.3.2 (Configurazione di un gruppo), 4.3.3 (Configurazione di un canale) e 4.3.11 (Configurazione di funzioni matematiche) se necessario.

MESSAGGISTICA

Ethernet/IP utilizza due forme di messaggistica:

MESSAGGISTICA NON CONNESSA

Viene usata nel processo di creazione della connessione nonché per messaggi poco frequenti e a bassa priorità. Le risorse non connesse in un dispositivo sono chiamate "Unconnected Message Manager" (UCMM).

MESSAGGISTICA CONNESSA

Utilizza risorse all'interno di ogni nodo che sono dedicate, in anticipo, a uno scopo particolare, come frequenti transazioni di messaggi espliciti o trasferimenti di dati I/O in tempo reale. Le risorse di connessione sono riservate e configurate usando i servizi di comunicazione disponibili tramite l'UCMM.

Il processo di apertura di una connessione è detto "Connection Origination". Il nodo che avvia la richiesta di creazione della connessione è chiamato "Connection Originator" (o "Originator") e il nodo che risponde alla richiesta di creazione è chiamato "Connection Target" (o "Target"). Ethernet/IP utilizza due tipi di connessioni di messaggistica:

CONNESSIONI DI MESSAGGISTICA ESPLICITA

Si tratta di relazioni punto a punto che vengono stabilite per facilitare la transazione richiesta-risposta tra due nodi. Queste connessioni sono di natura generale e possono essere utilizzate per raggiungere qualsiasi elemento accessibile dalla rete all'interno di un dispositivo. Le connessioni di messaggistica esplicita usano i servizi TCP/IP per spostare i messaggi attraverso Ethernet.

CONNESSIONI IMPLICITE (DATI I/O)

Sono stabilite per spostare dati I/O specifici dell'applicazione a intervalli regolari. Queste connessioni sono tipicamente impostate come relazioni uno-a-molti al fine di trarre pieno vantaggio dal modello multicast produttore-consumatore. La messaggistica implicita usa risorse UDP/IP per stabilire dati multicast.

4.3.21 OPZIONE ETHERNET/IP (cont.)

CONFIGURAZIONE

Nella figura 4.3.21a è mostrata la pagina di configurazione.

The screenshot shows a configuration window for EtherNet/IP. It contains the following elements:

- Importa Tabella:** eiptable
- Esporta Tabella:** eiptable
- Stato:** Online
- Tabella I/O:** Ingressi (dropdown menu), Server --> Client
- Ingresso 1:** Channel.1.pv
- Ingresso 2:** Channel.2.pv
- Ingresso 3:** Channel.3.pv
- Ingresso 4:** Channel.4.pv
- Ingresso 5:** Channel.5.pv
- Ingresso 6:** Math.99.pv
- Ingresso 200:** Math.100.pv
- Buttons:** Applica, Rimuovi, Procedura Guidata, Tabella Originale, Visualizza Errori

Figura 4.3.21a Configurazione dell'opzione EtherNet/IP (unità con cornice grande)

Importa Tabella	Toccando questo campo si apre una finestra di file, che consente all'utente di selezionare un file.uht da importare. Il file può essere un file precedentemente esportato utilizzando il campo "Esporta Tabella", nel qual caso si troverà nella cartella \user\, oppure può trovarsi su una chiavetta USB o altro dispositivo di memorizzazione, nel qual caso si troverà in una cartella separata.
Esporta Tabella	Consente all'utente di esportare la tabella corrente nella memoria Flash dello strumento o in un memory stick o altro dispositivo di memorizzazione. Le tabelle esportate possono essere importate in altri strumenti adatti o in un PC per essere usate come "modello" per creare altre tabelle.
Stato	Inizializzazione: stato iniziale all'avvio. Passa a "Online" quando la configurazione Ethernet/IP è stata letta correttamente e il server ha completato la relativa configurazione. Online: tutti gli ingressi e le uscite ciclici sono aggiornati continuamente Offline: il server ignora tutte le transazioni e le tabelle non vengono aggiornate.
Tabella I/O	Selezionare "Ingressi" (Server --> Client) o "Uscite" (Client --> Server) per la tabella visualizzata.
Ingresso (Uscita) 1	Mostra il primo parametro di ingresso (uscita) selezionato che deve essere letto o scritto. Le tabelle di ingresso possono essere completate importando un'adeguata tabella precedentemente configurata, inserendo singoli parametri in ogni campo, usando il pulsante per la procedura guidata o usando la tabella Default e modificandola come necessario. Vedere "Inserimento nelle tabelle", "Pulsante della procedura guidata" e/o "Tabella predefinita", sotto, per ulteriori dettagli. Le tabelle di uscita non possono essere modificate.
Ingresso (uscita) da 2 a 200	Come per ingresso (uscita) 1, sopra, ma per le restanti voci di tabella.
Pulsante Applica	Toccare questo pulsante per salvare la configurazione della tabella. Se il numero del canale non rientra nel range o se la sintassi non è corretta, viene generato un messaggio di errore. Vedere "Inserimento nelle tabelle", sotto.
Pulsante Rimuovi	Premendo questo pulsante, vengono ignorate tutte le modifiche apportate dopo l'ultimo "Applica".
Pulsante Procedura Guidata	Fornisce un meccanismo per l'inserimento rapido dei parametri delle tabelle di ingresso e uscita. Vedere "PROCEDURA GUIDATA", sotto, per una spiegazione più completa.
Pulsante Tabella Originale	Popola la tabella d'ingresso o d'uscita visualizzata con i parametri del canale e della PV matematica. La tabella può poi essere modificata voce per voce oppure esportando la tabella in modo che possa essere modificata in un PC, come descritto in dettaglio più avanti .
Pulsante Visualizza Errori	Mostra eventuali errori nella configurazione corrente. Per ogni parametro senza errore, viene invece visualizzato l'indirizzo Modbus del parametro.

4.3.21 OPZIONE ETHERNET/IP (cont.)**INSERIMENTO NELLE TABELLE**

Le normali tecniche di inserimento del testo possono essere utilizzate per inserire i parametri nelle tabelle degli ingressi. Occorre usare la seguente sintassi. In caso contrario, verrà generato un messaggio di errore quando si preme "Applca" e la configurazione rimarrà invariata:

Note:

1. La sintassi non è sensibile alle maiuscole; ad esempio, è possibile inserire "Channel", o "channel" o "CHANNEL".
2. I canali da 1 a 18 (cornice piccola) e da 1 a 48 (cornice grande) possono essere configurati come canali di misura o come canali di ingresso delle comunicazioni Ethernet/IP. I canali rimanenti, fino a 100, devono essere configurati come canali di ingresso delle comunicazioni Ethernet/IP. Per i canali da 76 a 100, è supportato solo "pv".

Channel.n.pv	Valore di processo del canale "n" dove "n" = da 1 a 100 - vedere la nota 2 sopra.
Channel.n.status	Stato del canale "n", dove "n" = da 1 a 75 - vedere la nota 2 sopra.
Channel.n.spanhi	Il valore Intervallo Alto per il canale "n", dove "n" = da 1 a 75 - vedere la nota 2 sopra.
Channel.n.spanlo	Il valore Intervallo Basso per il canale "n", dove "n" = da 1 a 75 - vedere la nota 2 sopra.
Channel.n.dp	Numero di posizioni decimali per il canale "n", dove "n" = da 1 a 75 - vedere la nota 2 sopra.
Channel.n.pvIEEElo	Valore di processo IEEE basso del canale "n" dove "n" = da 1 a 100 (vedere la nota 2 sopra).
Channel.n.pvIEEEhi	Valore di processo IEEE alto del canale "n" dove "n" = da 1 a 100 (vedere la nota 2 sopra).
Channel.n.spanloIEEElo	Il valore Limite Basso IEEE Basso per il canale "n", dove "n" = da 1 a 75 (vedere la nota 2 sopra).
Channel.n.spanloIEEEhi	Il valore Limite Basso IEEE Alto per il canale "n", dove "n" = da 1 a 75 (vedere la nota 2 sopra).
Channel.n.spanhiIEEElo	Il valore Limite Alto IEEE Basso per il canale "n", dove "n" = da 1 a 75 (vedere la nota 2 sopra).
Channel.n.spanhiIEEEhi	Il valore Limite Alto IEEE Alto per il canale "n", dove "n" = da 1 a 75 (vedere la nota 2 sopra).
Math.n.pv	Valore di processo del canale delle funzioni matematiche "n", dove "n" = da 1 a 100.
Math.n.status	Stato del canale delle funzioni matematiche "n", dove "n" = da 1 a 100.
Math.n.spanhi	Il valore Intervallo Alto per il canale delle funzioni matematiche "n", dove "n" = da 1 a 100.
Math.n.spanlo	Il valore Intervallo Basso per il canale delle funzioni matematiche "n", dove "n" = da 1 a 100.
Math.n.dp	Numero di posizioni decimali per il canale delle funzioni matematiche "n", dove "n" = da 1 a 100.
Math.n.pvIEEElo	Variabile di processo IEEE basso del canale delle funzioni matematiche "n", dove "n" = da 1 a 100.
Math.n.pvIEEEhi	Variabile di processo IEEE alto del canale delle funzioni matematiche "n", dove "n" = da 1 a 100.
Math.n.spanloIEEElo	Il valore Limite Basso IEEE Basso per il canale delle funzioni matematiche "n", dove "n" = da 1 a 100.
Math.n.spanloIEEEhi	Il valore Limite Basso IEEE Alto per il canale delle funzioni matematiche "n", dove "n" = da 1 a 100.
Math.n.spanhiIEEElo	Il valore Limite Alto IEEE Basso per il canale delle funzioni matematiche "n", dove "n" = da 1 a 100.
Math.n.spanhiIEEEhi	Il valore Limite Alto IEEE Alto per il canale delle funzioni matematiche "n", dove "n" = da 1 a 100.

4.3.21 OPZIONE ETHERNET/IP (cont.)

MESSAGGI DI ERRORE

Se viene commesso un errore durante la modifica, una breve descrizione dell'errore può essere visualizzata premendo il pulsante "Visualizza Errori":

- ? Fuori Range Significa che il canale o il numero matematico è maggiore del massimo indicato nella descrizione precedente (ad es. canale 101)
- ? Errore di sintassi È presente un errore relativo a maiuscole/minuscole oppure sono state usate virgole al posto dei punti o è stato fatto qualche altro errore di testo.
- ? Dati non supportati È stato aggiunto un suffisso che implica un tipo di dati che non è supportato da questa implementazione di EtherNet/IP. (Esempio: Channel.4.alm.)

Se viene premuto il pulsante "Applica" in presenza di errori non corretti, viene visualizzato un messaggio che mostra il numero del primo ingresso in cui è stato trovato un errore. L'utente deve correggere l'errore e premere nuovamente "Applica" per salvare la configurazione. In caso di altri errori, il messaggio viene nuovamente visualizzato mostrando in quale ingresso si trova l'errore successivo (ingresso due nella figura qui sotto).

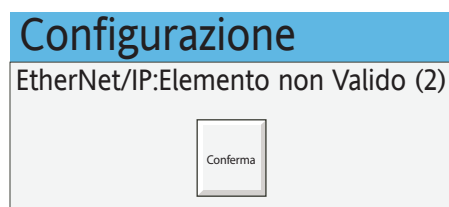


Figura 4.3.21b Messaggio di errore

Nota: il pulsante "Visualizza Errori" consente all'utente di visualizzare contemporaneamente tutti gli errori di configurazione correnti. In questa visualizzazione, ogni parametro valido visualizza il relativo indirizzo Modbus associato, mentre ogni canale di errore visualizza invece un messaggio di errore.

REGOLE RELATIVE AL FILE UHT

1. I file di configurazione della tabella devono avere l'estensione ".uht".
2. La prima riga deve essere: HEADER,ETHERNET_IP_SERVER,1
3. Le righe successive possono essere commenti (preceduti da un carattere # e terminati con un ritorno a capo) o una voce di configurazione nel <tipo punto>.<numero punto>.<suffisso> come descritto in "Inserimento nelle tabelle", sopra.

PROCEDURA GUIDATA

La procedura guidata offre un modo semplice e veloce di caricare la tabella di ingresso toccando i parametri dei punti richiesti e poi inserendo i valori di inizio e fine per il range di punti da includere. Per il software corrente, la tabella di uscita non è modificabile, quindi qualsiasi modifica fatta nella procedura guidata viene ignorata.

4.3.21 OPZIONE ETHERNET/IP (cont.)

Figura 4.3.21c Procedura Guidata Tabella Ingressi

Tipo Punto	Selezionare "Canale" o "F.Mat." per la configurazione. Prima di cambiare da "Canale" a "Matematico" o viceversa, è necessario premere il pulsante "Configura", poiché solo la configurazione per il tipo di punto attualmente visualizzato (ovvero Canale o Matematico) viene salvata nella tabella degli ingressi.
Valore di processo	Selezionare per includere il valore di processo.
Variabile di Processo IEEE Basso	Selezionare per includere la variabile di processo IEEE basso (accesso a 32 bit reale).
Variabile di Processo IEEE Alto	Selezionare per includere la variabile di processo IEEE alto (accesso a 32 bit reale).
Stato Punto	Selezionare per includere lo stato del punto (non supportato per i canali da 76 a 100).
Intervallo Alto	Selezionare per includere l'intervallo superiore (non supportato per i canali da 76 a 100).
Limite Alto IEEE Basso	Selezionare per includere il limite alto IEEE basso (accesso a 32 bit reale; non supportato per i canali da 76 a 100).
Limite Alto IEEE Alto	Selezionare per includere il limite alto IEEE alto (accesso a 32 bit reale; non supportato per i canali da 76 a 100).
Intervallo Basso	Selezionare per includere l'intervallo inferiore (non supportato per i canali da 76 a 100).
Limite Basso IEEE Basso	Selezionare per includere il limite basso IEEE basso (accesso a 32 bit reale; non supportato per i canali da 76 a 100).
Limite Basso IEEE Alto	Selezionare per includere il limite basso IEEE alto (accesso a 32 bit reale; non supportato per i canali da 76 a 100).
Posizioni Decimali	Selezionare per includere i valori decimali dei punti (non supportato per i canali da 76 a 100).
Sovrascrivi Elemento(i)	Se selezionata (predefinito), l'elenco esistente viene eliminato e sostituito dalle voci della procedura guidata quando viene premuto "Configura". Se non è selezionata, le voci selezionate vengono aggiunte alla tabella esistente, utilizzando eventuali spazi vuoti. Se non sono presenti spazi, le nuove voci vengono ignorate. Se gli spazi non sono sufficienti, gli spazi disponibili vengono riempiti usando prima i numeri di canale più bassi e qualsiasi eccedenza viene persa.
Dal Punto	Inserire il numero del primo punto dell'intervallo di punti richiesto. Il valore deve essere inferiore al valore "Al Punto".
Al Punto	Inserire il numero dell'ultimo punto dell'intervallo di punti richiesto. Il valore deve essere superiore al valore "Dal Punto".

Note:

1. L'intervallo di punti è lo stesso per tutti i parametri selezionati e i punti sono contigui. Per selezionare punti non contigui oppure per inserire intervalli diversi per diversi tipi di punti, è necessario configurare ogni intervallo richiesto separatamente e premere il pulsante "Configura" dopo ogni intervallo, assicurandosi che la selezione "Sovrascrivi Elemento(i)" non sia selezionata.
2. Se viene selezionato qualsiasi parametro diverso da "Valore di processo" per qualsiasi canale nell'intervallo da 76 a 100, la selezione sarà accettata, ma i valori restituiti non avranno senso.

4.3.21 OPZIONE ETHERNET/IP (cont.)**PULSANTE TABELLA ORIGINALE**

Facendo clic su questo pulsante, la tabella in questione viene popolata con un set di parametri predefinito.

Per le tabelle di ingresso, i parametri sono: Da Channel.1.pv fino a Channel.100.pv seguiti da Math.1.pv a Math.100.pv.

I parametri della tabella di uscita sono: Da Channel.1.pv fino a Channel.100.pv seguiti da Math.1.pv a Math.100.pv.

PULSANTE VISUALIZZA ERRORI

Facendo clic su questo pulsante, gli indirizzi dei parametri vengono visualizzati dopo i nomi dei parametri nelle tabelle di ingresso e di uscita. Se è stato commesso un errore di sintassi o di altro tipo nel caricamento della tabella di ingresso, in questa vista viene visualizzata una descrizione del tipo di errore (vedere "[MESSAGGI DI ERRORE](#)", sopra).

INDIRIZZI MODBUS DEI PARAMETRI DELLA TABELLA DI USCITA

In tutti i casi, gli indirizzi dei parametri di uscita possono essere visualizzati premendo il pulsante "Visualizza Errori". Gli indirizzi per i canali da 1 a 75 e matematici da 1 a 100 si trovano come descritto nella [sezione 8.4.3](#) (Dati di runtime dei canali) e nella [sezione 4.3.11](#) (Dati di runtime delle funzioni matematiche). Gli indirizzi per i canali da 76 a 100 sono forniti di seguito:

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Channel.76.pv	Valore di processo del canale 76	Conversione	Sola lettura	FCBF (64703)	1
Channel.77.pv	Valore di processo del canale 77	Conversione	Sola lettura	FCC2 (64706)	1
Channel.78.pv	Valore di processo del canale 78	Conversione	Sola lettura	FCC5 (64709)	1
Channel.79.pv	Valore di processo del canale 79	Conversione	Sola lettura	FCC8 (64712)	1
Channel.80.pv	Valore di processo del canale 80	Conversione	Sola lettura	FCCB (64715)	1
Channel.81.pv	Valore di processo del canale 81	Conversione	Sola lettura	FCC E (64718)	1
Channel.82.pv	Valore di processo del canale 82	Conversione	Sola lettura	FCD1 (64721)	1
Channel.83.pv	Valore di processo del canale 63	Conversione	Sola lettura	FCD4 (64724)	1
Channel.84.pv	Valore di processo del canale 64	Conversione	Sola lettura	FCD7 (64727)	1
Channel.85.pv	Valore di processo del canale 65	Conversione	Sola lettura	FCDA (64730)	1
Channel.86.pv	Valore di processo del canale 66	Conversione	Sola lettura	FCDD (64733)	1
Channel.87.pv	Valore di processo del canale 67	Conversione	Sola lettura	FCE0 (64736)	1
Channel.88.pv	Valore di processo del canale 68	Conversione	Sola lettura	FCE3 (64739)	1
Channel.89.pv	Valore di processo del canale 69	Conversione	Sola lettura	FCE6 (64742)	1
Channel.90.pv	Valore di processo del canale 70	Conversione	Sola lettura	FCE9 (64745)	1
Channel.91.pv	Valore di processo del canale 71	Conversione	Sola lettura	FCEC (64748)	1
Channel.92.pv	Valore di processo del canale 72	Conversione	Sola lettura	FCEF (64751)	1
Channel.93.pv	Valore di processo del canale 73	Conversione	Sola lettura	FCF2 (64754)	1
Channel.94.pv	Valore di processo del canale 74	Conversione	Sola lettura	FCF5 (64757)	1
Channel.95.pv	Valore di processo del canale 75	Conversione	Sola lettura	FCF8 (64760)	1
Channel.96.pv	Valore di processo del canale 76	Conversione	Sola lettura	FCFB (64763)	1
Channel.97.pv	Valore di processo del canale 77	Conversione	Sola lettura	FCFE (64766)	1
Channel.98.pv	Valore di processo del canale 78	Conversione	Sola lettura	FD01 (64769)	1
Channel.99.pv	Valore di processo del canale 79	Conversione	Sola lettura	FD04 (64772)	1
Channel.100.pv	Valore di processo del canale 80	Conversione	Sola lettura	FD07 (64775)	1

Tabella 4.3.21 Indirizzi dei parametri per i canali da 76 a 100

CONFIGURAZIONE DI UN PLC

Le seguenti istruzioni descrivono come configurare un PLC per comunicare con un registratore grafico senza carta. Sebbene sia stato usato un PLC specifico nel generare queste istruzioni, i dettagli dovrebbero essere abbastanza generali da consentire l'uso di qualsiasi altro PLC.


INSTALLAZIONE

1. Installare il software del PLC seguendo le istruzioni fornite con il PLC. Per questo particolare PLC, una volta completata l'installazione, devono essere presenti le voci software "RSLinx Classic" e "RSLogix 5000" (TRA LE ALTRE). RSLinx classic è usato per fornire un collegamento tra la rete del PLC e Windows mentre RSLogix 5000 è il software di configurazione e programmazione del PLC.
2. Usare un cavo seriale di tipo cross-over per collegare una delle porte del PC alla porta seriale (tipicamente un connettore di tipo D a 9 poli) del PLC
3. Collegare un cavo Ethernet tra la porta Ethernet del PLC (tipicamente una presa RJ45) e il registratore. Se si usa una connessione diretta, il cavo deve essere di tipo cross-over; se il collegamento viene eseguito tramite uno switch, occorre usare un cavo non cross-over.
4. Accendere il PLC e il registratore. Impostare il PLC nella modalità "Programmer" (Programmatore).

Passare a ["IMPOSTAZIONE DEL COLLEGAMENTO TRA WINDOWS E LA RETE PLC"](#).

4.3.21 OPZIONE ETHERNET/IP (cont.)

IMPOSTAZIONE DEL COLLEGAMENTO TRA WINDOWS E LA RETE PLC

1. Fare clic su Start/Tutti i programmi/Rockwell Software/RSLinx/RSLinx Classic. Si apre la finestra "RSLinx Classic".
2. Fare clic su "Communications" (Comunicazioni) e selezionare "Configure Drivers" (Configura driver). Quando si apre la finestra "Configure Drivers" (Configura driver), selezionare "RS232 DF1 devices" (Dispositivi RS232 DF1) nel menu a discesa "Available Drive Types" (Tipi di drive disponibili) (figura 4.3.21d).
3. Fare clic su "Add New" (Aggiungi nuovo) e inserire un nome adatto per il driver nella finestra pop-up visualizzata. Fare clic su OK. Viene visualizzata la finestra "Configure RS-232 DF1 devices" (Configura dispositivi RS-232 DF1) (figura 4.3.21e).
4. Nel menu a discesa del campo "Device:" (Dispositivo), selezionare il nome del dispositivo pertinente. Selezionare la porta COM del PC e i relativi Baud Rate, Parity ecc. (normalmente sono accettabili le impostazioni predefinite). Fare clic su "Auto-Configure" (Configurazione automatica).
5. Una volta completato il processo di configurazione automatica, fare clic su "OK" per chiudere la finestra "Configure Drivers" (Configura driver), quindi ridurre al minimo la finestra "RSLinx Classic".
6. Avviare il programma RSLogix 5000 (da Start/Tutti i programmi/.../RSLogix 5000). Chiudere la finestra "Quick Start" (Avvio rapido) che si aprirà.
7. Nella parte superiore della finestra RSLogix 5000, fare clic sull'icona "Who Active" (Chi è attivo)  oppure fare clic su "Who Active" (Chi è attivo) nel menu a discesa "Communications" (Comunicazioni). Viene visualizzata la finestra "Who Active" (Chi è attivo).

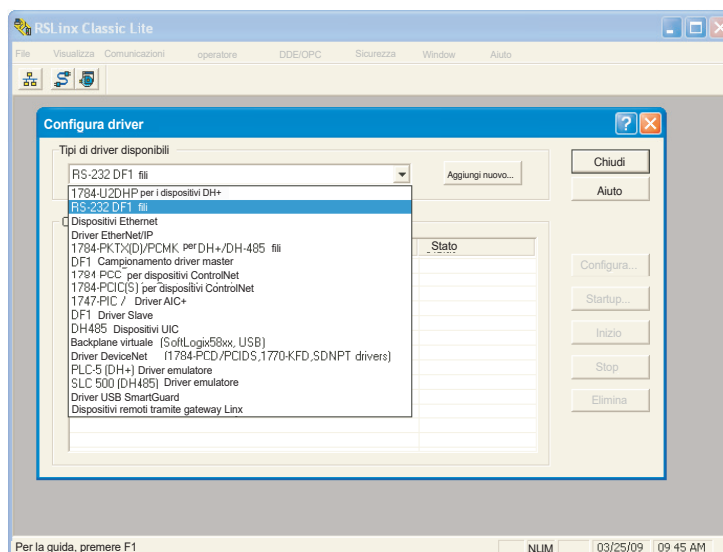


Figura 4.3.21d Configurazione dei driver

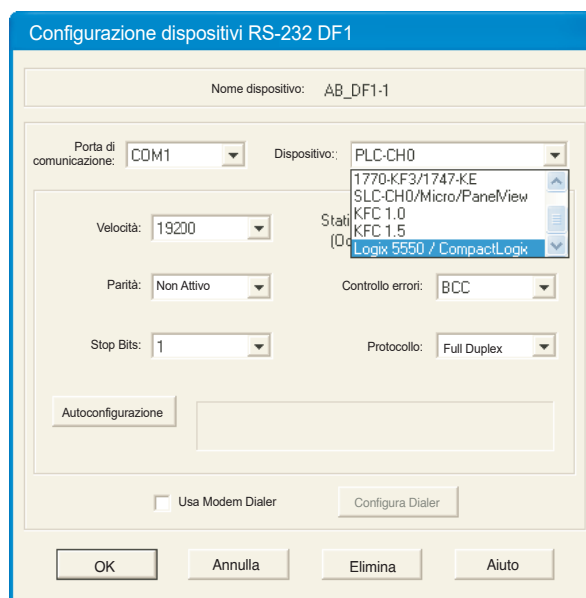


Figura 4.3.21e Configurazione dei dispositivi RS-232 DF1

4.3.21 OPZIONE ETHERNET/IP (cont.)

AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE

ATTENZIONE

Mantenere l'alimentazione durante il processo di aggiornamento (che può richiedere alcune decine di minuti). La perdita di alimentazione durante l'aggiornamento può rendere il PLC non operativo.

1. Selezionare lo strumento interessato (figura 4.3.21f) e fare clic su "Update Firmware" (Aggiorna firmware). Nella finestra "Choose Firmware Revision" (Scegli revisione firmware), selezionare l'ultima versione. Fare clic su "Update" (Aggiorna).
2. Fare clic su "Yes" (Sì) o "OK" a seconda dei casi per accettare tutti gli avvertimenti e le note, e attendere che il processo sia completato e convalidato.
3. Quando il processo di aggiornamento è completo, chiudere la finestra "Who Active" (Chi è attivo).

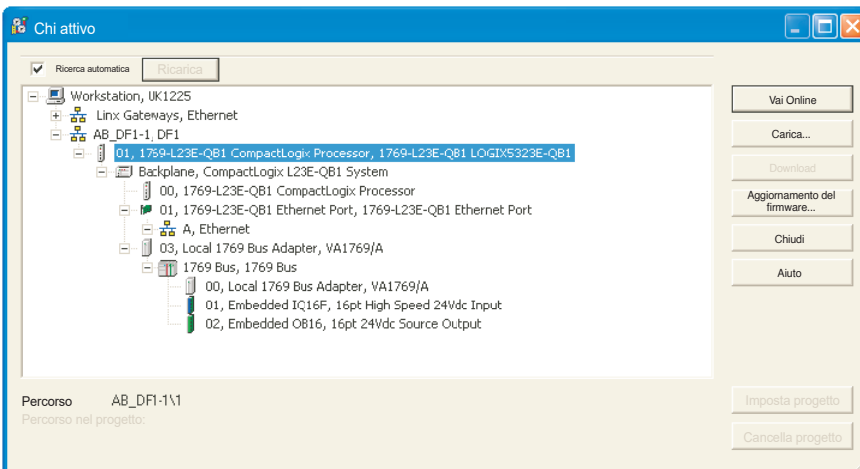



Figura 4.3.21f Finestra Who Active (Chi è attivo)

COMPLETAMENTO DEL COLLEGAMENTO

1. Nel menu "File" selezionare "New" (Nuovo) oppure fare clic sull'icona "Nuovo strumento" . Verrà visualizzata la finestra "New Controller" (Nuovo controller) (figura 4.3.21g).
2. Selezionare il relativo PLC dal menu a discesa. Inserire un nome, se necessario, e fare clic su "OK". Dopo alcuni secondi viene visualizzata la finestra del controller selezionato.
3. Aprire la finestra "Who active" (Chi è attivo) e selezionare lo strumento rilevante dalla gerarchia. Fare clic su "Download".
4. Una volta terminato il download, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla porta Ethernet rilevante nell'"albero" del pannello sinistro, quindi selezionare "Proprietà" (figura 4.3.21h).

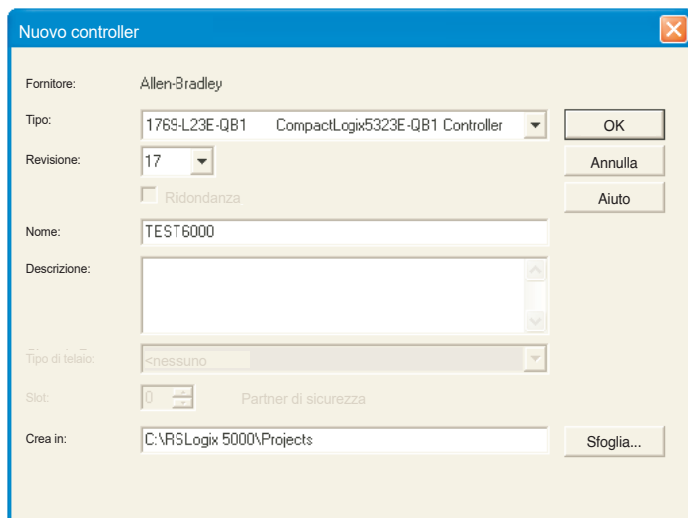


Figura 4.3.21g Finestra Nuovo controller

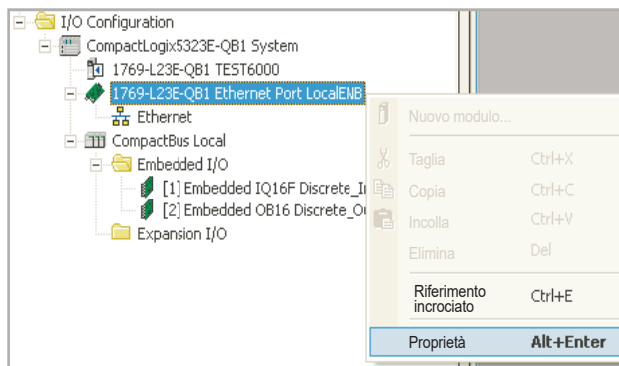


Figura 4.3.21h Posizione della porta Ethernet

4.3.21 OPZIONE ETHERNET/IP (cont.)

5. Viene visualizzata la finestra Module Properties (Proprietà modulo). Selezionare la scheda "Port Configuration" (Configurazione porta). Per le applicazioni con indirizzo IP fisso, "deselezionare" la casella di controllo "Enable BootP" (Abilita BootP) e inserire un indirizzo IP e una subnet mask appropriati per il PLC.
6. Fare clic su "Set" (Imposta), quindi su "OK" sulle visualizzazioni di avvisi e note.
7. Fare clic su "OK" per chiudere la finestra Properties (Proprietà).
8. Fare clic sull'icona "Program" (Programma) (figura 4.3.21j) quindi selezionare "Go OffLine" (Offline) dal menu visualizzato.

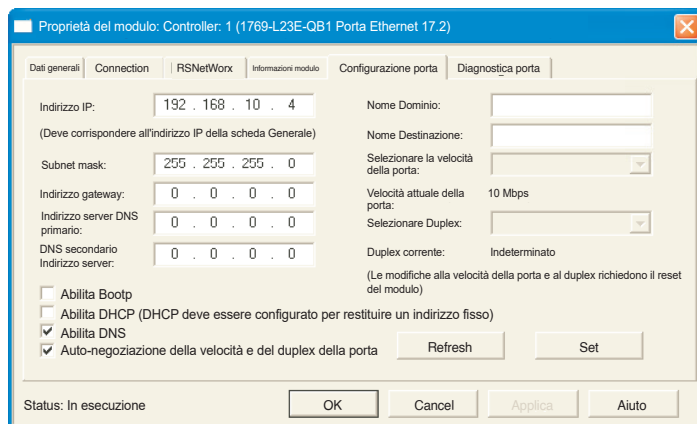


Figura 4.3.21i Proprietà modulo

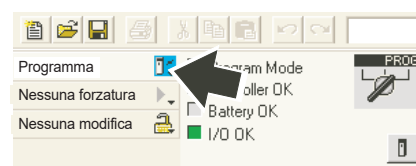


Figura 4.3.21j Fare clic sull'icona "Program" (Programma).

9. Eseguire il download da "Who Active" (Chi è attivo) o dall'icona Program (Programma).
10. Collegare il PLC alla porta Ethernet (RJ45) del PC.
11. Ripristinare la finestra RSLinx. Nella finestra Configure Drivers (Configura driver) del menu delle comunicazioni, selezionare "EtherNet/IP Driver" (Driver EtherNet/IP). Fare clic su "Add New" (Aggiungi nuovo) e inserire un nome per il driver.
12. Selezionare "Browse local subnet" (Sfogliare subnet locale) se non è già selezionato.
13. Fare clic sulla relativa scheda di rete, quindi su "OK".
14. Ridurre a icona la finestra RSLinx.

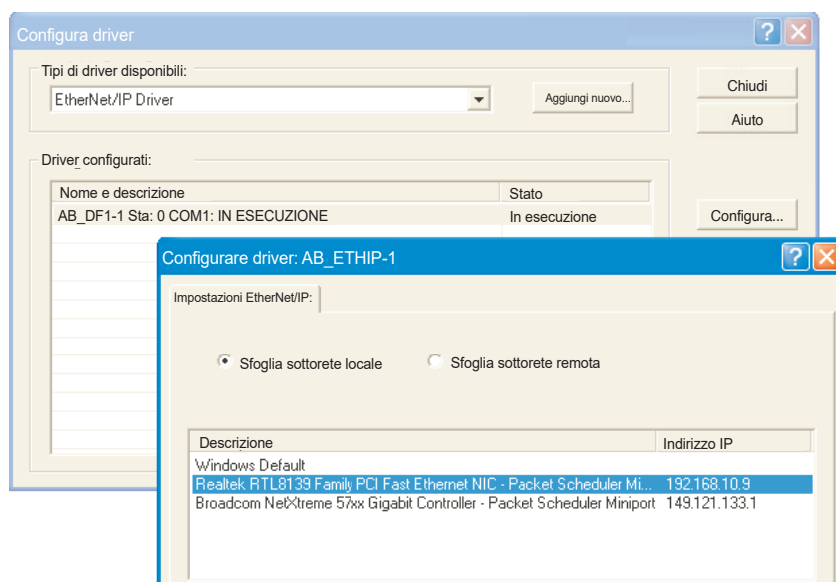


Figura 4.3.21k Configurare il driver EtherNet/IP

4.3.21 OPZIONE ETHERNET/IP (cont.)

CREAZIONE DI UNO SCANNER DI RETE

1. Nella vista ad albero del pannello sinistro della finestra RSLogix 5000, fare clic con il pulsante destro del mouse sul simbolo EtherNet e selezionate "New Module" (Nuovo modulo) dal menu (figura 4.3.21l).
2. Espandere l'elenco delle comunicazioni (fare clic sul simbolo +) (figura 4.3.21m).

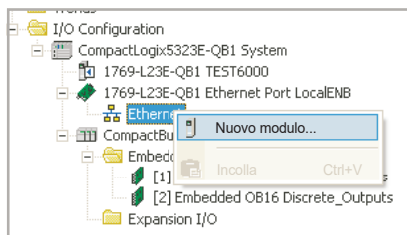


Figura 4.3.21l Fare clic con il pulsante destro del mouse sul simbolo EtherNet

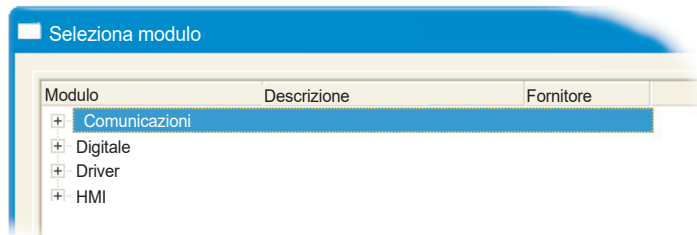


Figura 4.3.21m L'elenco delle comunicazioni (non espanso)

3. Usando la barra di scorrimento come necessario, cliccare sulla voce "Generic Ethernet Module" (Modulo EtherNet generico) (figura 4.3.21n) e fare clic su "OK" (o doppio clic sulla voce selezionata).
4. Nella pagina Parameters (Parametri) visualizzata (figura 4.3.21p), inserire un nome per il modulo e impostare i seguenti valori:
Comm Formato: Data - INT
Address/Host name: l'indirizzo IP del registratore (dal menu Operator/Network/Address)
Input: 100; size: 200
Output: 112; size: 200
Configuration: 1; size 0
5. Selezionare (fare clic su) la casella di controllo "Open Module Properties" (Apri proprietà modulo) se non è già selezionata.
6. Fare clic su OK.

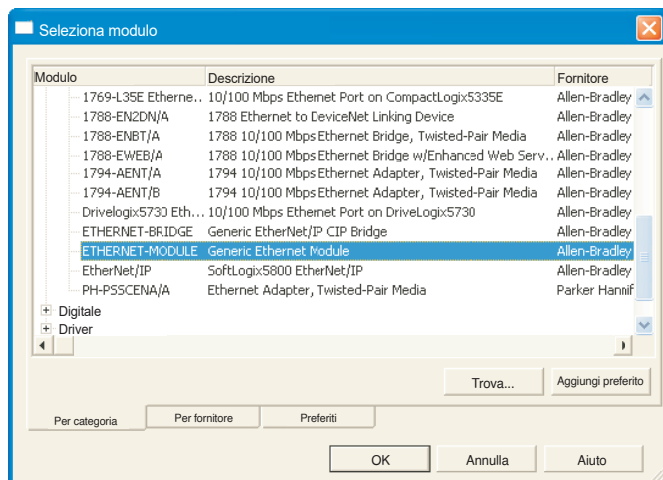


Figura 4.3.21n Selezione del modulo EtherNet generico

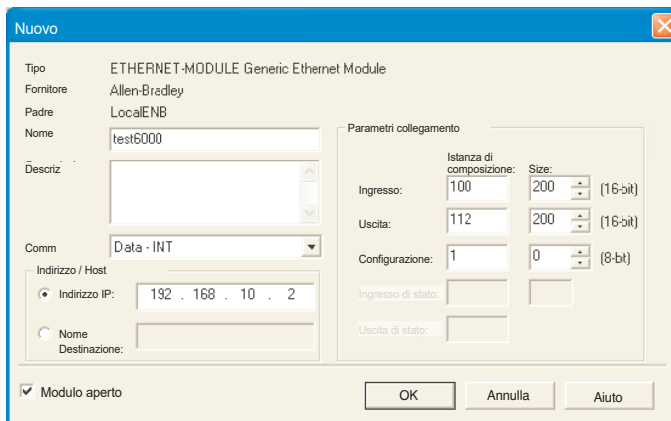


Figura 4.3.21p Inserimento dei parametri

4.3.21 OPZIONE ETHERNET/IP (cont.)

CREAZIONE DI UNO SCANNER DI RETE (cont.)

- Nella pagina delle proprietà del modulo (figura 4.3.21q), impostare RPI su 1000 e fare clic su "OK".

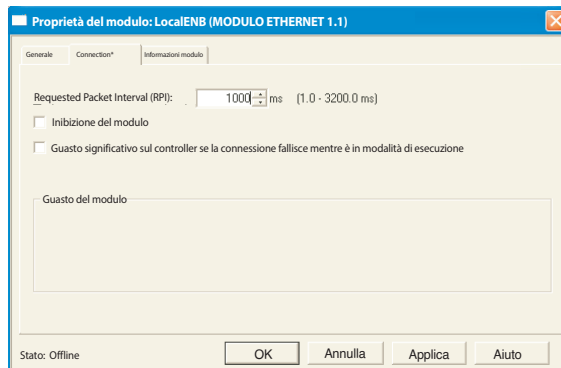


Figura 4.3.21q Pagina delle proprietà del modulo

CONFIGURAZIONE DEL REGISTRATORE

- Sul registratore, effettuare il login ([sezione 3.3.2](#)).
- Nel menu Operatore/Configurazione) toccare la voce "Opzioni" (in fondo all'elenco). Controllare che "EtherNet/IP" sia abilitato. In caso contrario, il software deve essere aggiornato come descritto nella [sezione 4.6.3](#) e deve essere eseguita una "Autoconfigurazione".
- Nell'area Operatore/Configurazione/Canali ([sezione 4.3.3](#)), configurare i canali come appropriato. I canali che devono ricevere dati dal PLC dovrebbero avere il relativo "Tipo d'Ingresso" impostato su "Ingresso EtherNet/IP Comms". Per accelerare il processo è possibile usare la funzione Sistema/Copia ([sezione 4.6.8](#)). I canali matematici sono impostati in modo simile ([sezione 4.3.11](#)).
- Impostare la scala, le unità ecc. su valori appropriati.

Nota: per l'applicazione EtherNet/IP, il numero di posizioni decimali è impostato per impostazione predefinita su zero. La modifica di questo valore può portare alla perdita di risoluzione dei valori visualizzati.

- Configurare la tabella di ingresso EtherNet/IP come richiesto (descritto in precedenza in questa sezione).
- Assicurarsi che il PLC sia collegato al registratore direttamente utilizzando un cavo EtherNet cross-over o tramite un selezionatore utilizzando un cavo non cross-over.

MODALITÀ DI ESECUZIONE

- Impostare il PLC in modalità "Remote" (Remota) o "Run" (Esegui).
- Impostare il PLC online.

INDICATORI DI STATO

Gli indicatori di stato nell'angolo in alto a sinistra della pagina RSLogix 5000 (figura 4.3.21s) mostrano lo stato del collegamento tra il PC e il PLC.

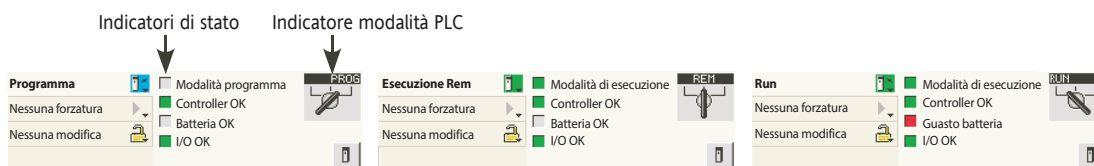


Figura 4.3.21s Indicatori di stato

È possibile controllare che il PLC stia comunicando con il registratore usando il display "Tags" per scrivere valori sul registratore e per ricevere valori da esso. Una volta dimostrato che il collegamento funziona, il PC può essere disconnesso dal PLC se necessario.

4.3.22 Opzioni

Trial Mode	Disabilitato
Tempo rimanente prova	30 giorni
Ingressi Presenti	18
Canali Virtuali	36
Funzioni matematiche	12
Totalizzatori	12
Contatori	7
Gruppi	12
Batch	Abilitato
Gestione Sicurezza	Disabilitato
Registro Eventi	21CFR11
Livello Schermi Utente	Completo
Livello visualizzatore remoto	Completo
Comunicazione Master Slave	32
Simulation	Disabilitato
AeroDAQ	Disabilitato
EtherNet/IP	Abilitato
TUS	Abilitato
Schede Relè	2 (attualmente 1)
Relè su scheda 1	3
Relè su scheda 2	4 (attualmente 0)
Scheda Ingresso Eventi	1
Analog Output Boards	1 (attualmente 0)

Figura 4.3.22 Layout del menu Opzioni

Premendo questo pulsante è possibile richiamare un display che mostra l'attuale configurazione hardware/software del registratore, ad esempio il numero di canali di ingresso installati, il numero di schede relè di uscita installate e il numero di relè installati per scheda. Nel caso in cui siano installate ulteriori opzioni (scheda relè due e scheda uscita analogica 1 nell'esempio precedente), in questa pagina è mostrata la differenza tra l'hardware effettivamente installato e quello per cui è configurato il software del registratore (attualmente...). Ogni volta che si verifica una differenza, è possibile premere il pulsante "Autoconfigurazione" per avvisare il registratore che sono state aggiunte (o tolte) opzioni extra.

In mancanza di cambiamenti dall'ultima accensione, i campi "(attualmente...)" e il pulsante "Autoconfigurazione" non vengono visualizzati.

4.3.22 OPZIONI (cont.)

MODALITÀ PROVA

L'abilitazione di "Modalità prova" consente all'utente di abilitare, temporaneamente, le varie opzioni disponibili del software. Una volta che l'utente ha fatto le scelte richieste, occorre premere il pulsante "Impostazioni opzioni prova" in fondo allo schermo, seguito da una procedura di autoconfigurazione.

Inizialmente, la Modalità prova è impostata affinché scada dopo 30 giorni dall'abilitazione (indipendentemente dal fatto che il registratore sia acceso o meno). Qualsiasi cambiamento nella configurazione si traduce in un messaggio pop-up che indica quanto rimane del periodo di 30 giorni. Una volta che la Modalità prova viene disabilitata dall'utente, il valore del periodo di prova rimanente viene mantenuto fino a quando la Modalità prova non viene riabilitata.

Note:

1. La Modalità prova abilita/disabilita tutte le opzioni o funzionalità (eccetto "Simulazione" e "History Maintenance") che non sono installate o abilitate nel registratore. Il numero e la distribuzione dei canali virtuali tornano a quelli configurati prima che fosse richiamata la Modalità prova.
 2. Quando viene disabilitata la Modalità prova, tutte le configurazioni delle funzioni di prova vengono perse. Se l'utente decide di acquistare una funzione di prova, si consiglia di salvare la configurazione di prova (vedere la sezione 4.2) in modo da poterla ripristinare una volta che la funzione di prova acquistata è installata e abilitata (i codici chiave non possono essere inseriti in Modalità prova).
 3. La Modalità prova può essere abilitata solo da utenti con autorizzazione "Aggiorna da Remoto" (sezione 4.4.1).
-

CANALI VIRTUALI

I canali virtuali sono canali di funzioni matematiche, totalizzatori e contatori. Il numero totale di canali virtuali è specificato al momento dell'ordine. È possibile richiedere fino a un massimo di 128 canali virtuali (come opzione a pagamento). L'utente può selezionare qualsiasi combinazione di canali matematici, totalizzatori e contatori, purché il totale non superi il numero di canali virtuali disponibili. In caso contrario, viene emesso un avviso quando si preme il pulsante "Applica" e la modifica viene ignorata.

Nota: se sono richiesti più di 100 canali di funzioni matematiche, è possibile utilizzare parte dello spazio dell'indirizzo Modbus dei canali totalizzatore, tuttavia gli indirizzi del registro Modbus dei totalizzatori e dei contatori sono interessati, per fare spazio ai canali aggiuntivi.

Se, ad esempio, fossero presenti 105 canali matematici, il valore del nuovo canale matematico 101 sarebbe per l'indirizzo normalmente associato al totalizzatore 1, a sua volta il totalizzatore 1 si troverebbe nel totalizzatore 6 e il valore del contatore 1 si troverebbe all'indirizzo normalmente associato al contatore 6. I 5 nuovi canali aggiunti incrementeranno i valori allocati esistenti lungo la stessa quantità di canali aggiunti - fino a un massimo di 28.

4.3.22 OPZIONI (cont.)

OPZIONE SIMULAZIONE

Questa opzione consiste in una serie di processi aggiuntivi, come descritto di seguito. Questa opzione non è abilitata in "Modalità prova".

BLOCCO DEL TREND

Quando viene avviata questa azione della categoria "Trend" ([sezione 4.7.11](#)), i display sono mantenuti ai relativi valori al momento dell'avvio. Quando il registratore viene "sbloccato", i display passano ai relativi valori attuali e l'orologio riparte da dove si era fermato. Non vengono tracciate linee blu lungo la traccia per indicare la discontinuità temporale (registrazioni della modifica dell'ora - [sezione 3.4](#)).

Nota: se "SNTP abilitato" è abilitato (area dell'indirizzo di rete; [sezione 4.5](#)), l'ora del registratore è sincronizzata solo all'accensione. OVVERO i normali controlli dell'ora del registratore rispetto all'ora del server non vengono eseguiti con l'opzione Simulazione abilitata.

Se "SNTP server enable" è abilitato, il registratore fornirà l'ora del registratore.

CANCELLA

Questa azione della categoria "Trend" ([sezione 4.7.11](#)) cancella il display. Usato insieme a "Erase all History" (sotto), in alcune applicazioni è noto come Modalità richiamo.

ERASE ALL HISTORY

L'azione della categoria "Registrazione" ([sezione 4.7.10](#)) cancella tutti i file dello storico nel registratore. Usato insieme a "Cancella" (sopra), in alcune applicazioni è noto come Modalità richiamo.

Nota: se l'opzione 21CFR11 è abilitata, i processi Erase All History possono essere attivati, ma vengono ignorati, lasciando inalterato lo storico della registrazione.

SCREEN SAVER

Questa azione della categoria "Trend" ([sezione 4.7.11](#)) commuta la luminosità del display sul valore impostato in "Luminosità in Protezione" (Configurazione dello strumento - [sezione 4.3.1](#)) per la durata dell'azione. L'azione sovrascrive il valore del tempo "Proteggi dopo" impostato anch'esso nella configurazione dello strumento.

4.4 SICUREZZA

Premendo questo pulsante l'operatore può selezionare "Login" (descritto nella [sezione 3.3.2](#)), "Accesso", "Gestione" o "Aggiungi/Rimuovi Utente" per la configurazione. Selezionando "Accesso" viene visualizzato il livello utente corrente. Toccando quest'area l'utente può selezionare "Minimo", "Operatore", "Configurazione" o uno qualsiasi degli utenti aggiunti. L'utente può anche passare direttamente alla modalità di disconnessione premendo il pulsante "Minimo".

Per gli utenti con l'opzione Gestione Sicurezza abilitata, a seconda del livello di accesso dell'utente, in questo menu possono essere visualizzati anche "Cambio Password" e "Cancella Cache Password".

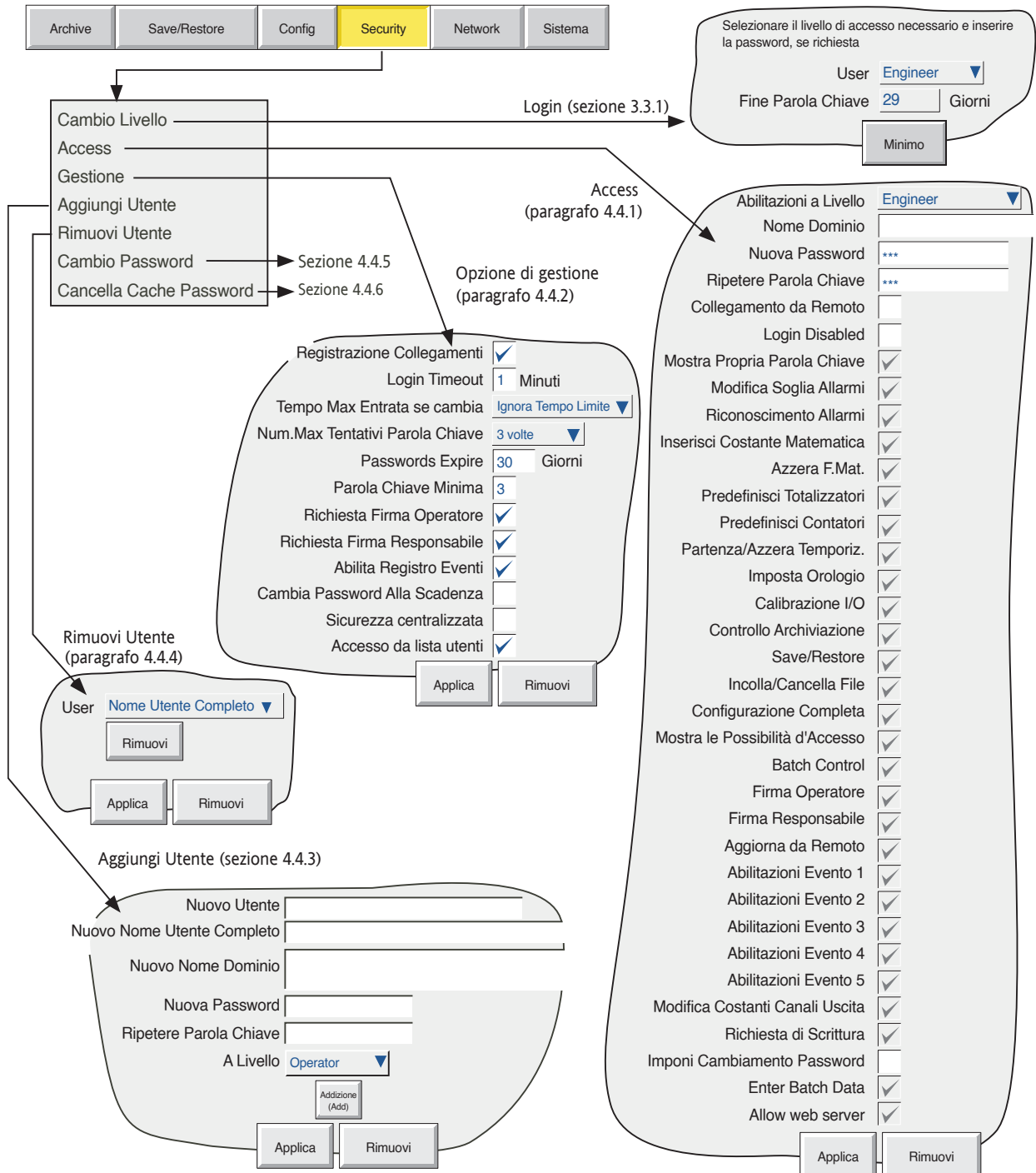


Figura 4.4 Menu di configurazione della sicurezza

4.4.1 Livelli di accesso

I livelli di accesso disponibili con il registratore sono: Minimo, Configurazione e Operatore. Quando si accede al livello Configurazione, l'utente può impostare le autorizzazioni di accesso per gli altri livelli e può inserire o modificare le password per i livelli Operatore e Configurazione.

Nota: il livello di accesso Servizio, anche se presente sul display, non è più selezionabile o funzionale dalla versione 5.8.4.

La password predefinita per l'accesso al livello "Operatore" è "blank" (cioè non è richiesta alcuna password); tuttavia il livello di accesso Operatore può essere abilitato solo dal livello di accesso Configurazione, dopo aver effettuato il login utilizzando la password per il livello di accesso Configurazione impostata in 3.3.1 Configurazione iniziale.

Nota: per ridurre al minimo l'accesso libero alla configurazione del registratore, per il livello di accesso Configurazione è necessario impostare una password alla prima accensione. L'addetto con livello Configurazione, utilizzando i propri dati di accesso, può quindi impostare autorizzazioni di accesso per altri livelli.

Gli utenti con autorizzazioni Mostra le Possibilità d'Accesso possono aggiungere (ed eliminare) utenti (sezioni 4.4.3, 4.4.4) e assegnare loro singole password e autorizzazioni di accesso.

IMPOSTAZIONI DELLE AUTORIZZAZIONI

Una volta effettuato l'accesso al livello Configurazione, premere il pulsante Sicurezza e selezionare Accesso. Viene visualizzata una pagina simile a quella mostrata nella figura 4.4.1 che consente di impostare le autorizzazioni per i diversi livelli di accesso e per singoli utenti. L'elenco di parametri è lo stesso per tutti i livelli di accesso ad eccezione di "Minimo" per il quale non vengono visualizzati i parametri per la password né la voce "Collegamento Disabilitato".

Nota: se è installata l'opzione Gestione Sicurezza ed è abilitata "Sicurezza centralizzata" in Sicurezza/Gestione (sezione 4.4.2), le autorizzazioni per il registratore sono "Sola lettura" (ovvero senza possibilità di modifica). In un caso simile è possibile modificare le autorizzazioni solo usando il software Gestione Sicurezza.

Abilitazioni a Livello	Frederick	Il campo "Dominio" appare solo se è presente l'opzione Gestione Sicurezza
Dominio		
Nuova Password	**	Le funzioni della password non appaiono per il livello di accesso "Minimo" o se il dominio non è lasciato vuoto.
Ripetere Parola Chiave	**	
Collegamento da Remoto	<input checked="" type="checkbox"/>	I campi utente remoto appaiono solo se è abilitata l'opzione "Collegamento da Remoto".
Username remoto	Fred	
Parola Chiave remota		
Conferma Parola Chiave remota		
Collegamento Disabilitato	<input type="checkbox"/>	Le funzioni delle password non appaiono per il livello di accesso "Minimo".
Mostra Propria Parola Chiave	<input checked="" type="checkbox"/>	
Modifica Soglia Allarmi	<input checked="" type="checkbox"/>	Questi campi appaiono solo se le opzioni pertinenti sono installate
Riconoscimento Allarmi	<input checked="" type="checkbox"/>	
Inserisci Costante Matematica	<input checked="" type="checkbox"/>	
Azzerà F.Mat.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Predefinisci Totalizzatori	<input checked="" type="checkbox"/>	
Predefinisci Contatori	<input checked="" type="checkbox"/>	
Partenza/Azzerà Temporiz.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Imposta Orologio	<input checked="" type="checkbox"/>	
Calibrazione I/O	<input checked="" type="checkbox"/>	
Controllo Archiviazione	<input checked="" type="checkbox"/>	
Salva/Ricarica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> = Abilitato
Incolla/Cancela File	<input checked="" type="checkbox"/>	
Configurazione Completa	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mostra le Possibilità d'Accesso	<input checked="" type="checkbox"/>	
Controllo del Batch	<input checked="" type="checkbox"/>	
Firma Operatore	<input checked="" type="checkbox"/>	Questi campi appaiono solo se l'opzione Registro Eventi 21CFR11 è abilitata
Firma Responsabile	<input checked="" type="checkbox"/>	
Aggiorna da Remoto	<input checked="" type="checkbox"/>	
Abilitazioni Evento 1	<input checked="" type="checkbox"/>	
Abilitazioni Evento 2	<input checked="" type="checkbox"/>	
Abilitazioni Evento 3	<input checked="" type="checkbox"/>	
Abilitazioni Evento 4	<input checked="" type="checkbox"/>	
Abilitazioni Evento 5	<input checked="" type="checkbox"/>	
Modifica Costanti Canali Uscita	<input checked="" type="checkbox"/>	Richiesta di Scrittura appare solo se è presente l'opzione Comunicazione Master
Richiesta di Scrittura	<input checked="" type="checkbox"/>	
Imponi Cambiamento Password	<input type="checkbox"/>	
Enter Batch Data	<input checked="" type="checkbox"/>	
Allow web server	<input checked="" type="checkbox"/>	

Applica Rimuovi

Figura 4.4.1 Menu delle autorizzazione di accesso

4.4.1 LIVELLI DI ACCESSO (cont.)

ABILITAZIONI A LIVELLO

Consente di selezionare da un elenco a discesa un livello di accesso o un nome utente completo singolo.

NOME DOMINIO

Per le unità dotate solamente dell'opzione Gestione Sicurezza, consente di inserire un nome di dominio di sicurezza composto da fino a 60 caratteri per l'utente selezionato nel campo "Abilitazioni a Livello". Se non è possibile modificare il valore predefinito (blank), l'utente può accedere usando la password impostata nel campo "Nuova Password", descritto sotto. Se qui viene inserito un nuovo nome di dominio, o se ne è già presente uno, i campi "Nuova Password" e "Ridigita Password" non vengono visualizzati e l'utente deve usare la propria password di login alla rete, come assegnata dal dipartimento IT dell'utente o dall'amministratore di rete.

I dettagli del server Active Directory sono inseriti nella configurazione Rete/Indirizzo ([sezione 4.5.1](#)). Le password possono essere modificate come descritto in "Cambio password" ([sezione 4.4.5](#)).

Se è abilitata "Sicurezza centralizzata" nel menu Sicurezza/Gestione ([sezione 4.4.2](#)), il nome del dominio può essere configurato solo usando il software Gestione Sicurezza.

Nota: un indirizzo IP non deve essere usato come nome di dominio perché così facendo si disabilita la capacità dell'utente di accedere usando Active Directory, anche in presenza di un account valido sul server.

NUOVA PASSWORD/RIDIGITA PASSWORD

Questi campi non vengono visualizzati se "Abilitazioni a Livello" = "Minimo" o se "Nome Dominio" non è stato lasciato vuoto.

Questi campi consentono di inserire una nuova password per il livello di accesso o l'utente selezionato. La password deve essere inserita anche nel campo "Ridigita Password". Se le password inserite sono diverse, viene visualizzato un messaggio di avviso (Parole Chiave non riconosciute) quando si preme il pulsante Applica ed è necessario inserire nuovamente la password. Se la password non soddisfa i requisiti di lunghezza minima in Gestione Sicurezza (se presente; [sezione 4.4.2](#)), viene visualizzato un messaggio di avviso (Parola Chiave Errata) quando viene premuto il pulsante "Applica" ed è necessario inserire nuovamente la password.

COLLEGAMENTO DA REMOTO

Se questo campo è abilitato sono presenti due ulteriori caselle di inserimento: "Nome utente remoto" e "Parola Chiave remota". Queste voci sono usate per stabilire un collegamento tra un computer host e il registratore. Il nome utente remoto è, per impostazione predefinita, il livello di accesso (ad es. "Configurazione") o l'ID utente.

Per usare la funzione Web Server ([Allegato C](#)), è necessario che sia abilitato "Allow web server" (sotto).

NOME UTENTE REMOTO/PAROLA CHIAVE REMOTA

Queste due caselle di testo consentono di inserire nome utente e password da usare dall'operatore dell'host remoto. L'utente remoto sarà in grado di accedere alla configurazione del registratore in base alle altre autorizzazioni di accesso abilitate nella pagina. La password deve essere inserita due volte per assicurare l'integrità.

Per consentire la visione illimitata dell'host, occorre selezionare il livello di autorizzazione "Minimo" e inserire un nome utente "anonimo" e lasciare vuoto il campo della password.

Note:

1. Il login remoto verrà rifiutato se l'account utente è disabilitato per qualsiasi motivo.
 2. Per la massima sicurezza, è consigliabile che la password remota e la password "locale" non siano le stesse.
 3. Il tentativo di stabilire una [connessione Bridge](#) non riuscirà se il nome utente remoto contiene caratteri con codici ASCII maggiori di 127 (come é, è, a., ü ecc.). Nella [sezione B6](#) ([Allegato B](#)) sono riportati i codici da 0 a 127.
-

4.4.1 LIVELLI DI ACCESSO (cont.)**COLLEGAMENTO DISABILITATO****AVVERTENZA**

Questa funzione dovrebbe essere usata con attenzione, altrimenti potrebbe non essere possibile accedere al registratore, a un particolare livello di accesso o a tutti. È consigliabile mantenere almeno un utente con accesso di livello Configurazione con il login abilitato; in caso contrario, infatti, potrebbe essere necessario restituire il registratore al produttore o predisporre un intervento di assistenza.

Per tutti i livelli eccetto "Minimo", consente di rimuovere uno o più livelli di accesso dall'elenco a discesa "Abilitazioni a Livello".

Note sull'opzione Registro Eventi:

1. Se l'opzione Registro Eventi 21CFR11 è installata e il numero di tentativi di inserimento della password viene superato, il relativo login viene disabilitato. Un utente con accesso a livello Configurazione può riabilitare il login.
2. Se l'opzione Registro Eventi 21CFR11 è installata e il tempo di scadenza della password è stato superato, tutti i login sono disabilitati. L'accesso non sarà possibile e il registratore richiederà una configurazione. Nell'improbabile eventualità di essere bloccati, contattare il servizio di assistenza Eurotherm locale per ulteriori consigli.

MOSTRA PROPRIA PAROLA CHIAVE

Consente a ogni utente, con questa autorizzazione abilitata, di modificare la propria password.

MODIFICA SOGLIA ALLARMI

Consente a ogni utente, con questa autorizzazione abilitata, di modificare i parametri di allarme in Configurazione/Canale.

RICONOSCIMENTO ALLARMI

Consente a ogni utente, con questa autorizzazione abilitata, di riconoscere gli allarmi ([sezione 3.1.4](#)).

INSERISCI COSTANTE MATEMATICA

Solo per registratori con opzione Funzioni matematiche. Se uno o più canali delle funzioni matematiche sono configurati con la funzione "Costante", se questa autorizzazione è impostata, l'utente può modificare il valore costante.

AZZERA F.MAT.

Consente all'utente di reimpostare le funzioni matematiche applicabili. Vedere la [sezione 4.3.11](#) per i dettagli completi sulle funzioni matematiche.

PREDEFINISCI TOTALIZZATORI

Consente all'utente di preimpostare i valori del totalizzatore (se l'opzione è installata). Vedere la [sezione 4.3.12](#) per ulteriori dettagli sui totalizzatori.

PREDEFINISCI CONTATORI

Consente all'utente di preimpostare i valori del contatore (se l'opzione è installata). Vedere la [sezione 4.3.13](#) per ulteriori dettagli sui contatori.

PARTENZA/AZZERA TEMPORIZ.

Consente all'utente di avviare e ripristinare il valore del temporizzatore. Vedere la [sezione 4.3.14](#) per ulteriori dettagli sui temporizzatori.

IMPOSTA OROLOGIO

Consente all'utente con questa autorizzazione abilitata di impostare le funzioni di ora e data del registratore in [Sistema/Orologio](#).

ADATTA I/O

Consente all'utente di regolare gli ingressi e le uscite del registratore come descritto nella [sezione 4.6.4](#), and [sezione 9](#), sotto.

4.4.1 LIVELLI DI ACCESSO (cont.)

CONTROLLO ARCHIVIAZIONE

Consente a ogni utente, con questa autorizzazione abilitata, accesso completo al controllo dell'archiviazione. Per le unità dotate dell'opzione [Sportello bloccabile](#), lo sportello può essere sbloccato solo da utenti con l'autorizzazione Controllo archiviazione abilitata.

SALVA/RICARICA

Consente all'utente con questa autorizzazione abilitata accesso completo al salvataggio e al ripristino delle funzioni come descritto nella [sezione 4.2](#), sopra. Senza questa autorizzazione, il pulsante Salva/Ricarica non viene visualizzato.

INCOLLA/CANCELLA FILE

Consente all'utente con questa autorizzazione abilitata di incollare ed eliminare i file come descritto nella [sezione 5](#).

CONFIGURAZIONE COMPLETA

Consente a ogni utente, con questa autorizzazione abilitata, accesso completo alla configurazione del registratore.

MOSTRA LE POSSIBILITÀ DI ACCESSO

Consente a ogni utente, con questa autorizzazione abilitata, accesso completo alle funzioni di sicurezza del registratore.

CONTROLLO DEL BATCH

Questo campo viene visualizzato solo se è presente l'opzione Batch ([sezione 4.3.10](#)). Consente all'utente di inserire i dati del batch e di avviare, arrestare e creare nuovi batch. Se è impostata questa autorizzazione di accesso, "Enter Batch Data", sotto, è abilitata automaticamente e non può essere disabilitata.

FIRMA OPERATORE

Viene visualizzato solo se è presente l'opzione Registro Eventi 21CFR11. Se il campo è abilitato, consente all'utente di modificare la configurazione del registratore (secondo le altre autorizzazioni impostate per il login), a condizione che non sia abilitato il sistema di gestione della sicurezza "Richiesta Firma Responsabile". In tal caso, è possibile apportare modifiche solo se viene inserita la password corretta per un utente con autorizzazione "Firma Responsabile". Vedere la [sezione 4.4.2](#) per dettagli.

FIRMA RESPONSABILE

Viene visualizzato solo se è presente l'opzione Registro Eventi 21CFR11. Se il campo è abilitato, consente all'utente di modificare la configurazione del registratore secondo le autorizzazioni impostate per il login. Vedere la [sezione 4.4.2](#) per ulteriori dettagli sulle opzioni Registro Eventi.

AGGIORNA DA REMOTO

"Codice Chiave" viene visualizzato nel menu Sistema solo per i livelli di accesso in cui è selezionata questa casella. Nella [sezione 4.6.3](#) sono riportati ulteriori dettagli. La Modalità prova ([sezione 4.3.22](#)) può essere abilitata/disabilitata solo da utenti con autorizzazione Aggiorna da Remoto.

ABILITAZIONE EVENTO 1

Se questa opzione è abilitata, il login attiverà una sorgente evento che rimane attiva finché è attivo il login. Vedere la [sezione 4.3.6](#) ([Sorgenti evento: Utente Collegato](#)) per ulteriori dettagli.

ABILITAZIONE EVENTO DA 2 A 5

Come per Abilitazioni Evento 1, sopra.

MODIFICA COSTANTI CANALI USCITA

Viene visualizzato solo se è presente l'opzione Comunicazione Master e/o Uscita analogica. Se abilitata, consente all'utente con questo login di modificare il valore predefinito di qualsiasi canale di uscita. Normalmente i valori predefiniti vengono usati solo se il canale sorgente è in errore.

4.4.1 LIVELLI DI ACCESSO (cont.)

RICHIESTA DI SCRITTURA

Viene visualizzato solo se è presente l'opzione Comunicazione Master. Vedere la [sezione 4.3.16](#) e la [sezione 4.3.18](#) per ulteriori dettagli.

Se abilitata, consente all'utente con questo login di scrivere valori manualmente tramite Comunicazione Master direttamente, tramite azione oppure (se l'opzione è disponibile) utilizzando il pulsante Operatore dei Grafici Utente. Se le Richieste scrittura sono avviate tramite azione, l'azione verrà eseguita indipendentemente dal fatto che questo login disponga dell'autorizzazione ad eseguirle.

Nota:

se è abilitato Registro Eventi, solo i valori nuovi scritti vengono visualizzati nei messaggi del registro. Questo perché lo strumento non ha modo di determinare quale fosse il valore del parametro prima della scrittura.

Il formato dei messaggi è il seguente:

23/08/05 10:14:30 Auto Mode scritto 19.37

23/08/05 10:14:29 Aggiorna Auto Mode, Firma:Configurazione Autorizzazione non Richiesta, Nota

in cui "Auto Mode" è il descrittore associato alla scrittura su richiesta e "19.37" è il valore scritto.

IMPONI CAMBIAMENTO PASSWORD

Se la casella di controllo è abilitata per un utente significa che l'utente dovrà cambiare password al successivo login. Al successivo accesso, sarà necessario inserire una nuova password in una finestra pop-up. Se la password non viene inserita, il login verrà negato.

L'inserimento della nuova password cancella la casella di controllo, pertanto si tratta di un'operazione "one-shot", finché la casella di controllo non viene nuovamente abilitata da un utente con accesso di livello "Configurazione".

ENTER BATCH DATA

Se è abilitata "Batch Control", questo campo viene abilitato automaticamente ed è "disattivato" in modo che non possa essere modificato.

Se "Batch Control" non è abilitata, abilitare questa voce consente all'utente di inserire i dati del batch ma non di avviare, arrestare o creare nuovi batch.

ALLOW WEB SERVER

Gli utenti con questa autorizzazione e con autorizzazione "Collegamento da Remoto" saranno in grado di visualizzare il registratore da un PC remoto, utilizzando il [nome utente remoto](#) e la [password remota](#) descritti sopra.

Nota: vedere l'[Allegato C](#) per i dettagli sulla funzione Web Server.

4.4.2 Gestione (opzione)

Nota: se gli utenti sono controllati da un dominio sul registratore, Gestione Sicurezza non gestirà né riconcilerà gli account disabilitati, le modifiche delle password o la scadenza delle password in questi registratori.

Questa selezione di menu viene visualizzata solo se è disponibile l'opzione Registro Eventi, l'opzione 21CFR11 e/o l'opzione Gestione Sicurezza. I campi di configurazione visualizzati dipendono dalle opzioni disponibili. Nella figura 4.4.2a, sotto, sono mostrati i menu di configurazione per le diverse combinazioni.

L'opzione 21CFR11 consente al registratore di essere impostato in modo tale che tutte le modifiche alla configurazione (con le eccezioni elencate sotto) vengono aggiunte ai file dello storico e consente inoltre di porre alcune limitazioni alle password del registratore. Una volta configurate, queste voci della configurazione vengono applicate a tutti i gruppi. Nella figura 4.4.2a, sotto, è mostrato il menu di configurazione.

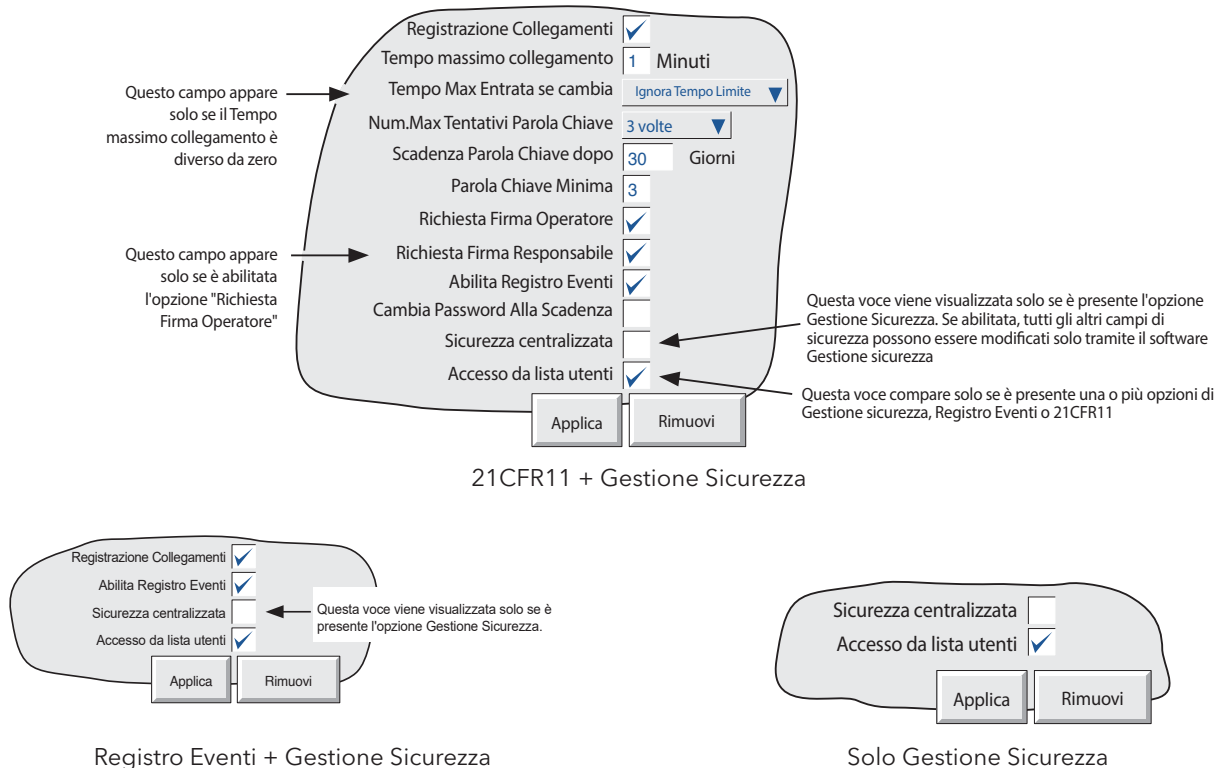


Figure 4.4.2a Struttura del menu Gestione

MODIFICHE NON REGistrate

Le modifiche alla configurazione effettuate tramite MODBUS/TCP non sono registrate. Sta all'utente scrivere l'identità, l'ora/la data, il motivo della modifica ecc., poiché i messaggi di testo, anche se inviati tramite MODBUS/TCP, divengono parte del relativo file dello storico.

PARAMETRI CONFIGURABILI

Note:

1. A meno che non sia indicato diversamente, i seguenti parametri vengono visualizzati solo se è presente l'opzione Registro Eventi 21CFR11.
2. Se Sicurezza centralizzata è abilitata, nessuno degli altri parametri in questo menu può essere modificato sul registratore. Le modifiche possono essere eseguite solo usando il software Gestione Sicurezza.

4.4.2 GESTIONE (cont.)

Registrazione Collegamenti

Per entrambe le opzioni Registro Eventi, se questo campo è abilitato, ogni volta che si verifica un nuovo login viene visualizzato un messaggio in cui sono indicati la data, l'ora e il nome di login. Ad esempio

23/08/08 15:32:20 Ingresso da Frederick Bloggs

Le disconnessioni sono registrate in modo simile - ad es.

23/08/08 15:49:43 Uscita da Frederick Bloggs

Se il login o il logout avviene tramite una sessione "Bridge" (sezione 6), l'indirizzo IP di quel visualizzatore viene visualizzato nel messaggio di login/logout - ad es.

23/08/05 15:58:03 Ingresso da (149.121.130.126) Configurazione

Tempo massimo collegamento

Se impostato su zero, il login rimane valido finché non viene modificato. Per qualsiasi altro valore, l'utente viene disconnesso dopo che il numero di minuti qui inserito è trascorso dall'ultima volta che lo schermo è stato toccato.

Tempo Max Entrata se cambia

Questo campo non viene visualizzato se Tempo massimo collegamento è impostato su zero. Per valori diversi da zero, consente all'utente di scegliere se

- a qualsiasi modifica non applicata va persa se il Tempo massimo collegamento è trascorso, o
- b il Tempo massimo collegamento viene ignorato se ci sono modifiche di configurazione non applicate.

Num.Max Tentativi Parola Chiave

Per gli utenti Active Directory, questo parametro è configurato in Active Directory e il valore impostato nello strumento viene ignorato.

Per gli altri utenti, consente all'utente di limitare a tre il numero di tentativi che possono essere fatti per inserire una password. Le scelte sono "3 volte" e "Senza Limite". Se impostato su 3 volte, il login dell'utente viene disabilitato dopo tre tentativi errati di inserimento della password. Un "messaggio di sistema" viene visualizzato sullo schermo e viene anche inviato al "grafico":

23/08/08 13:20:42 Utilizzatore Frederick Bloggs, collegamento disabilitato parola chiave errata

Per riabilitare il login, un utente con livello di accesso Configurazione deve deselezionare "Collegamento Disabilitato" nel menu "Abilitazioni" descritto nella [sezione 4.4.1](#), sopra.

Scadenza Parola Chiave dopo

Per gli utenti Active Directory, questo parametro è configurato in Active Directory e il valore impostato nello strumento viene ignorato.

Per gli altri utenti, questo campo consente all'utente di impostare un periodo di scadenza fino a 999 giorni che si applica a tutte le password. Il numero di giorni rimanenti alla scadenza viene mostrato nella pagina di login. Se impostato su zero, il periodo di scadenza non si applica.

ATTENZIONE

Tutte le password richieste DEVONO essere modificate entro il numero di giorni specificato oppure tutti i login verranno disabilitati. L'accesso non sarà possibile e il registratore richiederà una configurazione. Nell'improbabile eventualità di un blocco, contattare il servizio di assistenza Eurotherm locale per ulteriori consigli. (Vedere "Modifica della password alla scadenza", sotto, per ulteriori informazioni.)

Parola Chiave Minima Per gli utenti Active Directory, questo parametro è configurato in Active Directory e il valore impostato nello strumento viene ignorato.

Per altri utenti, consente di inserire la lunghezza minima della password (valore predefinito = 0; minimo = 3). Se viene eseguito un tentativo di inserire una nuova password con un numero minore di caratteri rispetto al minimo, viene visualizzato un messaggio di avviso (Lunghezza Parola Chiave Errata) e la nuova password viene ignorata. Per gli utenti Active Directory, la password deve rispettare sia la lunghezza minima specificata qui che quella specificata in Active Directory.

Richiesta Firma Operatore

Se questo campo è abilitato, eventuali modifiche apportate al funzionamento o alla configurazione del registratore (o a qualsiasi altra voce inclusa nel file dello storico) possono essere eseguite solo dagli utenti con autorizzazione "Firma Operatore" abilitata nel menu "Accesso", descritto nella [sezione 4.4.1](#), sopra. Quando si prova a utilizzare "Applica", viene visualizzata una pagina che richiede l'inserimento della password corretta per l'utente selezionato e di una nota da utilizzare per indicare il motivo della modifica.

4.4.2 GESTIONE (cont.)**PARAMETRI CONFIGURABILI (cont.)**

Richiesta Firma Responsabile

Questo campo viene visualizzato solo se "Richiesta Firma Operatore" è abilitato.

Se "Richiesta Firma Responsabile" è abilitato, eventuali modifiche apportate al funzionamento o alla configurazione del registratore (o a qualsiasi altra voce inclusa nel file dello storico) possono essere eseguite solo dagli utenti con autorizzazione "Firma Responsabile" abilitata nel menu "Accesso", descritto nella [sezione 4.4.1](#), sopra. Quando si prova a utilizzare "Applica", viene visualizzata una pagina (figura 4.4.2b) che richiede l'inserimento della password corretta per l'utente selezionato e di una nota da utilizzare per indicare il motivo della modifica.

Nota: se né "Richiesta Firma Operatore" né "Richiesta Firma Responsabile" sono abilitati, tutti gli utenti possono apportare modifiche al funzionamento del registratore, alla configurazione ecc. e la pagina di richiesta della firma non viene visualizzata.

The screenshot shows a configuration page titled "Configurazione". It contains several input fields and buttons:

- Autorizzato:** A dropdown menu with "Configurazione" selected.
- Password:** A text field with three asterisks (***) indicating a masked password.
- Firma:** A dropdown menu with "Frederick Bloggs" selected.
- Password:** A text field with six asterisks (*****) indicating a masked password.
- Nota Operatore:** A large text area for entering a note.

Annotations in the image:

- Brackets on the right side indicate that the "Autorizzato" and "Password" fields appear only if the "Richiesta Firma Responsabile" function is enabled.
- Brackets on the right side indicate that the "Firma" and "Password" fields appear only if the "Richiesta Firma Operatore" function is enabled.
- A pop-up dialog box with the text "La nota non può essere vuota" and a "Conferma" button is shown over the "Nota Operatore" field.
- A text box explains: "Il pop-up appare solo se si preme 'OK' senza che sia stata inserita una nota dell'operatore." with arrows pointing to the "Conferma" button in the pop-up and the "Conferma" button at the bottom of the main form.

Figura 4.4.2b Pagina della richiesta di firma

Abilita Registro Eventi Per entrambe le opzioni Registro Eventi, se questo campo è abilitato, tutte le modifiche alla configurazione vengono visualizzate sul "grafico" e diventano parte del file dello storico per ogni gruppo abilitato. Il seguente è un esempio di come verrebbero visualizzati questi cambiamenti sullo schermo per una configurazione immaginaria per il canale 8. "New T/C type chan 8" è la nota inserita nella pagina di richiesta della firma e "Kiln8 temp" è il descrittore del canale.

```
03/08/05 11:53:01 Versione Configurazione 486,144 era 486,143
03/08/05 11:52:57 Kiln8 temp Allarme numero 1, Azione Numero 1 Pilota Relè 1 su scheda 7
quando Non Riconosciuto era Nessuna Azione
03/08/05 11:52:57 Kiln8 temp Allarme numero 1 Soglia 530.0 °C era 500
03/08/05 11:52:57 Kiln8 temp Allarme numero 1 Tipo Assoluto di Bassa era Assoluto di Alta
03/08/05 11:52:57 Kiln8 temp Tipo di Comp. del Giunto Freddo Interna era Esterna
03/08/05 11:52:57 Kiln8 temp Scala Alta 1000.0°C era 900.0
03/08/05 11:52:57 Kiln8 temp Scala Bassa 450.0°C era 300.0
03/08/05 11:52:57 Kiln8 temp Linearizzazione Tipo K era Tipo J
03/08/05 11:52:57 Configurazione, Firma:Configurazione, Autorizzato:Configurazione, New T/C
type chan 8
```

(Vedere le note sotto.)

4.4.2 GESTIONE (cont.)

PARAMETRI CONFIGURABILI (cont.)

Note:

1. La revisione della configurazione e, per le modifiche nei menu Sicurezza, la revisione di sicurezza vengono incrementate ogni volta che la configurazione del registratore (configurazione di sicurezza) viene modificata. I valori attuali possono essere visualizzati nel menu Sistema/Info (sezione 4.6.11).
2. Tutte le modifiche alla configurazione e alla sicurezza devono essere effettuate dall'interfaccia operatore del registratore o da un PC host utilizzando il software Bridge Completo. L'uso dell'editor di configurazione non è consentito se si vuole mantenere la tracciabilità.
3. Se presenti, i Bottoni Eventi (sezione 4.3.7) non sono inclusi nel regime Richiesta Firma Operatore/Richiesta Firma Responsabile descritto sopra. Invece, ogni singolo pulsante può essere configurato per richiedere la firma o per richiedere sia la firma che l'autorizzazione.
4. Se alla configurazione viene apportato un gran numero di modifiche con Registro Eventi abilitato, il numero di messaggi prodotti può risultare in una quantità totale di dati generati che supera la quantità che può essere scritta nella memoria FLASH interna nel tempo disponibile, in particolare se è presente un gran numero di punti configurati. Il registratore risponde riducendo la velocità di registrazione. Viene inoltre visualizzato il messaggio ""Registrazione Fallita - sovradimensione interna. Registrazione Lento intervallo di gruppo(i) veloce" per attirare l'attenzione dell'utente sulla situazione.
5. Se l'opzione TUS è abilitata, l'abilitazione del Registro Eventi può causare la stampa dei valori di Pre adattamento e Post adattamento per ogni canale regolato, prima dell'inizio di un batch e/o dopo un arresto del batch secondo la configurazione delle caselle di spunta "Pre adattamento" e "Post adattamento" nel menu Configurazione batch.

Cambio alla scadenza Se questa casella di controllo è abilitata, la prima volta che un utente cerca di accedere dopo che la sua password è scaduta, viene visualizzata una finestra di dialogo in cui viene richiesto all'utente di inserire una nuova password. Solo quando questa nuova password è stata inserita e confermata, l'utente potrà accedere alla configurazione del registratore.

Opzione Gestione Sicurezza. La nuova password non viene scritta in Gestione Sicurezza fino alla successiva "implementazione", dopodiché viene ripristinato il periodo di scadenza configurato per l'utente (all'interno di Gestione Sicurezza). Il periodo di scadenza provvisorio è impostato a 24 ore, e l'"implementazione" deve essere effettuata entro questo periodo, o la scadenza della password si ripeterà.

Sicurezza centralizzata Questa casella di controllo viene visualizzata solo se è presente l'opzione Gestione Sicurezza.

Se la casella di controllo è abilitata, nessuno degli altri parametri nel menu Gestione può essere modificato sul registratore (ovvero divengono "di sola lettura"). Le modifiche possono essere eseguite solo tramite il software Gestione Sicurezza. Sul registratore, anche le voci di menu sottostanti diventano "di sola lettura", o non vengono visualizzate come voci di menu o non sono selezionabili, anche se la casella di controllo è visualizzata:

- Autorizzazioni del livello di accesso (sezione 4.1.1) (sola lettura)
- Aggiungi Utente/ Rimuovi Utente (sezione 4.4.3/4) (non vengono visualizzate come voci di menu)
- Ricarica/Dati Sicurezza (sezione 4.2.2) (non selezionabile)
- Nuova configurazione/Dati di sicurezza (sezione 4.2.3) (non selezionabile)

(cont.)

4.4.2 GESTIONE (cont.)

PARAMETRI CONFIGURABILI (cont.)

Sicurezza centralizzata (cont.)

La Sicurezza Versione è impostata inizialmente su -1 se è abilitata la sicurezza centralizzata. Rimarrà su questo valore finché non verrà eseguito un download tramite il software Gestione Sicurezza. La revisione di sicurezza assumerà quindi il valore scaricato (ad es. 139). Qualsiasi modifica locale alla revisione di sicurezza (ad es. numero massimo di login accettati) fa sì che al valore venga aggiunto un "conteggio delle modifiche locali" a partire da 001 (ad es. 139.001, 139.002 e così via). Il conteggio delle modifiche locali viene riportato a 000 (e non più visualizzato) quando avviene il download successivo (ad es. 140). I download possono avvenire automaticamente quando Gestione Sicurezza rileva che si è verificata una modifica locale, o manualmente, come e quando richiesto.

Se la sicurezza centralizzata è abilitata, il nome di dominio può essere modificato solo utilizzando il software Gestione Sicurezza.

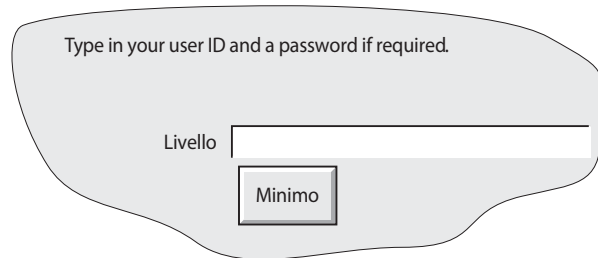
Accesso da lista utenti Questa casella di controllo viene visualizzata se l'opzione Registro Eventi e/o Gestione Sicurezza sono installate.

Quando è abilitata, viene visualizzata la normale finestra di login, con un elenco a discesa di utenti. Una volta selezionato un utente, è necessario inserire la password corretta per quell'utente per poter accedere.

Quando è disabilitato, l'utente deve inserire un nome utente e la password associata per accedere.



"Accesso da lista utenti" abilitato



"Accesso da lista utenti" non abilitato

4.4.3 Aggiunta di un utente

Nella figura 4.4.3 è mostrato che la selezione di "Aggiungi Utente" dall'elenco a discesa Sicurezza consente di inserire nuovi ID utente, insieme a password e a un set di autorizzazioni di accesso selezionate, che possono essere successivamente modificate in Sicurezza/Accesso. Il pulsante Aggiungi e il Applica devono essere usati entrambi per memorizzare il cambiamento nel database del registratore. L'utente deve avere l'accesso Mostra le Possibilità d'Accesso per aggiungere un nuovo utente. Se una delle due opzioni Registro Eventi è installata, l'elenco delle autorizzazioni di accesso del nuovo utente viene stampato sul grafico.

L'aggiunta di un nuovo utente cancella la cache delle password del registratore, come descritto nella [sezione 4.4.6](#), sotto.

Figura 4.4.3 Pagina di visualizzazione Aggiungi Utente

NUOVO UTENTE

Questo campo consente di inserire un ID utente di fino a 20 caratteri per un nuovo utente. L'ID è usato al login utilizzando la tecnica di inserimento di ID/password, ovvero se "Accesso da lista utenti" è abilitato, come descritto nella [sezione 4.4.2](#), sopra.

NUOVO NOME UTENTE COMPLETO

Questo campo consente di inserire un nome utente composto da fino a 25 caratteri. Il nome viene visualizzato nel pulsante "livello di accesso attuale" a sinistra dello schermo, nelle note dell'operatore e così via.

NUOVO NOME DOMINIO

Solo per le unità dotate di Gestione Sicurezza, consente l'inserimento di un nome di dominio di sicurezza (fino a 60 caratteri di lunghezza). Se si inserisce tale nome, i campi Password descritti di seguito non appaiono e l'utente deve utilizzare un login di rete assegnato dal dipartimento IT o dall'amministratore di rete. Il nome di dominio viene visualizzato nel menu "Accesso" e può essere modificato lì, se necessario, una volta completata la procedura "Aggiungi Utente".

Se Sicurezza centralizzata ([sezione 4.4.2](#)) è abilitata, il nome di dominio può essere modificato solo utilizzando il software Gestione Sicurezza.

Nota: un indirizzo IP non deve essere usato come nome di dominio perché così facendo si disabilita la capacità dell'utente di accedere usando Active Directory, anche in presenza di un account valido sul server.

NUOVA PASSWORD/RIDIGITA PASSWORD

Per le unità dotate dell'opzione Gestione Sicurezza, se il Nuovo Nome Dominio (sopra) è diverso da quello predefinito (lasciato vuoto), questi campi Password non vengono visualizzati, poiché qualsiasi utente con un dominio configurato deve usare la password assegnata dall'amministratore di rete.

Per gli altri utenti, questi campi consentono di inserire e confermare una password. Se la password non soddisfa i requisiti di lunghezza minima in Gestione Sicurezza (se presente) ([sezione 4.4.2](#)), viene visualizzato un messaggio di avviso Parola Chiave Errata quando viene premuto il pulsante "Applica" ed è necessario inserire nuovamente la password.

A LIVELLO

Questo elenco a discesa consente di usare un altro utente o livello di accesso come modello di autorizzazione, per semplificare la configurazione se diversi operatori devono avere autorizzazioni identiche.

4.4.4 Rimuovi Utente

Selezionando "Rimuovi Utente" dall'elenco a discesa Sicurezza, è possibile rimuovere gli utenti dall'elenco degli utenti. Il pulsante "Rimuovi" e il pulsante "Applica" devono essere usati entrambi per scrivere il cambiamento nella base dati del registratore. Nella figura 4.4.4 è illustrata la pagina di visualizzazione. Nella pagina è visualizzato il nome utente completo.

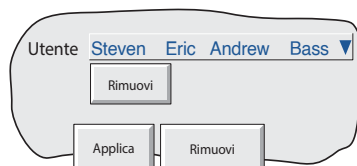


Figura 4.4.4 Pagina di visualizzazione Rimuovi Utente

Per gli utenti Active Directory:

1. La rimozione di un utente cancella la cache delle password del registratore, come descritto nella [sezione 4.4.6](#), sotto.
2. La rimozione di un utente dal dominio Active Directory non rimuove automaticamente l'utente dal registratore. Occorre eseguire anche una procedura di rimozione dell'utente.

4.4.5 Cambia Password

Per le unità dotate dell'opzione Gestione Sicurezza, consente di inserire una nuova password per l'utente attualmente connesso, a condizione che l'utente abbia abilitato "Mostra Propria Parola Chiave" nell'elenco "Abilitazioni a Livello" e sia autenticato da Active Directory.

Note:

1. La funzione dovrebbe essere usata con attenzione, poiché riguarda i login di rete che normalmente sarebbero sotto il controllo del dipartimento IT dell'utente o dell'amministratore di rete. Cambiare la password può causare conflitti all'interno della rete, impedendo così il suo funzionamento efficiente.
2. Se "Sicurezza Active Directory" è impostato su "Nessuna" - [sezione 4.5.1: Menu Rete/Indirizzo](#), qualsiasi tentativo di modifica della password verrà rifiutato. Ciò significa che sono accettate solo le password su una connessione protetta da Transport Layer Security (TLS).
3. La vecchia password rimane valida per un massimo di un'ora (default) dopo il cambiamento, e durante questo periodo, sono valide entrambe le password. Il periodo predefinito può essere modificato dall'amministratore di rete.

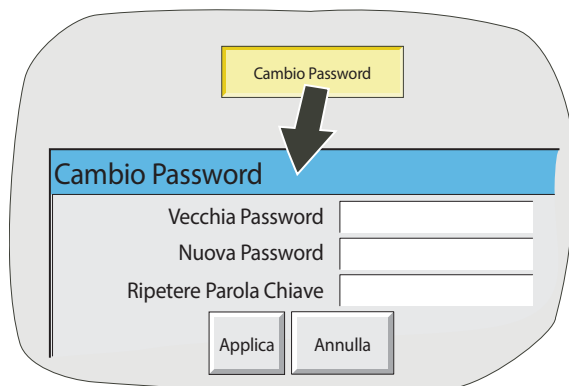


Figura 4.4.5 Modifica della password

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Se la procedura di modifica della password non riesce:

1. Controllare che l'allarme relativo allo strumento del server Active Directory non sia attivo ([sezione 3.1.3](#))
2. Controllare che per il collegamento con il server Active Directory sia abilitata la sicurezza TLS ([sezione 4.5.1](#))
3. Controllare che la lunghezza, la complessità, lo storico e l'età minima della nuova password corrispondano ai criteri stabiliti nella configurazione della politica delle password di Active Directory. La lunghezza della password deve anche essere conforme alla lunghezza minima della password configurata nel menu di sicurezza ([sezione 4.4.2](#))

4.4.6 Cancella Cache Password

Questa voce di menu viene visualizzata solo per le unità dotate dell'opzione Gestione Sicurezza e solo per gli utenti con accesso Mostra le Possibilità d'Accesso ([sezione 4.4.1](#)).

AUTENTICAZIONE DELLA PASSWORD DELL'UTENTE

Se l'utente ha un dominio configurato, quando viene fatto un tentativo di accesso, la password inserita dall'utente viene autenticata dal server Active Directory (vedere la descrizione del menu Rete/Indirizzo). In altre parole, il registratore tenta di fare un bind LDAP* con il server Active Directory configurato, e se il "bind" ha successo, l'utente può accedere.

* Lightweight Directory Access Protocol

CACHE DELLE PASSWORD

Una volta che una password è stata autenticata, viene aggiunta a un elenco di fino a 100 password valide (la cache delle password) conservato nel registratore. Questo significa che se il server Active Directory non è disponibile la volta successiva che l'utente tenta di accedere e se la password è nella cache, il login procederà senza ulteriore autenticazione.

CANCELLA CACHE PASSWORD

Se necessario, la cache delle password può essere cancellata utilizzando il pulsante Cancella Cache Password (viene richiesta una conferma). La cache viene inoltre cancellata:

1. ogni volta che un nuovo utente viene aggiunto all'elenco degli utenti ([sezione 4.4.3](#)),
2. il login di un utente esistente viene rimosso ([sezione 4.4.4](#)),
3. se il valore "Scadenza Password cache" è stato superato ([sezione 4.5.1](#)).

4.4.7 Impostazione del server Active Directory

Solo per gli utenti con l'opzione Gestione Sicurezza.

Si presume che la persona responsabile del funzionamento del server Active Directory abbia familiarità con le basi dell'impostazione di un server adeguato. I dettagli forniti di seguito spiegano la struttura dei file necessari affinché il software Gestione Sicurezza possa comunicare con il server. In breve, un "Utente" deve essere membro di un "Gruppo", che deve far parte di una "Unità organizzativa" (figura 4.4.7a).

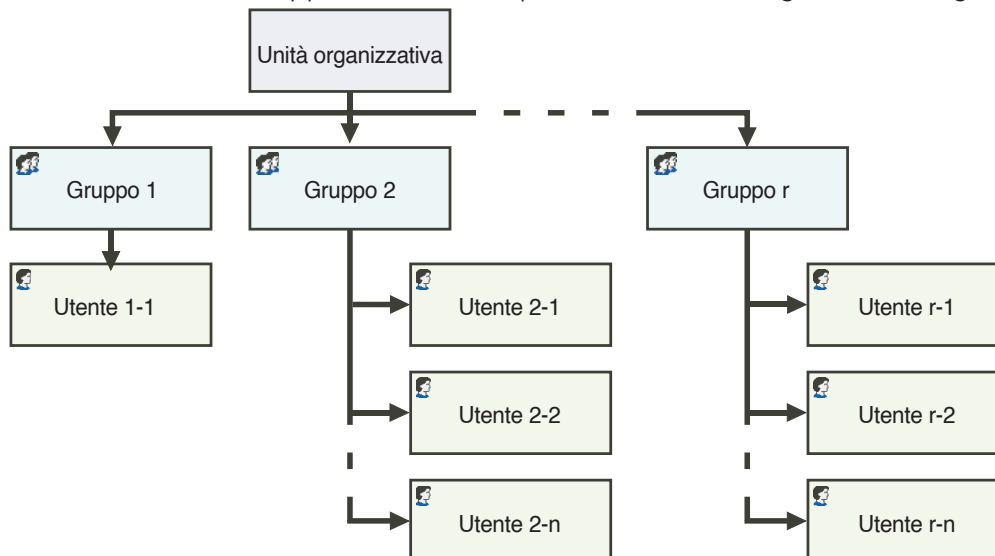


Figura 4.4.7a Panoramica della struttura

4.4.7 IMPOSTAZIONE DEL SERVER ACTIVE DIRECTORY (cont.)

1. Nell'area "Controller di dominio (Active Directory)" della schermata "Amministrazione server", fare clic su "Gestisci utenti e computer in Active Directory".

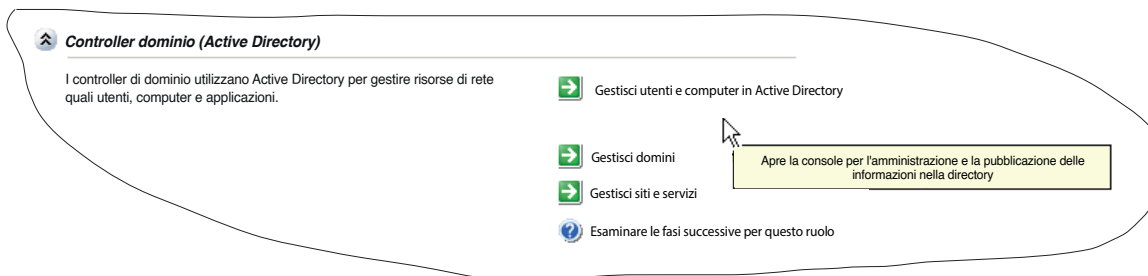



Figure 4.4.7b Gestisci utenti...

2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome di dominio rilevante (simbolo = ) e selezionare "Nuovo", quindi "Unità organizzativa". Inserire un nome per l'unità, quindi fare clic su "OK".

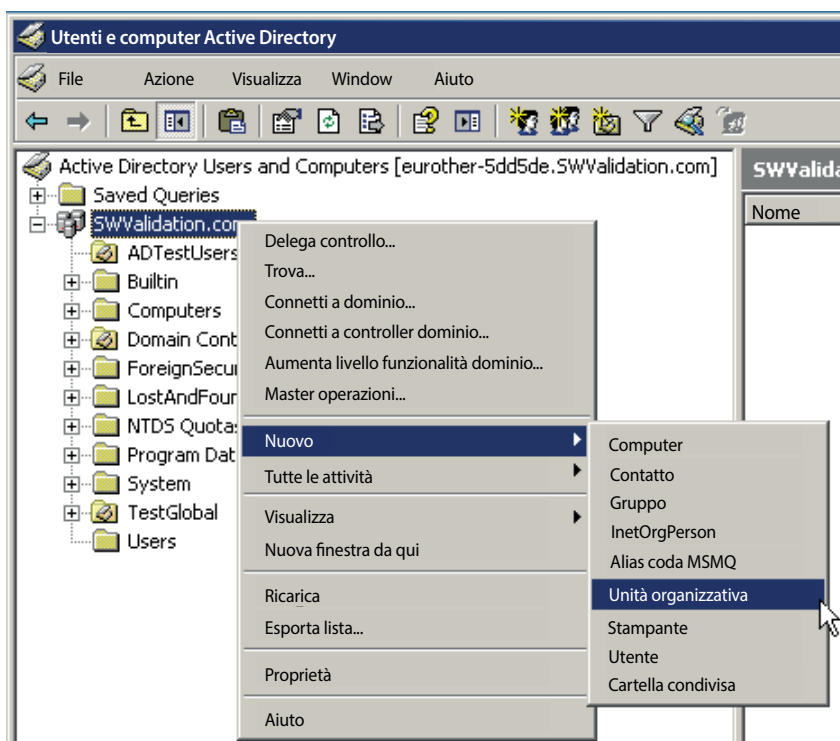


Figura 4.4.7c Creazione di una nuova unità organizzativa

(cont.)

4.4.7 IMPOSTAZIONE DEL SERVER ACTIVE DIRECTORY (cont.)

3. Analogamente, creare un nuovo gruppo, quindi un nuovo utente, immettendo il nome utente e i dati di login (figura 4.4.7d). Nella pagina della password, assicurarsi che le varie caselle di spunta siano abilitate/disabilitate come richiesto.

The figure shows two screenshots of the 'Nuovo oggetto - Utente' dialog box in Windows. The left screenshot displays the 'Nome' (Name) section with fields for 'first', 'last', and 'first last'. Below this is the 'Nome accesso utente' (User logon name) section with 'login' and '@SWValidation.com'. The right screenshot displays the 'Password' section with two password input fields and four checkboxes: 'L'utente deve modificare la password al prossimo accesso', 'L'utente non può modificare la password', 'La password non scade mai', and 'L'account è disabilitato'.

Figura 4.4.7d Schermate dettagli utente

4. Dopo aver creato il nuovo utente, fare clic con il pulsante destro del mouse in un punto qualsiasi dello schermo e selezionare Proprietà (oppure fare doppio clic sull'utente). Quando si apre la pagina Proprietà, fare clic sulla scheda "Membro di" (figura 4.4.7e).
5. Fare clic sul pulsante "Aggiungi" e inserire il nome del nuovo gruppo. Fare clic su OK.
6. L'utente adesso fa parte del gruppo e dovrebbe essere in grado di accedere utilizzando i dati di login e la password inseriti nel passaggio 3.

The figure shows the 'prima ultima Proprietà' dialog box with the 'Membro di' (Member of) tab selected. It displays a list of groups under the 'Membro di:' section, including 'Domain Users' and 'testunit1'. Below the list are 'Aggiungi...' and 'Rimuovi' buttons. The 'Gruppo primario:' (Primary group) is set to 'Utenti dominio'. At the bottom, there are 'OK', 'Cancel', and 'Applica' buttons.

Figura 4.4.7e Schermata "Membro di"

4.5 PULSANTE RETE

Nota: in questo manuale non viene descritta dettagliatamente la configurazione della rete, poiché ogni rete è diversa. Nella maggior parte dei casi è necessario chiedere aiuto all'amministratore di rete o al supervisore, ad esempio, nell'allocazione di indirizzi e password validi.

Toccando il pulsante Rete viene richiamata una casella di selezione che consente di selezionare "Indirizzo" o "Nome" per la configurazione.

4.5.1 Indirizzo

Nella figura 4.5.1 sono mostrati i campi del menu Indirizzo.

Archivio Salva/Ricarica Configurazione Sicurezza Rete Sistema

Indirizzo
Nome

Fig 4.5.2

Numero Strumento 240

Indirizzo MAC 08:00:48:80:00:F0

Ottieni indirizzo IP da Ottieni da BootP Server

Tempo max BootP 28 s

Indirizzo IP 192168111222

Subnet mask 255255255. 0

Gateway predefinito 0.0.0. 0

Abilitazione SFTP

SNTP server enable

SNTP abilitato

Server SNTP 149121128179

Tempo max SNTP 22 s

EuroPRP server enable

Abilitazione Web Server

Server Active Directory 123456234. 1

Sicurezza Active Directory TLS (porta 636)

Scadenza Password cache 0 Giorni

Applica Rimuovi

Selezionare "Specifica indirizzo IP", "Ottieni da BootP Server" o "Ottieni da DHCP server"

Appare solo per "Ottieni da BootP Server"

Appare solo se l'opzione Gestione Sicurezza è abilitata

Figura 4.5.1 Indirizzo della rete

NUMERO STRUMENTO/INDIRIZZO MAC

Numeri univoci stabiliti durante la fabbricazione per identificare il registratore su un host remoto, o sul produttore/distributore del registratore, in caso di richiesta.

OTTIENI INDIRIZZO IP DA

Questo campo consente di inserire un indirizzo per il registratore. L'inserimento può essere fatto sia inserendo manualmente un indirizzo (campo indirizzo IP - sotto), oppure è possibile utilizzare un servizio di rete BootP o DHCP per assegnare un indirizzo IP al registratore.

TEMPO MAX BOOTP

Questo parametro viene visualizzato solo se "Ottieni indirizzo IP da" è impostato su "Ottieni da BootP Server". Questo periodo di 28 secondi è il tempo massimo in cui il registratore aspetterà, all'accensione, una risposta dal server BootP. Se non viene ricevuta alcuna risposta entro questo tempo, Indirizzo IP, Subnet mask e Gateway predefinito vengono tutti impostati (o rimangono) su "0.0.0.0".

4.5.1 Indirizzo (cont.)

INDIRIZZO IP

Consente l'inserimento manuale dell'indirizzo del protocollo Internet (IP) del registratore solo se è stato selezionato "Specifica indirizzo IP" nell'elenco di selezione "Ottieni indirizzo IP da", sopra.

Note:

1. DHCP tenta di connettersi alla rete continuamente, finché il tentativo non riesce. Solo quando l'operazione riesce, le impostazioni di rete verranno aggiornate e visualizzate nella pagina degli indirizzi. Questo può richiedere fino a 13 secondi dopo l'accensione.
 2. Occorrono 2 o 3 minuti per segnalare un errore DHCP, pertanto un allarme dello strumento non verrebbe generato per 2 o 3 minuti dopo l'accensione, se non viene stabilita la connessione.
-

SUBNET MASK

Questo campo è modificabile solo se "Specifica indirizzo IP" è selezionato nell'elenco a discesa "Ottieni indirizzo IP da", sopra. La subnet mask è l'indirizzo di rete più i bit dell'indirizzo dell'host riservati all'identificazione della subnet. Per convenzione, tutti i bit dell'indirizzo di rete sono impostati su 1. La subnet mask viene usata per identificare la subnet a cui appartiene un indirizzo IP eseguendo un AND bitwise sulla maschera e l'indirizzo IP.

GATEWAY PREDEFINITO

Per distribuire il traffico da una subnet all'altra, tra i segmenti vengono collocati dispositivi chiamati "router" o "gateway". L'indirizzo del gateway predefinito fornisce informazioni a ogni dispositivo di rete su dove inviare i dati se la stazione di destinazione non risiede nella stessa subnet della sorgente.

ABILITAZIONE SFTP

Questa casella di spunta consente al registratore di utilizzare il protocollo SFTP (Secure File Transfer Protocol). Per ulteriori informazioni vedere [4.8 Protocollo di trasferimento file sicuro \(SFTP\) a pagina 221](#).

SNTP SERVER ENABLE

Questa casella di spunta consente al registratore di agire come un server di riferimento ora SNTP.

SNTP ABILITATO

Questa casella di spunta consente di abilitare e disabilitare la sincronizzazione dell'ora da un server SNTP (Simple Network Time Protocol). Quando questa opzione è abilitata, l'ora dello strumento viene aggiornata ogni 15 minuti.

Nota: SNTP funziona sempre utilizzando UTC/GMT. I fusi orari vengono gestiti separatamente.

SERVER SNTP

Se "Ottieni da BootP Server" o "Ottieni da DHCP Server" è selezionato come ricerca dell'indirizzo IP (vedere sopra), l'indirizzo viene visualizzato automaticamente. In caso contrario, quest'area consente di inserire un indirizzo IP per il server SNTP.

Note:

1. SNTP è un protocollo che consente ai client su una rete TCP/IP di impostare la propria ora su quelli di un server - porta numero 123. Il registratore può agire sia come client che come server; quando agisce come server la risoluzione è di 1 msec.
2. L'ora SNTP si basa sui secondi trascorsi dalle ore 00:00 del 1° gennaio 1900. L'ora non è influenzata dai fusi orari o dalle regolazioni dell'ora legale.
3. Se l'ora dello strumento differisce dal tempo SNTP di meno di 2 secondi, l'ora dello strumento viene aggiornata gradualmente (1 msec, 8 volte al secondo) per evitare che vengano registrati eventi di modifica dell'ora. Se la differenza è maggiore di 2 secondi, si parla di "evento di modifica dell'ora", il cui risultato è che l'ora del registratore viene aggiornata immediatamente e una linea verde viene disegnata attraverso il grafico (solo modalità Traccia Verticale/Orizzontale) per indicare il cambiamento dell'ora.

4.5.1 Indirizzo (cont.)

NOTE SUL SERVER SNTP (cont.)

4. Se si verificano più di 5 eventi di modifica dell'ora nell'arco di 24 ore, viene impostato l'allarme "Sincronizzazione Tempo fallita" 24 ore dopo il primo evento. Una volta ristabilita la sincronizzazione, l'allarme si disattiva automaticamente entro 24 ore.
 5. Un allarme strumento "SNTP Server non disponibile" viene segnalato se non è possibile accedere al server configurato o se l'anno ricevuto dal server è inferiore al 2001 o superiore al 2035.
 6. Se lo strumento funge da server ed è attivo un allarme strumento "Data e Ora Errate", la data del server è impostata su 1/1/1900 che viene ignorata dai client.
 7. Server come Microsoft "TimeServ" non possono essere usati con questa serie di strumenti perché non sono server SNTP.
 8. Se l'opzione di simulazione è abilitata e "SNTP abilitato" è abilitata, la sincronizzazione del registratore viene eseguita solo all'accensione. Se "SNTP server enable" è abilitata, l'uscita del server seguirà l'ora del registratore.
-

TEMPO MAX SNTP

Questo parametro consente di configurare un timeout in secondi. Il parametro è impostato in modo predefinito a 20 secondi, assicurando che il sistema continui a comportarsi come prima per gli utenti che non cambiano questo valore.

EUROPRP SERVER ENABLE

Abilitando questa voce, lo strumento si "dichiara" (cioè diventa visibile ad uno strumento di scansione di rete eseguito su un PC), consentendo così all'utente del PC di identificare tutti gli strumenti di questo tipo in una rete.

ABILITAZIONE WEB SERVER

Selezionando questa opzione, viene abilitata la funzione Web Server; per ulteriori dettagli vedere [l'Allegato C: DETTAGLI WEB SERVER a pagina 222](#).

SERVER ACTIVE DIRECTORY

Questa voce viene visualizzata solo se è abilitata l'opzione Gestione Sicurezza. Permette di inserire l'indirizzo IP di un server Active Directory da utilizzare con questa applicazione. L'indirizzo IP viene in genere fornito dal reparto IT dell'utente o da un supervisore di rete. Una volta inserito, supponendo che il registratore sia connesso alla stessa rete del server, gli utenti con un dominio configurato potranno accedere utilizzando la loro normale password di login alla rete.

Se "Nome Dominio" è abilitato ([sezione 4.5.2](#)), è possibile inserire qui un nome di dominio invece di un indirizzo IP.

SICUREZZA ACTIVE DIRECTORY

Questa voce viene visualizzata solo se è abilitata l'opzione Gestione Sicurezza. Se impostata su Nessuna (valore predefinito), qualsiasi tentativo di modificare una password verrà rifiutato perché non è stata crittografata. È necessario utilizzare una delle porte TLS alternative se le password devono essere modificate nel registratore.

Quando TLS (porta 636) è selezionato, tutti gli accessi al server sono protetti utilizzando TLS sulla porta 636 tramite il metodo LDAP_SERVER_START_TLS_OID. TLS (port 389) è simile ma utilizza TLS sulla porta 389.

SCADENZA DELLA CACHE DELLE PASSWORD

Viene applicato solo se Active Directory non è disponibile. A partire da quando il server diventa non disponibile, una volta che il numero di giorni configurato è scaduto dall'ultimo accesso riuscito (da parte di qualsiasi utente), la cache delle password viene cancellata la prossima volta che un utente tenta di accedere. La password dell'utente non è valida e viene visualizzato un messaggio pop-up (La cache delle password di Active Directory è scaduta). Ciò significa che nessun utente del dominio può accedere fino a quando il server Active Directory non diventa nuovamente disponibile.

È possibile inserire valori da 0 (predefinito) a 30 giorni, dove un valore di 0 disabilita la scadenza della cache (cioè non scade mai).

4.5.2 Nome

Nella figura 4.5.2 vengono mostrati i campi "nome".

The screenshot shows a configuration window with a menu bar at the top containing 'Archivio', 'Salva/Ricarica', 'Configurazione', 'Sicurezza', 'Rete', and 'Sistema'. The 'Rete' tab is selected. Below the menu bar, there are two sub-sections: 'Indirizzo' and 'Nome'. The 'Nome' sub-section is highlighted in yellow. It contains the following fields: 'Nome Host' with the value 'Andy136-4', 'Dominio' with the value 'FishesRus.co.uk', 'Servizio Nome Dominio' with a checked checkbox, 'Server DNS primario' with the value '149.121.164.11', and 'Server DNS secondario' with the value '149.121.165.14'. At the bottom of the window are 'Applica' and 'Rimuovi' buttons.

Figura 4.5.2 Campi relativi al nome della rete

NOME HOST

Nome in lingua inglese del registratore. Non modificabile - assegnato all'indirizzo IP.

DOMINIO

Il nome del gruppo o dell'area di unità in rete che contiene il registratore. Non modificabile.

NOME DOMINIO (DNS)

Abilita la mappatura dei nomi host agli indirizzi IP e viceversa.

SERVER DNS PRIMARIO/SECONDARIO

Indirizzi IP forniti dal reparto IT o dal responsabile del dominio o dal supervisore.

Note:

1. Una o più delle voci precedenti possono essere sovrascritte se "Ottieni indirizzo IP da" è impostata su "Ottieni da BootP Server" o "Ottieni da DHCP Server", come descritto in "Indirizzo" sopra.
2. Se Domain Name Server è abilitato, ma nessun server DNS è collegato alla rete oppure se non è possibile "trovare" né il server DNS primario né quello secondario, il sistema può impiegare fino a quattro minuti per il timeout. Durante questo periodo, l'interfaccia utente del registratore (touchscreen) non risponderà.

4.6 SISTEMA

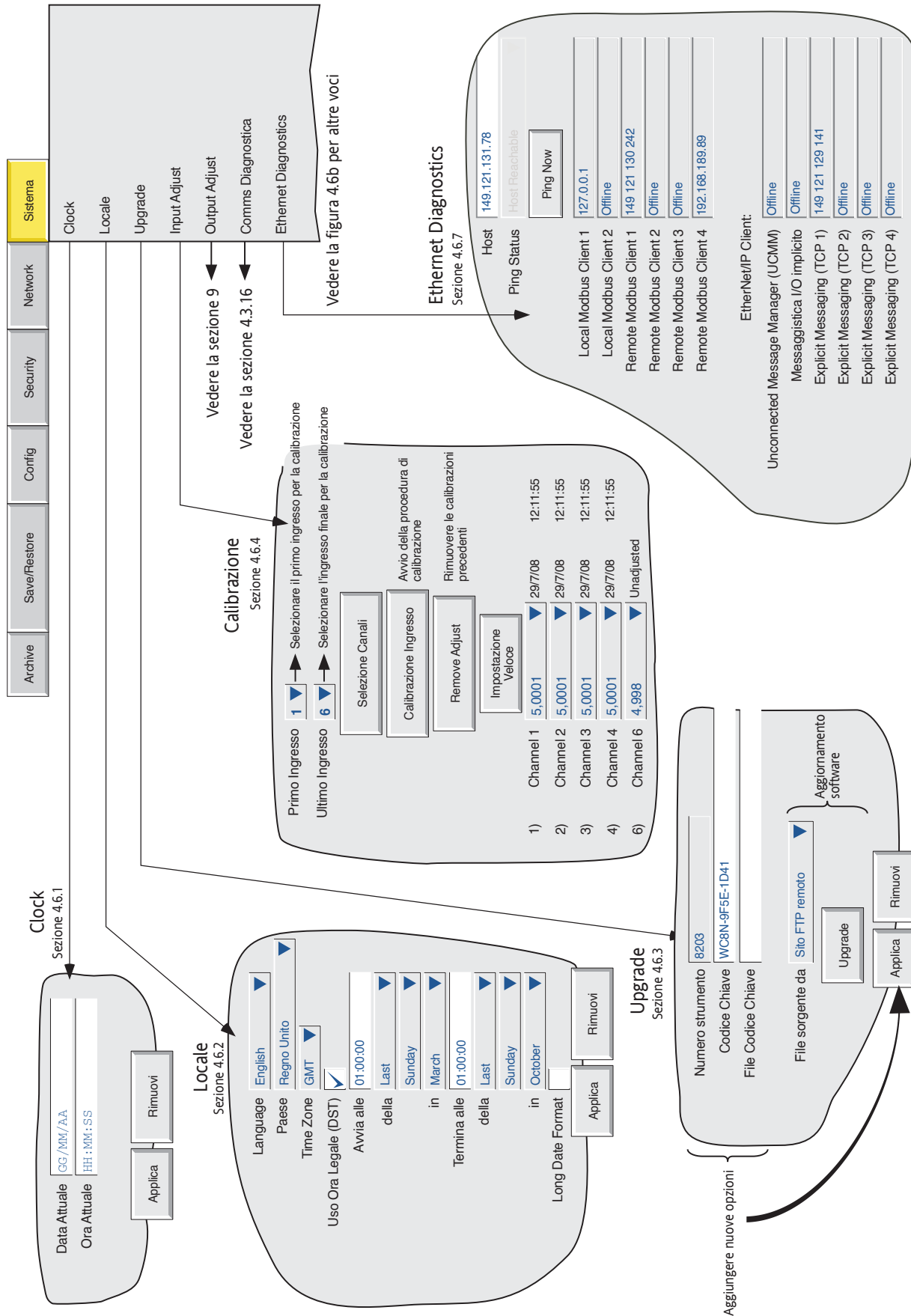


Figura 4.6a Layout del menu di configurazione del sistema (foglio 1)

4.6 SISTEMA (cont.)

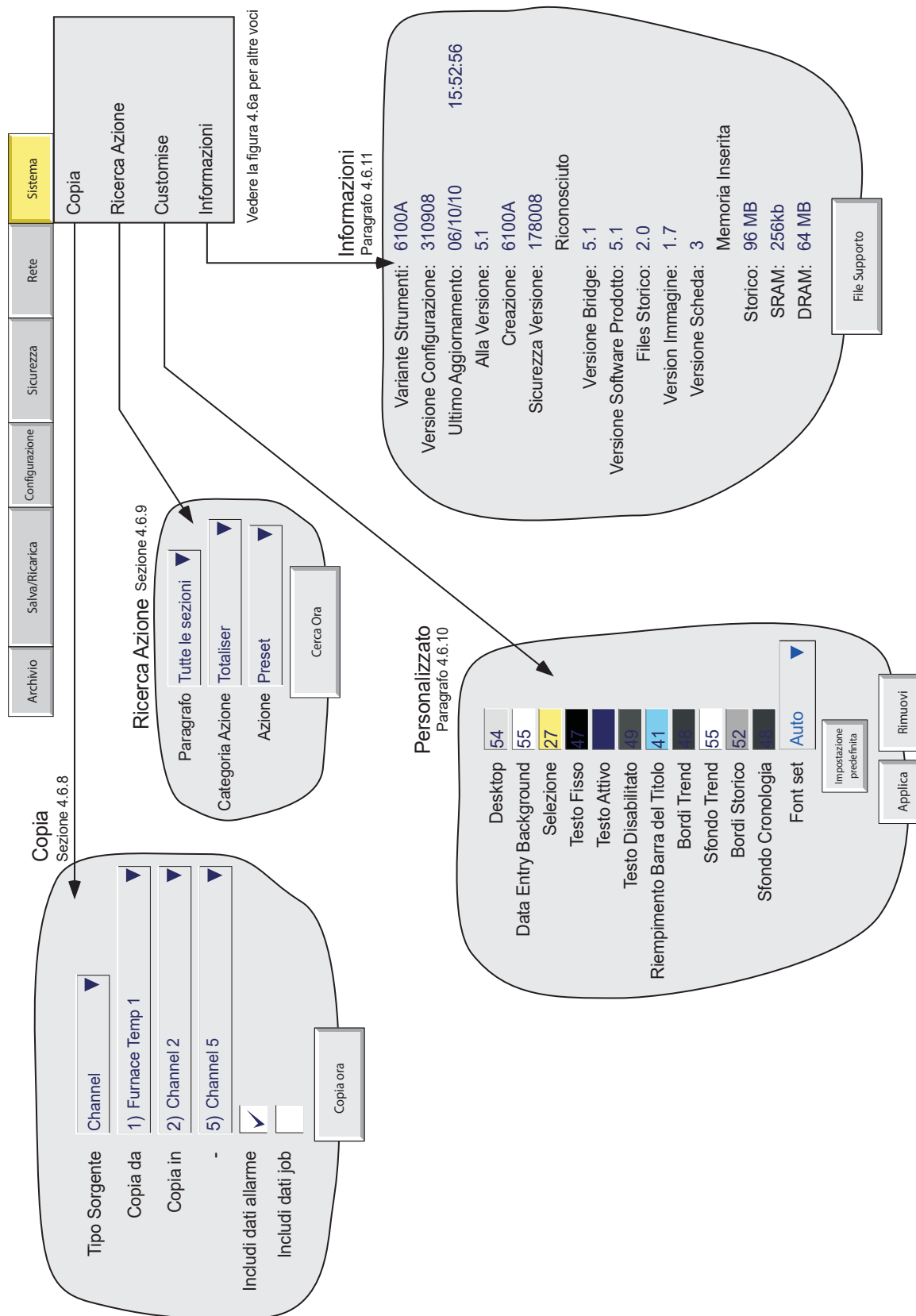


Figura 4.6b Layout del menu di configurazione del sistema (foglio 2)

4.6 SISTEMA (cont.)

Toccando il pulsante Sistema è possibile richiamare l'elenco a discesa: Orologio, Impostazioni Geografiche, Codice Chiave, Calibrazione, Comms Diagnostica (se l'opzione è presente), Ethernet Diagnostics, Copia, Ricerca Azione, Informazioni.

Le figure 4.6a e 4.6b sopra forniscono una panoramica dei menu di sistema.

4.6.1 Orologio

Selezionando "Orologio" vengono visualizzate la data e l'ora del registratore. Per modificare la data, toccare l'area della data attuale in modo da richiamare la tastiera e inserire i nuovi numeri. Per la modifica dell'ora procedere in modo analogo. Le impostazioni vengono applicate non appena viene toccato il pulsante "Applica". Vedere inoltre i dettagli SNTP nella [sezione 4.5.1](#).

4.6.2 Impostazioni Geografiche

Consente l'impostazione delle seguenti voci:

Linguaggio	Consente di selezionare la lingua richiesta da un elenco a discesa
Paese	Consente di visualizzare un elenco a discesa di Paesi associati alla lingua selezionata
Fuso Orario*	Consente di selezionare il fuso orario richiesto da un elenco a discesa.
Uso Ora Legale (DST)*	Selezionare la casella se deve essere usata l'ora legale. Se è selezionato "Uso Ora Legale (DST)", le ore e le date per l'inizio e la fine dell'ora legale possono essere inserite usando gli elenchi a discesa - vedere la figura 4.6a.

Note

- 1 Il formato della data GG/MM/AA o MM/GG/AA è definito dalla lingua e dal Paese selezionato. Il formato dell'ora (ad es. 12/24 ore) è definito dal Paese selezionato.
2. Quando si usa il software Bridge, le informazioni locali del PC host e quelle del registratore devono corrispondere, altrimenti l'ora visualizzata non sarà corretta.

*Nota: per ulteriori informazioni vedere [B7 Allegato B](#) e/o <http://www.timeanddate.com>

LONG DATE FORMAT

Nella tabella 4.6.2 sono mostrati alcuni esempi di layout di data in formato standard e lungo che sono disponibili in base alle selezioni di lingua e Paese.

Paese (Linguaggio)	Visualizzare i dati	
	Standard	Formato lungo
Argentina	01/5/06	01/5/06
Australia	01/5/06	01/5/06
Bolivia	01-05-06	01-05-2006
Canada (ing)	01/5/06	1-May-06
Canada (fra)	06-05-01	06-05-01
Francia	01/5/06	1 mai 06
Germania	01.05.06	01.05.2006
Olanda	1-5-06	1-mei-06
Italia	01/5/06	1-Mag-06
Portogallo	01-05-2006	1/Mai/06
Sudafrica	06/5/01	2006/05/01
Spagna	01/5/06	01-may-06
Svizzera (fra)	01.05.06	1 mai 06
Svizzera (ted)	01.05.06	01.05.2006
Svizzera (ita)	01.05.06	1-mag-06
Regno Unito	01/5/06	01-May-06
Stati Uniti d'America	05/1/06	01-May-06
Uruguay	01/5/06	01/5/06

Tabella 4.6.2 Esempi di formato data

4.6.3 Codice Chiave

Consente di

1. Abilitare nuove opzioni (inserendo un "Key Code") e/o
2. Aggiornare il software del registratore mediante la lettura di un file da Compact Flash, scheda SD o altra sorgente locale o remota.

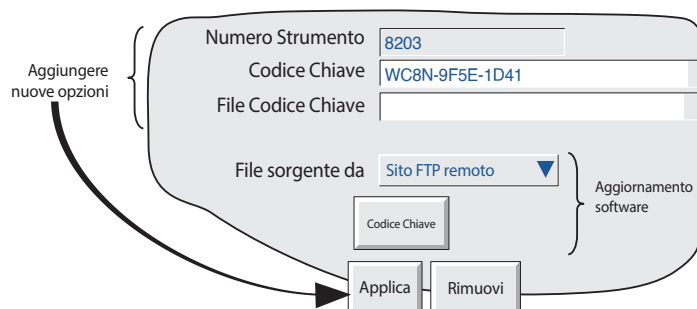


Figura 4.6.3a Menu Codice Chiave

Numero Strumento	Questo numero deve essere indicato quando si ordinano gli aggiornamenti. È univoco per lo strumento e non può essere modificato dall'utente.
Codice Chiave	Se il codice chiave è noto, può essere inserito manualmente in questo campo.
File Codice Chiave	Se è selezionato File Codice Chiave, la prima riga del file deve essere il Codice Chiave. Per selezionare il file per la lettura, toccare il campo File Codice Chiave, per visualizzare l'elenco dei file. Se necessario, fare riferimento alla sezione 5, sotto, per maggiori dettagli.
Source Files From Codice Chiave	Consente all'utente di selezionare "(S)FTP Remoto" o "Dispositivo locale". Avvia l'aggiornamento una volta che ne è stata definita la sorgente (vedere figure sotto).

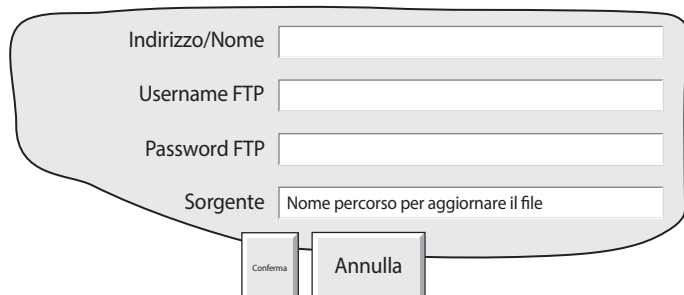


Figura 4.6.3b Dettagli relativi all'aggiornamento remoto

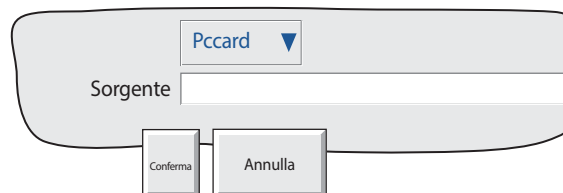


Figura 4.6.3c Dettagli relativi all'aggiornamento locale

ATTENZIONE

L'alimentazione del registratore deve essere mantenuta durante il processo di aggiornamento; in caso contrario il registratore potrebbe non accendersi. Se si verifica una situazione simile, è necessario contattare il centro di assistenza locale del produttore per una consulenza.

Note:

1. La registrazione è sospesa e l'interfaccia utente (touchscreen) è disabilitata mentre l'aggiornamento è in corso. Durante il successivo ciclo di spegnimento/riaccensione automatico, tutti i relè di allarme passeranno ai relativi stati di allarme fino a quando il registratore non si sarà reinizializzato.
2. Quando si aggiorna da un altro strumento da remoto, l'indirizzo IP (o il nome della rete) dello strumento sorgente dovrebbe essere digitato nel campo Indirizzo/Nome e nel campo "Sorgente" dovrebbe essere inserito "mediacard" (o "usb frontale" ecc. come appropriato).
3. Se Registro Eventi è abilitato (vedere "Gestione" nella [sezione 4.4.2](#)), vengono generati dei messaggi di sistema, contenenti data, ora, sorgente e dettagli di stato dell'aggiornamento.
4. "Codice Chiave" viene visualizzato nel menu Sistema solo per i livelli di accesso che hanno abilitato "Aggiorna da Remoto" nella configurazione Sicurezza/Accesso ([sezione 4.4.1](#)).
5. La Firma Operatore/Responsabile si applica agli aggiornamenti, se le relative caselle sono selezionate nella configurazione Sicurezza/Gestione. Vedere "Gestione" nella [sezione 4.4.2](#) per ulteriori dettagli.

4.6.4 Calibrazione

Note

1. La Calibrazione non può essere applicata ai canali d'ingresso con tipo Digitale, Simulato oppure Comunicazioni.
2. Le calibrazioni possono essere effettuate solo da utenti con autorizzazione "Adatta I/O" (vedere la sezione 4.4.1).
3. Lo strumento deve essere alimentato per un periodo di tempo sufficiente (es. 30 minuti) affinché raggiunga l'equilibrio termico prima di effettuare una calibrazione.

Questa funzione consente, fra le altre cose, di compensare gli errori di tolleranza ecc. La tecnica viene utilizzata per selezionare i canali cui applicare la calibrazione e quindi, per ciascun canale, per:

- a applicare un segnale di livello inferiore conosciuto (al o vicino al valore di range di ingresso inferiore) all'ingresso desiderato. Quando la lettura del registratore appare fissa, premere Applica;
- b applicare un segnale di livello superiore conosciuto (al o vicino al valore di range di ingresso superiore) all'ingresso desiderato. Quando la lettura del registratore appare fissa, premere Applica;

Nella figura 4.6.4a viene mostrato il display iniziale che viene visualizzato quando si seleziona per la prima volta "Calibrazione" dal menu Sistema. I canali da 1 a 6 sono selezionati per impostazione predefinita.

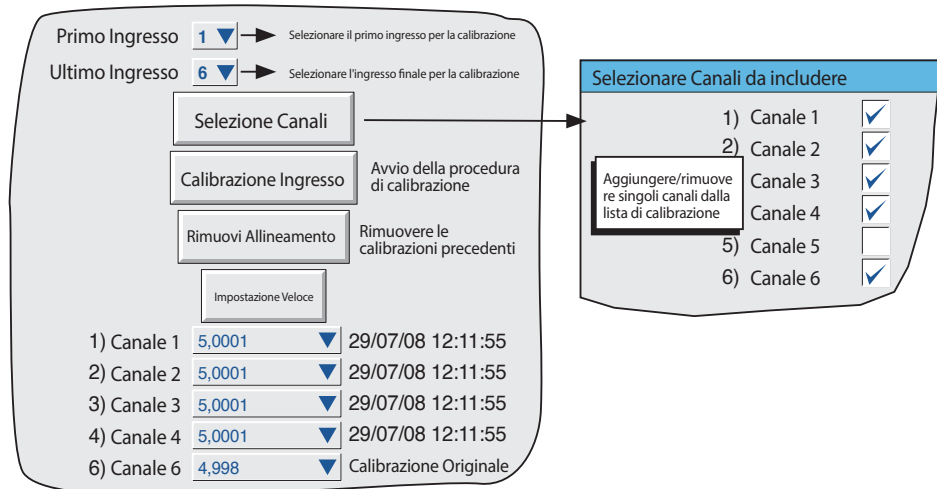


Figura 4.6.4a Pagina di stato Calibrazione

Primo Ingresso	Consente all'utente di selezionare il numero di ingresso più basso di tutti i canali da regolare.
Ultimo Ingresso	Consente all'utente di selezionare il numero di ingresso più alto di tutti i canali da regolare.
Selezione Canali	Presenta un elenco di tutti i canali, dal primo all'ultimo, ognuno dei quali può essere rimosso dall'elenco di calibrazione togliendo il segno di spunta alla relativa casella. I canali visualizzati nella pagina di stato riflettono questa selezione.
Calibrazione Ingresso	Avvia la procedura di calibrazione su tutti i canali, dal primo all'ultimo compreso, a meno che l'efficacia non venga modificata con il pulsante Selezione Canali.
Cancella Calibrazione	Riporta i canali selezionati alla calibrazione di fabbrica.
Impostazione Veloce	Spegne il filtro d'ingresso per 1 secondo, per consentire una risposta più rapida. I valori Calibrazione Ingresso vengono visualizzati come "CONFIGURAZIONE" per la durata di 1 secondo.
1) Canale 1 ecc.	Un elenco dei canali che devono essere suscettibili della procedura di calibrazione, insieme ai relativi valori attuali e al relativo stato (cioè Calibrazione Originale oppure l'ora/data della calibrazione precedente, ove presente).

4.6.4 CALIBRAZIONE (cont.)

PROCEDURA DI CALIBRAZIONE

Premendo il pulsante Calibrazione Ingresso è possibile richiamare la pagina di calibrazione del punto minimo, come mostrato nella figura 4.6.4b.

Impostazione Veloce

Specificare il valore min del sensore e collegare il corrispondente ingresso.

Punto Minimo

When the values have been entered select Apply

1) Canale 1	<input type="text" value="-0,0026"/>	Calibrazione Originale
2) Canale 2	<input type="text" value="-0,0001"/>	Calibrazione Originale
3) Canale 3	<input type="text" value="-0,0002"/>	Calibrazione Originale
4) Canale 4	<input type="text" value="-0,0002"/>	Calibrazione Originale
6) Canale 6	<input type="text" value="0,0000"/>	Calibrazione Originale

Figura 4.6.4b Tipica pagina di calibrazione del punto minimo

Impostazione Veloce Riduce il tempo impiegato dalle letture per stabilizzarsi.
Punto Minimo Di solito 0, tuttavia qui è possibile inserire un valore diverso se necessario.

Applicare il valore Punto minimo ai relativi canali d'ingresso e attendere che le letture del registratore diventino stabili. Quando le letture sono stabili, premere **Applica**, per richiamare la pagina Punto massimo raffigurata nella figura 4.6.4c, sotto.

Impostazione Veloce

Specificare il valore max del sensore e collegare il corrispondente ingresso.

Punto Massimo

When the values have been entered select Apply

1) Canale 1	<input type="text" value="4,9993"/>	Calibrazione Originale
2) Canale 2	<input type="text" value="4,9972"/>	Calibrazione Originale
3) Canale 3	<input type="text" value="5,0010"/>	Calibrazione Originale
4) Canale 4	<input type="text" value="4,9994"/>	Calibrazione Originale
6) Canale 6	<input type="text" value="5,0110"/>	Calibrazione Originale

Figura 4.6.4c Tipica pagina di calibrazione del punto massimo

Impostazione Veloce Riduce il tempo impiegato dalle letture per stabilizzarsi.
Punto Massimo Valore predefinito visualizzato, tuttavia qui è possibile inserire un valore diverso se necessario.

Applicare il valore Punto Massimo ai relativi canali d'ingresso e attendere alcuni minuti affinché le letture del registratore diventino stabili. Quando le letture sono stabili, premere il pulsante **Applica** per tornare alla pagina di stato.

Nota: la calibrazione di un canale invalida i valori di precisione indicati nella specifica dell'Allegato A per quel canale.

4.6.5 Output Adjust

Si applica solo alle unità con schede opzioni Uscita analogica installate. Vedere la [sezione 9](#) per ulteriori dettagli.

4.6.6 Comms Diagnostica

Questa voce di menu riguarda solo Comms Diagnostica ed è descritta completamente nella [sezione 4.3.16](#).

4.6.7 Ethernet Diagnostics

Questa schermata (figura 4.6.7) consente all'utente di verificare lo stato della connessione con un computer host, e se l'opzione relativa è abilitata, le connessioni con gli slave Modbus o EtherNet/IP locali e remoti. La pagina è disponibile a qualsiasi livello di accesso con abilitato "Configurazione completa" nella configurazione Sicurezza/Accesso ([sezione 4.4.1](#)).

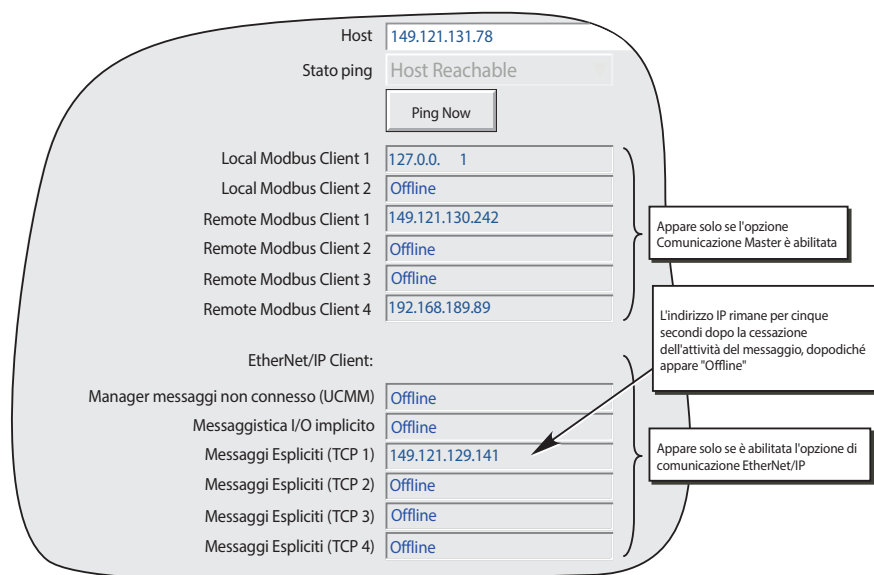


Figura 4.6.7 Display Ethernet Diagnostics

Host Consente di eseguire il ping dell'indirizzo IP o del nome DNS dell'host.
Ping Status Indicata l'ultimo stato restituito; vedere la tabella 4.6.7, sotto, per ulteriori dettagli.

Displayed Status	Interpretation
Waiting	The default status displayed on power up.
In Progress	Displayed whilst waiting for a response from the host
Host Reachable	A device was found at the specified address.
Ping (Error in value)	Host refused to allow socket connection on the defined Ping Port.
Request Timed Out	Unable to reach a host at the specified network address.
Host Unreachable	Unable to reach a host at the specified network address.
Unknown error	An unknown internal error has occurred

Tabella 4.6.7 Ping Status

Ping Now Questo pulsante consente di inviare un comando ICMP (Internet Control Message Protocol) all'host. Se l'host riceve il messaggio, restituisce un messaggio al mittente entro pochi secondi.

Local Modbus Client Viene visualizzato solo se l'opzione Comunicazione Master è abilitata. Indica che il Modbus Master locale è collegato.

Remote Modbus Client Viene visualizzato solo se l'opzione Comunicazione Master è abilitata. Visualizza l'indirizzo IP dei client Modbus TCP/IP. In caso contrario, viene visualizzato "Offline".

4.6.7 ETHERNET DIAGNOSTICS (cont.)

EtherNet/IP Client Viene visualizzato solo se è abilitata l'opzione di comunicazione EtherNet/IP.
Unconnected Message Manager (UCMM)

Visualizza l'indirizzo IP di eventuali client che richiedono un messaggio "non connesso" (vedere la [sezione 4.3.21](#)).

Implicit IO Messaging

Visualizza l'indirizzo IP del client che sta effettuando la messaggistica implicita. Una volta che l'attività cessa, l'indirizzo rimane visualizzato per cinque secondi, dopodiché viene visualizzato "Offline".

Explicit Messaging (TCP 4)

Visualizza l'indirizzo IP di ogni client che sta effettuando la messaggistica esplicita. Una volta che l'attività cessa, l'indirizzo rimane visualizzato per cinque secondi, dopodiché viene visualizzato "Offline".

4.6.8 Copia

Questa funzione consente all'utente di copiare una configurazione di un punto o di un gruppo da un punto, un gruppo ecc. in uno o più di essi. L'utente può scegliere se includere o meno l'allarme e (se applicabile) i dati dell'azione quando si copiano le configurazioni dei punti. I descrittori e le selezioni di colore non vengono copiati.

Nella figura 4.6.8 è mostrata una tipica pagina di configurazione per copiare la configurazione del canale 1 (Furnace Temp1) nei canali da 2 a 5 inclusi.

Figura 4.6.8 Pagina di configurazione della copia (tipica)

Quando si preme "Copia ora" viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma, per consentire all'utente di controllare le voci sorgente e di destinazione.

4.6.8 COPIA (cont.)**PARAMETRI CONFIGURABILI**

Tipo Sorgente	L'elenco a discesa consente di selezionare Gruppo, Canale, Evento, Messaggio, Funzione Matematica, Totalizzatore, Contatore, Temporizzatore, Uscita o Richiesta Scrittura come tipo di sorgente da copiare.
Copia da	Consente all'utente di selezionare un punto, un gruppo specifico ecc. da copiare.
Copia in	Consente di selezionare il primo punto di destinazione in cui copiare la sorgente.
Includi dati allarme	Consente di selezionare il primo punto di destinazione in cui copiare la sorgente. Questo campo viene visualizzato solo per i tipi di sorgente che supportano gli allarmi. Se questa casella è selezionata, i dati di allarme sono inclusi nel processo di copia.
Includi dati job	Questo campo viene visualizzato solo per i tipi di sorgente che supportano i job. Se questa casella è selezionata, i dati di processo sono inclusi nella copia. Per i tipi di sorgente che supportano sia allarmi che azioni, non è possibile includere i dati delle azioni senza includere anche i dati degli allarmi.

Una volta che la copia è completa, l'utente dovrebbe entrare nell'area di configurazione degli elementi che sono stati copiati e modificare/applicare le modifiche ecc.

REGOLE DI COPIA

1. Il primo canale di qualsiasi scheda d'ingresso non può essere un tipo di ingresso digitale.
2. Se un canale di destinazione era un ingresso digitale E il canale sorgente è un ingresso analogico E non è selezionato "Includi dati allarme", le impostazioni di allarme del canale di destinazione saranno impostate come:
Abilita = Disabilitato; Tipo = Assoluto di Alta; Soglia = 0.0; Ritardo = 0.0.
3. Se un canale di destinazione era un ingresso analogico E il canale sorgente è un ingresso digitale E non è selezionato "Includi dati allarme", le impostazioni di allarme del canale di destinazione saranno impostate come:
Abilita = Off; Tipo = Digitale; Soglia = Chiuso; Ritardo = 0.0.
4. I descrittori e i colori non vengono mai copiati.

4.6.9 Ricerca Azione

Con sorgenti di azioni multiple, a volte può essere difficile individuare quale sia il trigger per un particolare processo, in particolare se il registratore è stato configurato da più di un operatore. La funzione "Ricerca Azione" consente all'utente di definire un tipo di azione e il registratore produce un elenco di trigger rilevanti. Nella figura 4.6.9 è mostrata una tipica pagina di ricerca, che produrrà un elenco di tutti i trigger per le azioni del totalizzatore preimpostato.



Figura 4.6.9a Ricerca Azione

Sezione	Consente all'utente di selezionare un tipo di punto per la ricerca. Ad esempio, selezionando "Funzione Matematica" la ricerca sarà limitata ai canali delle funzioni matematiche. "Tutte le sezioni" fa sì che tutti i tipi di punti abilitati siano inclusi nella ricerca.
Categoria Azione Azione	Consente di selezionare una categoria di azione (ad es. "Totalizzatore") da ricercare. Dipende dalla categoria di azione. Ad esempio, per selezionare "Totalizzatori", "Predefinisce", "Disabilita", "Azzeramento Gruppo" o "Disabilita Gruppo". Nella sezione 4.7 sono forniti ulteriori dettagli su tutti i tipi di processo e le loro azioni associate.
Cerca Ora	Premendo questo pulsante è possibile di avviare la ricerca, dopo la conferma.

RISULTATI RICERCA

I risultati della ricerca sono visualizzati in uno dei due display; viene prodotto un "Nessun elemento trovato" se non viene trovata nessuna azione che corrisponde ai criteri di ricerca oppure un elenco di trigger. Un esempio tipico è riportato nella figura 4.6.9b.

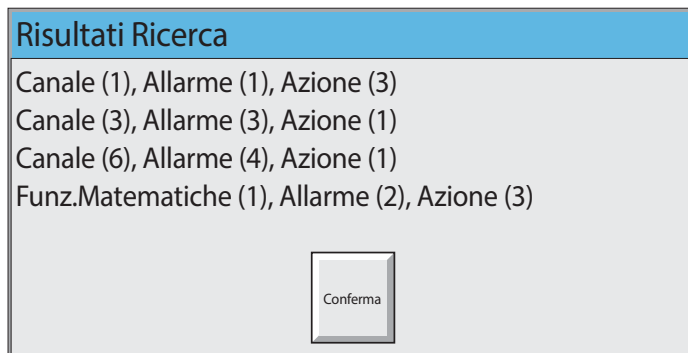


Figure 4.6.9b Risultati della ricerca (tipica)

4.6.10 Customise

"Customise" consente di:

1. selezionare i colori di riempimento e dei bordi per vari elementi dello schermo;
2. variare la dimensione del carattere del testo.

Nella figura 4.6.10a è mostrata la pagina di visualizzazione con le impostazioni utilizzate per la maggior parte dei disegni dello schermo in questo manuale.

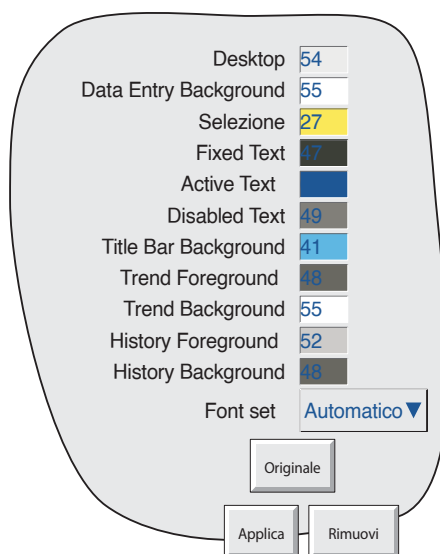


Figura 4.6.10a Menu Customise

Desktop	Definisce il colore di riempimento per le schermate, inclusi i pulsanti.
Data Entry Background	Definisce il colore di riempimento per i menu a discesa e le aree di inserimento del testo.
Selection	Il colore che i pulsanti e le voci di menu adottano quando vengono selezionati.
Fixed Text	Definisce il colore di tutte le voci fisse, incluso il testo dei pulsanti, il testo dei menu, i dati della scala, le legende della barra del titolo ecc.
Active Text	Il colore di tutto il testo non fisso, come le voci di menu selezionabili.
Disabled Text	Consente all'utente di scegliere un colore per il testo associato alle voci disabilite. Ad esempio: le legende dei pulsanti in alto nel menu Vai al Gruppo, per i gruppi che non sono abilitati alla visualizzazione.
Title Bar Background	Il colore del blocco della barra del titolo nella parte superiore della schermata. Notare che il colore del testo per il blocco titolo è quello definito in "Fixed Text", sopra.
Trend foreground	Il colore delle linee della griglia, del formato ora e dei messaggi nella visualizzazione del trend in tempo reale.
Trend background	Il colore del "grafico" nella visualizzazione del trend in tempo reale.
History foreground	Il colore delle linee della griglia, del formato ora e dei messaggi nella visualizzazione dello storico del trend.
History background	Il colore del "grafico" nella visualizzazione dello storico del trend.
Font set	Consente all'utente di selezionare una dimensione per il carattere del display. Questo influisce sulla dimensione dell'elemento che lo contiene, ovvero anche i pulsanti ecc. cambiano dimensione. Vedere "ESEMPI DI DIMENSIONI DEI CARATTERI", sotto.
Default	Consente all'utente di tornare alle impostazioni predefinite di fabbrica.

4.6.10 CUSTOMISE (cont.)

ESEMPI DI DIMENSIONI DEI CARATTERI

Nelle figure seguenti sono forniti esempi, disegnati con la stessa scala, per tutte le diverse dimensioni dei caratteri disponibili, ad eccezione di "Auto" che sceglie una dimensione di carattere considerata appropriata per la dimensione dello schermo.



Figura 4.6.10b Dimensioni dei caratteri

4.6.11 Informazioni

Selezionando "Informazioni" dal menu Sistema vengono visualizzati dettagli sui numeri di versione dei diversi aspetti del registratore e dettagli sulla quantità di memoria installata. Nella figura 4.6.11 è mostrata una tipica pagina "Informazioni".

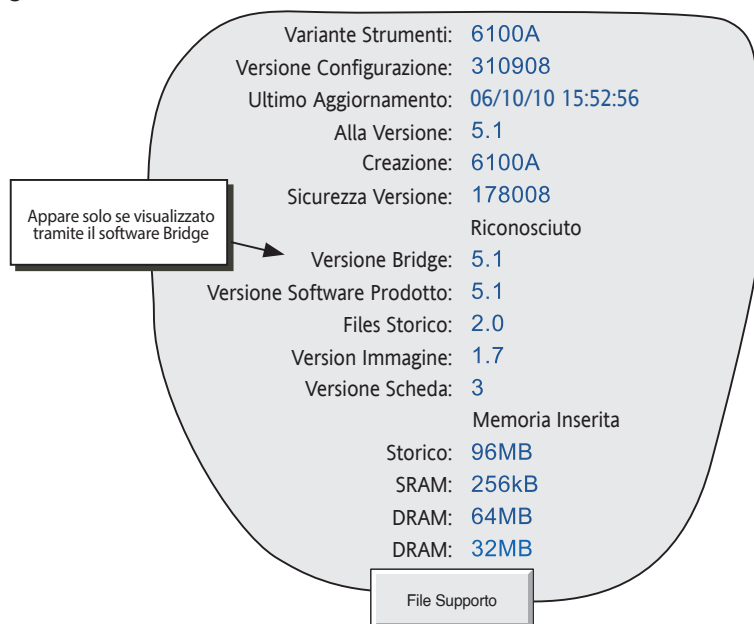


Figura 4.6.11 Pagina Informazioni (tipica)

VARIANTE STRUMENTI

Visualizza il tipo di strumento.

REVISIONE CONFIGURAZIONE

Ogni volta che viene applicata una modifica alla configurazione del registratore, viene incrementata la "Revisione Configurazione". A tal fine, la configurazione è definita come comprendente tutte le voci all'interno delle strutture di menu dei pulsanti Configurazione e Rete, e include i Grafici Utente. Non include le voci associate al pulsante Sicurezza. Revisione Configurazione viene stampato sul "grafico" all'accensione, e se è presente un'opzione Registro Eventi o l'opzione Batch, è incluso nei messaggi associati a queste opzioni.

Note:

1. Revisione configurazione può essere usata come ingresso per uno o più canali di funzioni matematiche. Se tale canale è incluso in uno o più gruppi, il numero di revisione può essere determinato per qualsiasi ora/data, quando viene invocata la modalità Storico del trend per il gruppo o i gruppi in questione. Vedere la [sezione 4.3.11](#) per i dettagli sulle funzioni matematiche.
2. Revisione Configurazione può essere incorporata in uno o più messaggi, come descritto nella [sezione 4.3.8](#).

ULTIMO AGGIORNAMENTO

L'ora e la data in cui la configurazione è stata modificata per l'ultima volta.

ALLA VERSIONE

Il numero di versione al momento dell'ultimo aggiornamento della configurazione.

CREAZIONE

Mostra il tipo di strumento su cui è stata creata la configurazione. Generalmente, sarà equivarrà a "Variante Strumenti" e sarà diverso solo se la configurazione è stata scaricata da un modello di strumento diverso.

4.6.11 INFORMAZIONI (cont.)

SICUREZZA VERSIONE

Ogni volta che viene apportata una modifica a una voce dei menu di sicurezza, il valore Sicurezza Versione viene incrementato. Sicurezza Versione viene stampato sul "grafico" all'accensione, e se è presente un'opzione Registro Eventi o l'opzione Batch, è incluso nei messaggi associati a queste opzioni. Vedere le note 1 e 2, sotto.

Note:

- 1 Sicurezza Versione può essere usata come ingresso per uno o più canali di funzioni matematiche. Se tale canale è incluso in uno o più gruppi, il numero di revisione può essere determinato per qualsiasi ora/data, quando viene invocata la modalità Storico del trend per il gruppo o i gruppi in questione. Vedere la [sezione 4.3.11](#) per i dettagli sulle opzioni delle funzioni matematiche.
 2. Se è abilitata Sicurezza centralizzata, Sicurezza versione è in un formato diverso (ad es. 15.001); vedere la [sezione 4.4.2](#).
-

FILE SUPPORTO

Se l'unità non funziona come dovrebbe (ad esempio si resetta inaspettatamente), il pulsante File Supporto consente all'utente di salvare i "file critici di sistema" in un unico file (SupportInfo.uhq*), da inviare al produttore per l'analisi. Il file può essere salvato nella scheda Compact Flash o SD dello strumento o, usando il software Bridge "Completo", su un PC remoto. Per ragioni di sicurezza, questo file non può essere visualizzato solo dal produttore o dai relativi agenti.

Una volta completata l'operazione di salvataggio, viene visualizzato un messaggio "Supporto" sullo schermo che fornisce dettagli su dove inviare il file. Ulteriori informazioni sono contenute nel file "SupportInfo.txt" che è anche salvato sul disco. Questo file può essere aperto e le informazioni al suo interno possono essere lette inserendo il disco in un PC, facendo clic sull'icona del floppy disk (unità A) in "My Computer", quindi facendo doppio clic sull'icona del file visualizzata.

* "SupportInfo" è il nome predefinito. Questo nome può essere modificato dall'utente prima di salvare su disco o su PC. Il suffisso.uhq viene automaticamente aggiunto al nuovo nome.

4.7 AZIONI

Per attivare una o più azioni è possibile impostare svariate sorgenti (ad es. canale, evento, totalizzatore). La seguente descrizione include tutte le possibili categorie di azioni, ma quali azioni sono disponibili su un particolare registratore dipende dalle opzioni montate su quel registratore. Molte categorie di azioni richiedono l'impostazione della relativa autorizzazione per il livello di accesso, come descritto nella [sezione 4.4.1](#), sopra.

Il tipo di azione (continua o "single-shot") disponibile per la selezione dipende dal tipo di sorgente di trigger. Le azioni continue sono selezionate tra: quanto è attivo, quanto è inattivo o quanto non è riconosciuto). Le azioni single-shot disponibili sono: all'attivazione, alla disattivazione e al riconoscimento.

4.7.1 Nessuna Azione

Significa che nessuna azione è configurata per la sorgente di trigger.

4.7.2 Categoria Pilota Relè

Consente di impostare un relè specifico per modificare lo stato mentre la sorgente di trigger è attiva, inattiva o finché non è riconosciuta. I relè sono generalmente eccitati, cioè il "comune" (c) è cortocircuitato in "normalmente aperto" (no). Quando è in allarme, il relè è diseccitato, cioè il "comune" (c) è cortocircuitato in "normalmente chiuso" (nc). Quindi, se al registratore viene tolta l'alimentazione, tutti i relè passano automaticamente alle relative condizioni di allarme. Vedere la [sezione 2.2.1](#) per dettagli sulla posizione dei connettori della scheda di uscita del relè e la morsettiera.

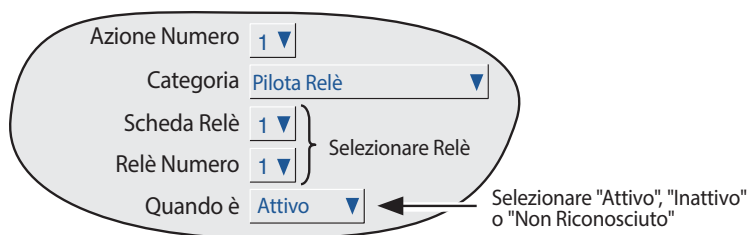


Figura 4.7.2 Layout del menu delle azioni Relè

4.7.3 Categoria Totalizzatore

Se è presente l'opzione Totalizzatore ([sezione 4.3.12](#)), divengono disponibili le seguenti azioni:

Predefinisci	Consente di caricare il totalizzatore selezionato con il valore impostato in "Predefinito" nel menu di configurazione del totalizzatore.
Azzeramento Gruppo	Consente di caricare tutti i totalizzatori nel gruppo specificato con i valori "predefiniti".
Disabilita	Consente di arrestare l'accumulo del totalizzatore specificato.
Disabilita Gruppo	Consente di arrestare tutti i totalizzatori nel gruppo specificato.

Nota: se è impostata più di una azione per disabilitare un determinato totalizzatore, non appena una qualsiasi di tali azioni diviene attiva, il totalizzatore viene disabilitato.

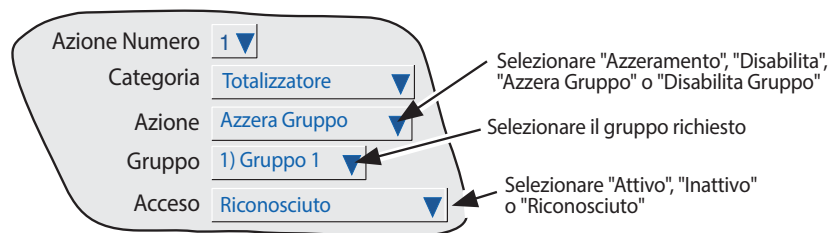


Figura 4.7.3 Layout del menu delle azioni Totalizzatore (azione di gruppo)

4.7.4 Categoria Messaggi

Uno o più messaggi (sezione 4.3.8) possono essere diretti al display, a "tutti i gruppi" o a un "gruppo specifico". I messaggi devono essere consecutivi, ad es. è possibile inviare i messaggi 2, 3 e 4, ma non è possibile inviare i messaggi 1, 3 e 4 senza il messaggio 2.



Figura 4.7.4 Layout del menu delle azioni Messaggi

4.7.5 Categoria Funzioni matematiche

Se sono abilitati i canali delle funzioni matematiche (sezione 4.3.11), le seguenti azioni divengono disponibili per le funzioni applicabili:

Azzera	Consente di azzerare il valore del canale matematico selezionato.
Disabilita	Consente di arrestare l'accumulo di ulteriori valori da parte di funzioni dello storico come Fvalue, Blocco Ora e Media Rotativa. Quando la funzione viene successivamente riabilitata, riparte dal suo valore precedente alla disabilitazione. La "disabilitazione" non ha effetto su altre funzioni.
Seleziona B	Fa sì che il relativo canale matematico copi la sorgente B invece della normale sorgente A; vedere la sezione 4.3.11 per ulteriori dettagli.
Solo Azione	Usato per avviare una funzione "Leggi e Memorizza"; vedere la sezione 4.3.11 per ulteriori dettagli.

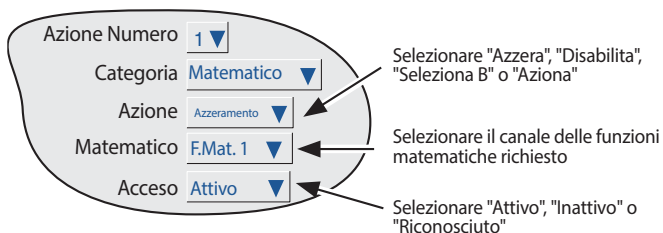


Figure 4.7.5 Layout del menu delle azioni Funzioni matematiche

4.7.6 Categoria Orologio

Questa azione fa sì che l'orologio di sistema sia preimpostato al valore inserito nella configurazione strumento (Predefinisci Ora, Predefinisci Minuto) (sezione 4.3.1). Questa azione può essere usata per sincronizzare vari registratori come segue:

- Per ciascun registratore, impostare un canale di ingresso come

Tipo d'Ingresso	Digitale
Stringa Chiusa	Sincronizzazione (ad esempio)
Abilita	Solo Azione
Attivo quando	Sincronizzazione
Categoria Azione 1	Orologio
Azione 1	Predefinito
Azione 1 On)	Attivo
- Per ogni registratore, impostare le stesse ore e minuti predefiniti in Configurazione strumento.
- Per ogni registratore fornire un impulso simultaneo o una chiusura di contatto all'ingresso digitale precedentemente impostato.
I registratori saranno tutti automaticamente impostati sull'ora predefinita al ricevimento dell'input.

Un modo alternativo di sincronizzare i registratori è tramite un server di riferimento ora SNTP, come descritto nella sezione 4.5.1.

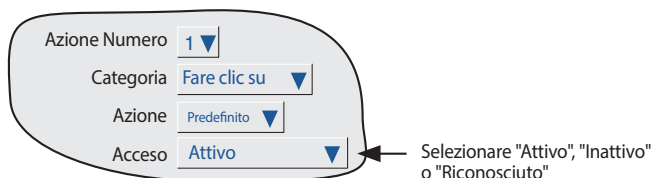


Figura 4.7.6 Layout del menu delle azioni Orologio

Note

- Ogni volta che si verifica un cambiamento di orario, una linea verde viene disegnata attraverso il grafico in modalità Traccia Verticale.
- L'orologio viene preimpostato sul valore "Predefinisci Ora" impostato nel menu Configurazione/Strumento. Se, tuttavia, "Usa Ora Legale (DST)" è abilitato nella configurazione Sistema/Impostazioni Geografiche, viene aggiunta un'ora mentre è in funzione l'ora legale.

4.7.7 Categoria Contatore

Se sono abilitati i contatori (sezione 4.3.13), le seguenti azioni divengono disponibili:

- | | |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Predefinisci Contatori | Consente di caricare il contatore selezionato con il valore predefinito nella configurazione per quel contatore. |
| Disabilita | Consente di arrestare il contatore selezionato. |
| Incrementa | Consente di aggiungere 1 al valore del contatore selezionato. |
| Decrementa | Consente di sottrarre 1 dal valore del contatore selezionato. |
| Azzerà Gruppo | Consente di caricare tutti i contatori nel gruppo specificato con i valori "preselezionati". |
| Disabilita Gruppo | Consente di arrestare tutti i contatori nel gruppo specificato. |

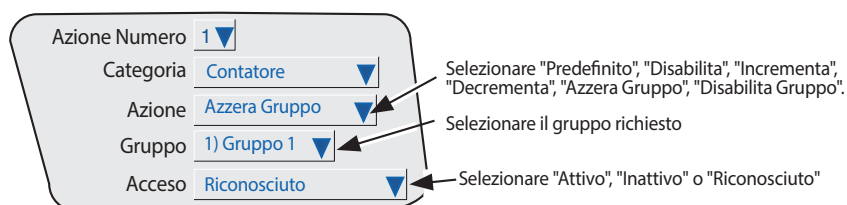


Figura 4.7.7 Layout del menu delle azioni Contatore (azione di gruppo)

4.7.8 Categoria Temporizzatore

Sono disponibili le seguenti azioni:

1. Azzera temporizzatore - Consente di impostare il temporizzatore su zero.
2. Avvio temporizzatore - Consente di avviare il temporizzatore.
3. Disabilita - Consente di arrestare il temporizzatore.

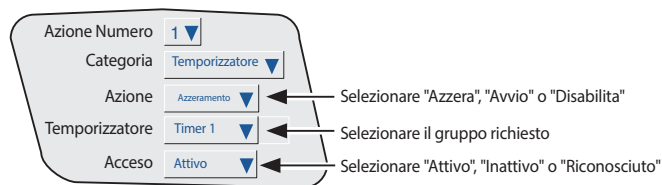


Figura 4.7.8 Layout del menu delle azioni Temporizzatore

4.7.9 Categoria Batch

Se è presente l'opzione Batch ([sezione 4.3.10](#)), è possibile avviare un batch archiviato in precedenza tramite un'azione di processo o tramite un comando Partenza Batch inviato tramite MODBUS/TCP ([sezione 8](#)). Se un batch è già in esecuzione, verrà riavviato. Nella configurazione Batch, se Possibilità = Gruppo, è possibile selezionare un gruppo specifico per l'azione batch su cui agire; se Scope = Strumento, il campo di selezione Gruppo non viene visualizzato.

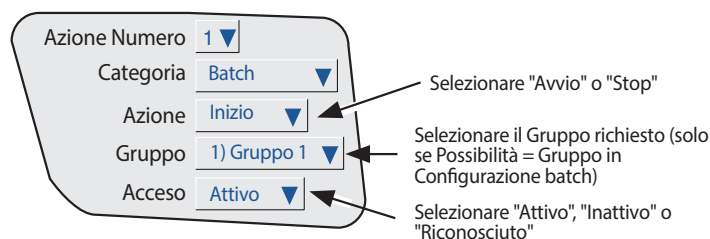


Figura 4.7.9 Layout del menu delle azioni Batch

4.7.10 Categoria Registrazione

Sono disponibili le seguenti "azioni di registrazione":

Abilita	Consente di abilitare la registrazione nel file dello storico del gruppo "mentre attivo", "mentre inattivo" o "mentre non riconosciuto". Questo consente, ad esempio, di abilitare la registrazione (processo 2) solo mentre un'azione di blocco del trend (azione 1) è inattiva (ovvero la registrazione è disabilitata per la durata di un'azione di blocco). Il blocco del trend è descritto nella sezione 4.7.11, sotto.
Velocità/Intervallo B	La velocità/l'intervallo di registrazione B è selezionato per l'uso, per la durata del processo. Vedere i dettagli sulla configurazione di un gruppo per l'Interscambio A/B.
Erase All History	Consente di cancellare tutto lo storico del registratore (solo se è abilitata l'opzione Simulazione - sezione 4.3.22); vedere inoltre la nota 4.

Note:

- 1 Il gruppo in questione verrà registrato solo se è stata selezionata l'opzione Registrazione Abilitata nella configurazione del gruppo ([sezione 4.3.2](#)) e l'azione è attiva.
2. Se Registro Eventi([sezione 4.4.2](#)) è abilitato, per preservarlo, i messaggi verranno salvati nei file dello storico del gruppo anche quando la registrazione non è abilitata dal processo.
3. Una linea blu è disegnata attraverso il "grafico" ogni volta che un'azione di registrazione è usata per disabilitare/abilitare la registrazione.
4. Se l'opzione 21CFR11 è abilitata, i processi Erase All History possono essere attivati, ma vengono ignorati, lasciando inalterata lo storico della registrazione.

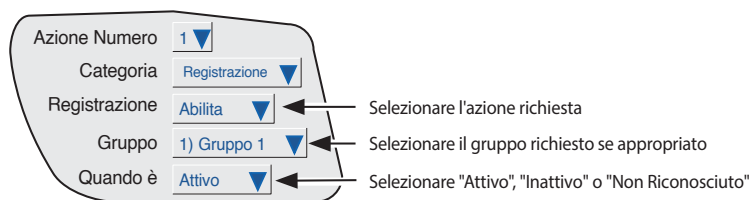


Figura 4.7.10 Layout del menu delle azioni Registrazione

4.7.11 Categoria Trend

I processi di trend consentono di eseguire le seguenti azioni:

Scala B	Commuta il punto configurato nella scala e zona B, per tutto il tempo in cui l'azione è attiva.
Scala B Gruppo	Commuta tutti i punti del gruppo selezionato sulle scale e zone B individuali, per tutto il tempo in cui l'azione è attiva.
Colore B	Commuta il punto configurato nel colore B, per tutto il tempo in cui l'azione è attiva.
Colore B Gruppo	Commuta tutti i punti del gruppo selezionato nei relativi singoli colori B, per tutto il tempo in cui l'azione è attiva.
Velocità/Intervallo B)	Commuta la velocità/l'intervallo di trend per il gruppo selezionato in Velocità/Intervallo B, per tutto il tempo in cui l'azione è attiva.

Nota: se non è stato impostato un valore "B", verrà invece utilizzato il valore predefinito "A".

Se l'opzione Simulazione ([sezione 4.3.22](#)) è abilitata, sono disponibili le seguenti azioni Trend aggiuntive:

Freeze	Consente di bloccare le variabili di processo e le visualizzazioni dei trend, di arrestare l'orologio del registratore e interrompere l'ulteriore scrittura dei file dello storico (vedere la nota). Quando l'azione viene disattivata, i relativi valori/trend vengono aggiornati ai loro valori attuali, l'orologio riparte dal valore di blocco e la scrittura dei file dello storico viene ripresa. Nel grafico non vengono disegnate linee blu.
Cancella	Cancella le visualizzazioni dei trend dalla schermata.
Luminosità in Protezione	Imposta la luminosità del display del registratore al valore impostato in "Luminosità in Protezione" nella configurazione dello strumento (sezione 4.3.1). Sovrascrive il valore "Proteggi dopo".

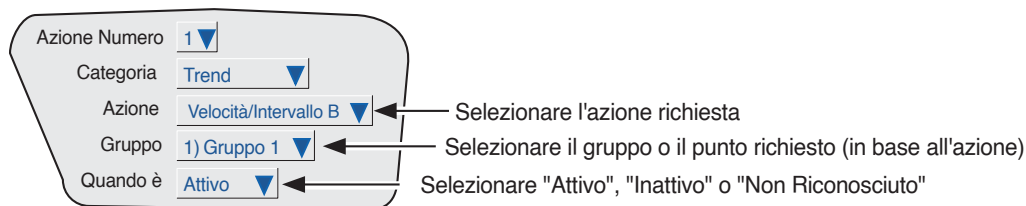


Figura 4.7.11 Layout del menu delle azioni Trend

Nota: per assicurarsi che non vengano scritti altri dati nei file storici del registratore, è necessario disabilitare la registrazione impostando una seconda azione di registrazione, da avviare con lo stesso trigger che avvia l'azione Freeze. Il processo di registrazione deve essere impostato su "Abilita", "Quando è Inattivo". Le azioni di registrazione sono descritte nella sezione 4.7.10, sopra.

4.7.12 Categoria Uscita

Si applica solo ai registratori con opzione Comunicazione Master Modbus presente. Come descritto nella [sezione 4.3.16](#), se Modbus Master è abilitata, un certo numero di "canali di uscita" diventa disponibile per la configurazione. Questa funzione consente di copiare un qualsiasi punto specificato del registratore sul canale di ingresso di uno strumento di destinazione, se questo è impostato su Tipo d'Ingresso = Comunicazione slave.

Un'azione di uscita consente di disabilitare la scrittura di uno specifico canale di uscita quando il registratore agisce come Modbus Master.

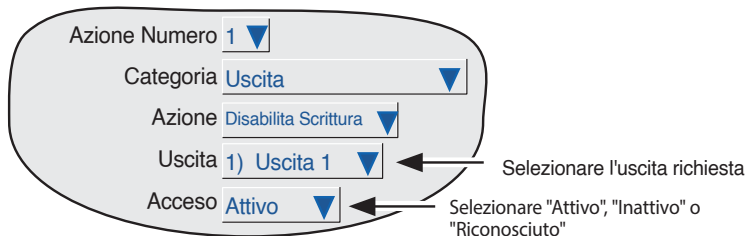


Figura 4.7.12 Layout del menu delle azioni Uscita

4.7.13 Categoria Richiesta Scrittura

Si applica solo ai registratori con opzione Comunicazione Master Modbus presente.

Le azioni Richiesta Scrittura consentono all'utente di impostare il registratore in modo che, quando l'azione viene attivata, inizi la scrittura su richiesta selezionata. L'azione di scrittura viene eseguita sul dispositivo remoto come definito in Configurazione delle scritture su richiesta descritto nella [sezione 4.3.18](#).

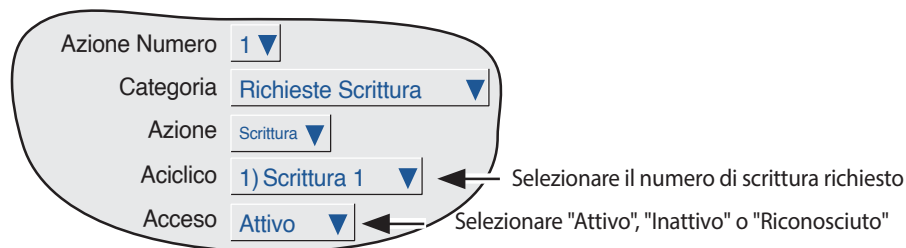


Figura 4.7.13 Layout del menu delle azioni Richiesta Scrittura

4.7.14 Categoria Allarme

Consente all'utente di impostare un'azione per riconoscere o disabilitare gli allarmi punto come segue:

Tutti gli Allarmi	Consente di riconoscere tutti gli allarmi
Allarmi sul Gruppo	Consente di riconoscere tutti gli allarmi nel gruppo specifico
Allarmi sul Punto	Consente di riconoscere tutti gli allarmi associati al punto specifico
Riconoscimento Allarme	Consente di riconoscere un allarme specifico
Disabilita Tutti gli Allarmi	Consente di disattivare tutti gli allarmi
Disabilita Allarmi su Gruppo	Consente di disattivare tutti gli allarmi nel gruppo specifico
Disabilita Allarmi su Punto	Consente di disabilitare tutti gli allarmi associati al punto specifico
Disabilita Allarme	Consente di disabilitare un allarme specifico

Altre caselle di selezione consentono di definire un gruppo o un punto, rispettivamente.

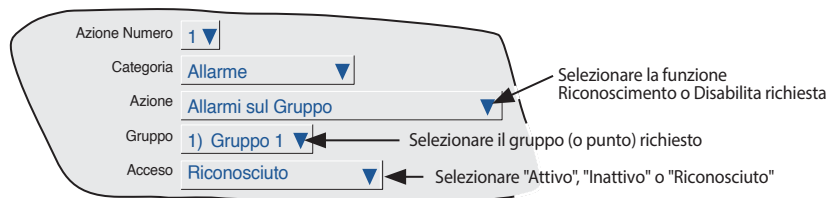


Figura 4.7.14 Layout del menu delle azioni Allarme

4.7.15 Categoria Archivio

Le azioni di archiviazione consentono di avviare un'archiviazione sul dispositivo di memorizzazione di massa dello strumento o su un computer host utilizzando il trasferimento FTP/(S)FTP. Sono disponibili le seguenti azioni:

Archivia l'Ultima ora, Ultimo Giorno, Ultimi 7 Giorni o Ultimi 31 Giorni) su FTP/(S)FTP
 Aggiorna Archiviazione su (S)FTP
 Cancella Archivio su (S)FTP
 Archivia l'Ultima Ora, Ultimo giorno, Ultimi 7 giorni o Ultimi 31 giorni su dispositivo locale
 Aggiorna Archiviazione su Disco
 Sospendi Archiviazione su dispositivo
 Cancella Archivio su Disco

Queste azioni copiano le funzioni di archiviazione disponibili dal pulsante "Archivio", descritto nella sezione 4.1 di questo documento. Per le voci "FTP" vedere [Archiviazione remota](#); per i "dispositivi" vedere [Archivio locale](#).

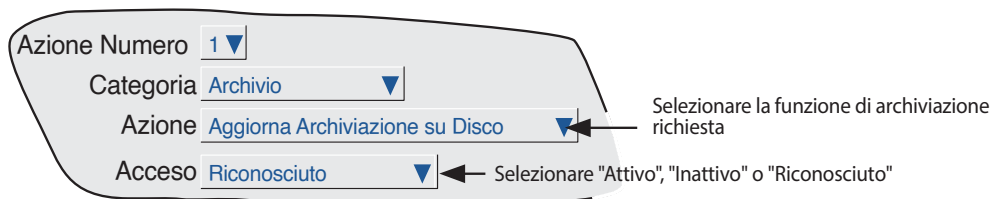


Figura 4.7.15 Layout del menu delle azioni Archiviazione

4.7.16 Categoria Email

Consente all'utente di inviare un'e-mail specifica ai destinatari impostati nella configurazione e-mail (vedere la [sezione 4.3.19](#)). Un messaggio di sistema viene generato e visualizzato in tutti i gruppi di registrazione ogni volta che viene inviata un'e-mail.

4.7.17 Categoria Report

Figure 4.7.17 Menu Azione Categoria Report

INVIA REPORT A

Consente all'utente di selezionare "Gruppo" o una stampante ASCII (se presente - richiede l'opzione Comunicazione Seriale) come destinazione del report. Se viene selezionata la casella "Gruppo" (come nella figura precedente), viene visualizzato un ulteriore campo che consente all'utente di specificare il gruppo a cui deve essere inviato il report (Gruppo 3 nella figura precedente). Se viene selezionata una stampante, il report viene inviato alla stampante.

GRUPPO

Questo campo viene visualizzato solo se è stata selezionata la casella "Gruppo" come destinazione del report e consente di definire il gruppo di destinazione. Se è stato inserito un descrittore di gruppo ("Furnace 3" nella figura sopra), tale descrittore viene visualizzato nel campo.

REPORT

Definisce quale dei report deve essere inviato quando l'azione viene attivata. Se è stato inserito un descrittore Report, questo viene visualizzato nel campo ("Current temps" nella figura sopra).

4.8 PROTOCOLLO DI TRASFERIMENTO FILE SICURO (SFTP)

4.8.1 Panoramica

SFTP fornisce un trasferimento sicuro di file e dati poiché cripta sia i dati trasferiti che le informazioni di autenticazione.

A partire dalla versione 5.8, il registratore 6000 viene fornito con SFTP abilitato di default e dovrà essere configurato all'installazione o disabilitato. Una volta configurato, il registratore, l'hardware e le applicazioni associate collegate comunicheranno tramite SFTP.

Qualsiasi connessione per trasferire dati o un comando da e verso il registratore dovrà utilizzare SFTP ed essere preconfigurata.

FUNZIONAMENTO

La funzione Secure FTP utilizza il protocollo Secure Shell (SSH) per creare una connessione sicura tra il server e un client, o più client su diversi computer. Vedere ["Figura 4.8a Secure FTP - Registratore 1 come server" a pagina 248](#).

La connessione sicura è formata dal protocollo SSH usando chiavi di crittografia private e pubbliche che offrono sicurezza imponendo una forte autenticazione dell'utente, oltre a crittografare tutti i dati trasferiti. Sia le comunicazioni di comando che quelle di dati tra il client e il server sono crittate, consentendo alle password e ad altre informazioni sensibili di essere trasferite in modo sicuro sulla rete.

Con SFTP abilitato, ogni registratore può generare e applicare le proprie chiavi di crittografia. La chiave privata e quella pubblica dovrebbero essere considerate una "coppia unica" che lavorano insieme. La chiave privata è un file nascosto sul registratore, ma lavora insieme alla chiave pubblica.

La chiave pubblica viene copiata da un utente "privilegiato", esportata dal registratore e importata nelle applicazioni che si collegano al registratore, ad esempio Bridge, Reviewer o Gestione Sicurezza.

Quanto segue contribuisce a fornire sicurezza e autenticazione:

- Solo un membro del personale di fiducia e dotato di idonei privilegi, ad es. un amministratore di sistema o un tecnico, dovrebbe essere responsabile dell'attività di messa in funzione dell'esportazione/importazione della chiave pubblica quando si aggiunge un registratore o si configurano applicazioni che richiedono una connessione a un registratore abilitato SFTP; vedere ["4.8.2 Attività di messa in funzione SFTP" a pagina 251](#) per ulteriori dettagli.
- Ogni volta che un'applicazione avvia una connessione SFTP con il registratore, viene inviata una copia della chiave pubblica per convalidare la chiave pubblica importata nell'applicazione che si connette; se le chiavi pubbliche sono identiche, viene stabilita una connessione sicura, consentendo all'utente di accedere utilizzando le proprie credenziali utente, ad es. nome utente e password, che vengono inviate in modo sicuro.
- Se le chiavi pubbliche non vengono convalidate, la connessione viene rifiutata e viene visualizzato un avviso.
- Una volta che le credenziali utente sono convalidate e accettate, le richieste di file e il trasferimento dei dati possono essere completati in modo sicuro.

CONFIGURAZIONE

Il registratore può essere installato in diversi modi. Il principio principale che determina i requisiti di configurazione SFTP è se il registratore funziona come server o come client.

REGISTRATORE COME SERVER

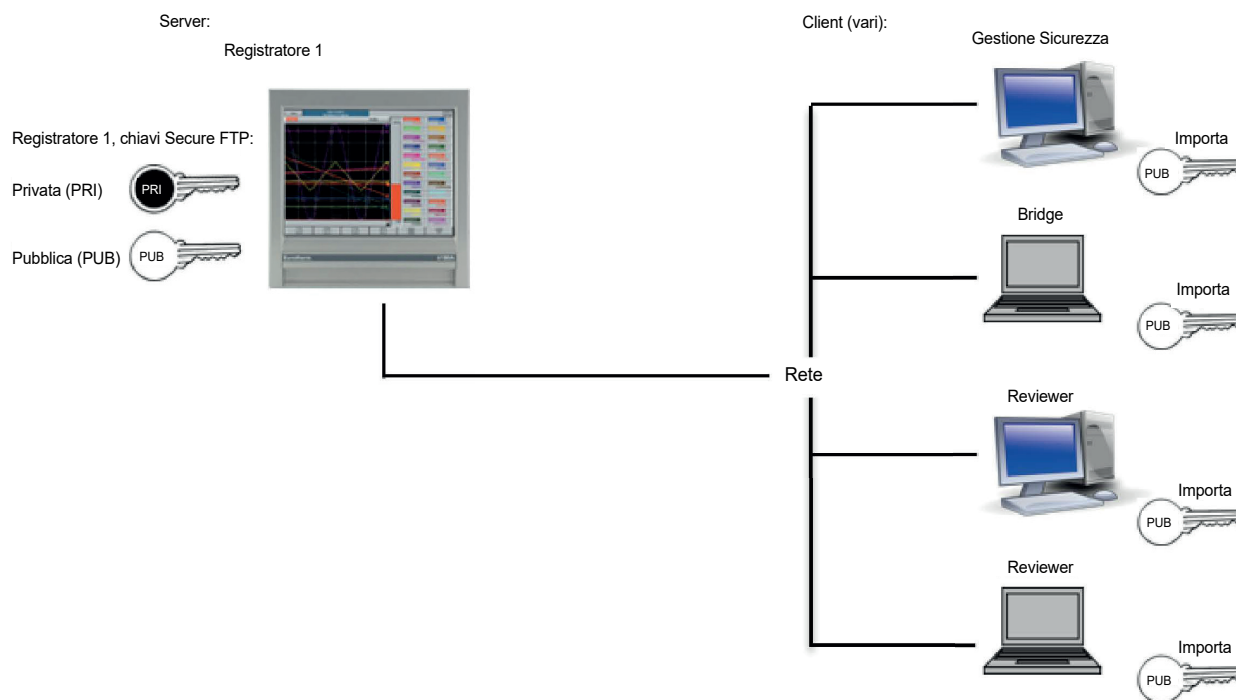


Figura 4.8a Secure FTP - Registratore 1 come server

Il registratore è installato nel modo convenzionale; vedere ["Figura 4.8a Secure FTP - Registratore 1 come server" a pagina 248](#). Le applicazioni (client software) che intendono stabilire una connessione e una comunicazione con il registratore richiedono una configurazione SFTP.

Quanto segue descrive brevemente la configurazione SFTP per le applicazioni (ad es. Bridge, Gestione Sicurezza o Reviewer) che si collegano a un registratore che esegue SFTP:

- Ottenere, richiedere o esportare una copia della chiave pubblica SFTP corrente del registratore, se il registratore esistente funziona su SFTP; vedere ["Esporta chiave pubblica" a pagina 251](#).
- Se il registratore viene aggiunto per la prima volta all'infrastruttura, generare nuove chiavi SFTP; vedere ["Coppia di chiavi SFTP - Generazione" a pagina 251](#).
- Verificare e controllare l'uso della chiave SFTP. Ad esempio, timestamp di registrazione, nomi dei file chiave, date di generazione e utenti distribuiti.
- Verificare che la configurazione SFTP si connetta, accedendo al registratore utilizzando l'applicazione SFTP configurata di recente. Inserire le credenziali utente dove richiesto e connettersi.

Nota: se la configurazione SFTP non è corretta, la connessione viene rifiutata e viene visualizzato un avviso.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione SFTP del registratore, vedere ["4.8.2 Attività di messa in funzione SFTP" a pagina 251](#).

REGISTRATORE COME CLIENT

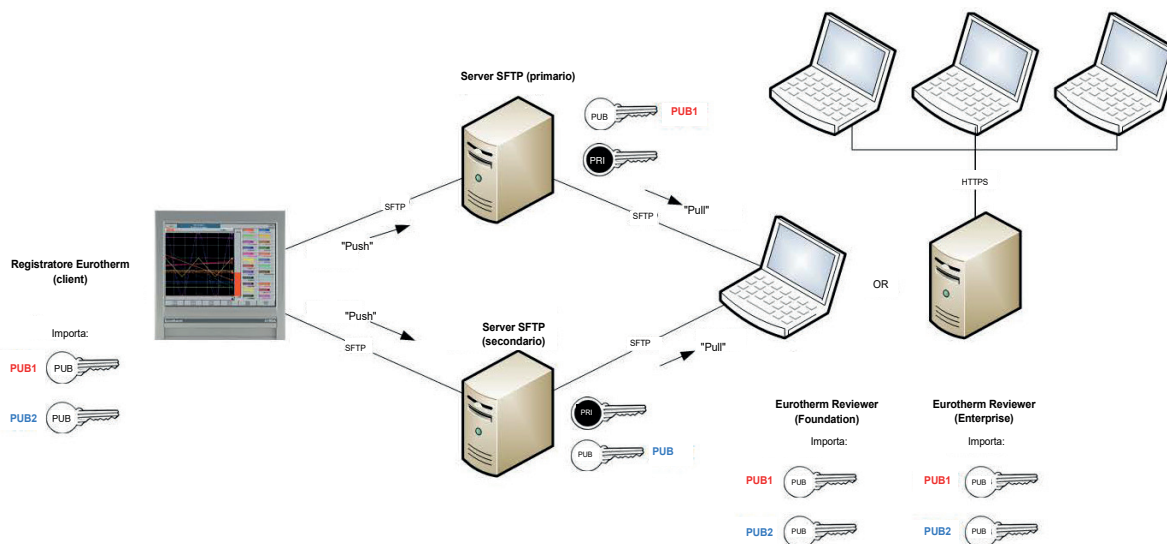


Figura 4.8b Secure FTP - Registratore come client

Esistono varie configurazioni di sistema; nella figura 4.8b Secure FTP - Registratore come client è mostrato un Registratore 6000 come client, che si collega a due server che eseguono entrambi un'applicazione server SFTP.

Il server denominato "primario" fornisce l'archiviazione remota e il sistema è stato esteso ulteriormente includendo un secondo server ("secondario"), per fornire la ridondanza: ad esempio, se il server primario va offline, il registratore può eseguire l'archiviazione sul server secondario.

Nell'esempio il registratore funziona come un client, connettendosi e trasferendo dati sia al server primario che a quello secondario, quindi saranno necessarie più configurazioni SFTP. Di seguito vengono descritte le configurazioni SFTP richieste:

1. Principalmente il registratore deve essere SFTP configurato come client; per quanto riguarda i server primario e secondario, il registratore "spinge" i dati ad entrambi i server. Fondamentalmente i server gestiscono l'accesso.
2. Il registratore può anche dover supportare applicazioni locali, ad esempio Bridge o Gestione Sicurezza; in questo caso anche il registratore, oltre le applicazioni di connessione, deve essere configurato SFTP come server, per consentire un accesso sicuro.
3. Per aggiornare più registratori su siti su larga scala è possibile anche utilizzare un server di aggiornamento del firmware (non visualizzato nell'immagine). (Il server del firmware utilizza un'applicazione SFTP server e amministra l'accesso, esportando una chiave pubblica SFTP del server del firmware, che viene poi importata in qualsiasi registratore che richiede l'accesso al server di aggiornamento del firmware.)

Configurazioni multiple SFTP

Quanto segue delinea brevemente i requisiti di configurazione SFTP quando si configura una connessione a un server e/o un'applicazione (client software) che si collega a un registratore.

Registratore collegato a un server

Quanto segue descrive brevemente la configurazione SFTP quando si collega un registratore a un server;

Nota: i server che interagiranno e si conetteranno con qualsiasi registratore abilitato SFTP richiederanno una funzionalità SFTP operativa.

- Esportare o richiedere una copia della chiave pubblica SFTP corrente del server. In caso di connessione a più server, la chiave pubblica sarà richiesta da ogni server. (Vedere le chiavi pubbliche PUB1 e PUB2 in ["Figura 4.8b Secure FTP - Registratore come client"](#) a pagina 249.)
- Se il server è nuovo o l'applicazione SFTP del server è in fase di installazione iniziale, potrebbe essere necessario generare nuove chiavi SFTP del server; vedere ["Coppia di chiavi SFTP - Generazione"](#) a pagina 251.

Nota: consultare l'amministratore di sistema che dovrebbe essere in grado di fornire il supporto necessario per completare la configurazione SFTP del server.

- In via opzionale, controllare l'uso della chiave SFTP, ad esempio timestamp di registrazione, nomi dei file chiave, date di generazione e utenti distribuiti.
- Importare la chiave pubblica SFTP del server (una per server) in ogni registratore; per ulteriori informazioni vedere ["Importa chiave pubblica"](#) a pagina 252.

Nota: il registratore avviserà sull'importazione se la chiave pubblica non è adatta, ad esempio chiave corrotta, file errato o formato della chiave non corretto.

- Verificare la configurazione SFTP e la connessione generale esaminando il server e osservare i file che vengono trasferiti e archiviati da ogni registratore configurato SFTP.

Registratore con applicazioni collegate

Quanto segue descrive brevemente la configurazione SFTP per le applicazioni (ad es. Bridge, Gestione Sicurezza o Reviewer) che si collegano a un registratore che esegue SFTP:

- Ottenere, richiedere o esportare una copia della chiave pubblica SFTP corrente del registratore, se il registratore esistente funziona su SFTP; vedere ["Esporta chiave pubblica"](#) a pagina 251.
- Se il registratore viene aggiunto per la prima volta all'infrastruttura, generare nuove chiavi SFTP; vedere ["Coppia di chiavi SFTP - Generazione"](#) a pagina 251.
- Verificare e controllare l'uso della chiave SFTP. Ad esempio, timestamp di registrazione, nomi di file chiave, date di generazione e utenti distribuiti.
- Verificare che la configurazione SFTP si connetta, accedendo al registratore utilizzando l'applicazione SFTP configurata di recente. Inserire le credenziali utente dove richiesto e connettersi.

Nota: se la configurazione SFTP non è corretta, la connessione viene rifiutata e viene visualizzato un avviso.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione SFTP del registratore, vedere ["4.8.2 Attività di messa in funzione SFTP"](#) a pagina 251..

4.8.2 Attività di messa in funzione SFTP

La messa in funzione si riferisce al processo e alle procedure da applicare quando si introduce, si aggiunge, si configura e si verifica una modifica all'infrastruttura del sistema. Ad esempio l'installazione di nuovi componenti (come un registratore) o una modifica al processo, ad es. SFTP.

Le seguenti informazioni descrivono le tipiche "attività di messa in servizio" previste quando si abilita e configura SFTP, che dovrebbero aiutare e semplificare il processo generale di configurazione SFTP.

Ulteriori informazioni, come i menu e le opzioni del registratore SFTP, possono essere visualizzate utilizzando i collegamenti ipertestuali.

ABILITAZIONE SFTP

Si riferisce a un registratore (o applicazione o server) abilitato e configurato per trasferire file tramite SFTP invece della precedente opzione predefinita FTP. Quando SFTP è disabilitato, il registratore passa di default a FTP.

Per ulteriori informazioni e la posizione dell'opzione nel menu, vedere ["ABILITAZIONE SFTP" a pagina 251](#).

COPPIA DI CHIAVI SFTP - GENERAZIONE

È possibile generare nuove chiavi SFTP del registratore, sia pubbliche che private. Esempi tipici di quando le chiavi dovrebbero essere generate sono durante la messa in funzione, la rimessa in funzione di un registratore usato o se la sicurezza è stata compromessa.

Per ulteriori informazioni e la posizione dell'opzione nel menu, vedere ["4.8 Protocollo di trasferimento file sicuro \(SFTP\)" a pagina 247](#).

Nota: quando si generano nuove chiavi SFTP, assicurarsi che le chiavi precedenti siano sostituite, rendendo qualsiasi configurazione SFTP esistente obsoleta e inutilizzabile per il registratore e qualsiasi applicazione configurata (ad esempio Bridge, Gestione Sicurezza e Reviewer). Tutte le connessioni dovranno essere aggiornate.

ESPORTA CHIAVE PUBBLICA

Un metodo per accedere e copiare la chiave pubblica SFTP, che sarà usata per configurare le connessioni SFTP.

DA UN REGISTRATORE

È possibile esportare una copia della chiave pubblica SFTP del registratore, da usare quando si configurano altre connessioni SFTP, per applicazioni locali che richiedono connessioni al registratore.

Per ulteriori informazioni e la posizione dell'opzione nel menu, vedere ["4.8 Protocollo di trasferimento file sicuro \(SFTP\)" a pagina 247](#).

DA UN SERVER

I dettagli su come esportare le chiavi SFTP del server sono al di fuori dello scopo e della responsabilità del presente manuale utente, poiché esistono molte versioni diverse di server e applicazioni SFTP del server.

Nota: consultare l'amministratore di sistema che dovrebbe essere in grado di fornire il supporto necessario per completare la configurazione SFTP del server.

IMPORTA CHIAVE PUBBLICA

Sono diversi i modi che si possono usare per importare una chiave pubblica. Le chiavi pubbliche SFTP infatti possono provenire da varie posizioni ed essere associate a diverse sorgenti di dati, ad esempio server primario o secondario. Quanto segue dovrebbe aiutare a spiegare e separare le varie opzioni e le attività richieste.

IN UN REGISTRATORE

Il menu Importa chiave pubblica consente all'utente di importare una chiave pubblica SFTP da un server configurato SFTP. Un esempio potrebbe essere un registratore collegato e che carica e trasferisce dati in modo sicuro a un server "primario" di archiviazione (o a più server); vedere "Figura 4.8b Secure FTP - Registratore come client" a pagina 249.

Per ulteriori informazioni e la posizione dell'opzione nel menu, vedere ["4.8 Protocollo di trasferimento file sicuro \(SFTP\)" a pagina 247](#).

NELLE APPLICAZIONI (CLIENT SOFTWARE)

La chiave pubblica SFTP del registratore deve essere importata nelle applicazioni elencate per configurare la connessione SFTP. Di seguito sono elencate le applicazioni che richiedono la configurazione SFTP:

Bridge - un'applicazione di visualizzazione remota che si connette al registratore 6000 (vedere ["4.8 Protocollo di trasferimento file sicuro \(SFTP\)" a pagina 247](#)).

Per ulteriori informazioni, vedere ["4.8 Protocollo di trasferimento file sicuro \(SFTP\)" a pagina 247](#).

Gestione Sicurezza - un sistema di sicurezza centralizzato in cui possono essere gestiti nomi utente, password, autorizzazioni di accesso, zone di sicurezza e voci. Fare riferimento alla documentazione di supporto, a partire dal Manuale utente su Gestione Sicurezza (HA028131), all'indirizzo www.eurotherm.com/en/eurotherm-downloads/.

Eurotherm Data Reviewer - un'applicazione progettata per la visualizzazione, l'analisi e la stampa di file di dati storici acquisiti da apparecchiature di acquisizione dati Eurotherm. Fare riferimento alla Guida dell'applicazione, se installata, o alla documentazione di supporto all'indirizzo www.eurotherm.com/en/eurotherm-downloads/.

5 FILE

Nella figura 5, sotto, viene fornita una panoramica dei menu File. L'area è accessibile toccando il pulsante "File" del Menu Generale e può essere utilizzata per visualizzare il contenuto delle directory memorizzate sia nell'area utente della memoria Flash che su qualsiasi dispositivo di archiviazione di massa inserito o collegato.

Nella prima pagina di visualizzazione sono riportati i nomi dei "volumi" o "dispositivi" associati alle varie aree di memoria disponibili per l'utente. Se uno di questi nomi di volume viene selezionato (toccato) e viene premuto il pulsante "apri cartella"*, viene visualizzato il contenuto del volume selezionato che tipicamente è costituito da un elenco di cartelle. Allo stesso modo, se viene selezionato il nome di una cartella e viene toccato il pulsante "apri cartella"*, viene visualizzato il contenuto della cartella e così via.

Per tornare ai livelli superiori, è possibile usare il pulsante "chiudi cartella"*.

Il nome del percorso della finestra corrente è mostrato nella parte superiore della finestra stessa.

*Nota: le funzioni dei pulsanti "apri cartella" e "chiudi cartella" sono le stesse dei pulsanti freccia giù e freccia su, rispettivamente.

5.1 PULSANTI DEL MENU OPZIONI FILE

Questi pulsanti vengono visualizzati in un menu pop-up quando si preme il pulsante Opzioni. Questo menu viene visualizzato solo quando è stato selezionato un file vero e proprio (ovvero non viene visualizzato se viene selezionata una directory [cartella] o un volume). Le funzioni di taglia e incolla sono disponibili solo per gli utenti con le relative autorizzazioni di accesso ([sezione 4.4](#)).

Taglia	Consente di rimuovere un file dall'elenco, pronto per essere "incollato" in un'altra destinazione.
Copia	Consente di copiare un file dall'elenco, pronto per essere "incollato" in un'altra destinazione.
Elimina	Consente di rimuovere un file dalla memoria.
Nuovo	Consente di creare una nuova directory (cartella).
Incolla	Consente di inserire un file "tagliato" o "copiato" nella nuova destinazione.
Ricarica	Consente di aggiornare il display.

La legenda dei pulsanti è nascosta* quando la relativa funzione non è applicabile.

* Cioè visualizzata nel colore selezionato per "Disabled Text" nel menu "Customise" del pulsante Sistema.

5.2 PULSANTE NASCONDI

Il pulsante Nascondi nell'angolo in alto a destra dello schermo è usato per nascondere (mostrare) le informazioni su tipo, data e byte, consentendo di visualizzare l'intera stringa di testo del nome del file.

5 FILE (cont.)

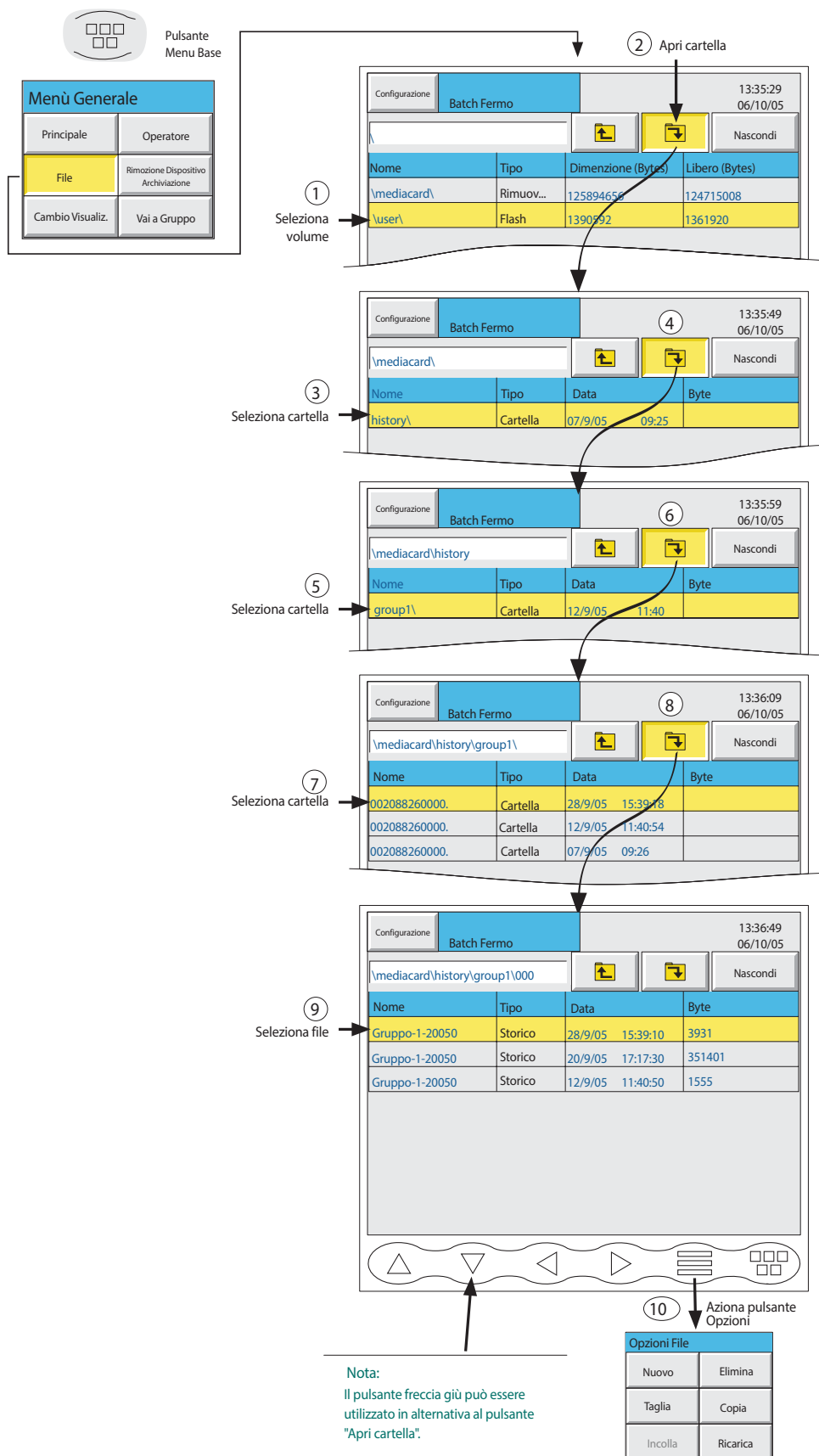


Figure 5 Panoramica del file system

5.3 STRUTTURA DEI FILE

La struttura dei file sul dispositivo di memorizzazione è come illustrato sotto nella figura 5.3 per uno strumento a sei gruppi. Ogni sottocartella contiene un massimo di 32 file. Le sottocartelle create sono sufficienti a contenere tutti i file dello storico del gruppo.

I nomi delle sottocartelle sono la parte numerica del primo file dello storico che contengono.

Ad esempio se il nome del primo file è Furnace1 Temp~20080912 80155F2601000120.uhh, allora il nome della sottocartella sarà 20080912 80155F2601000120.

Se i file sono più di 32, il nome della sottocartella successiva è 20080912 80155F2601000140 (assumendo che i nomi dei file siano contigui).

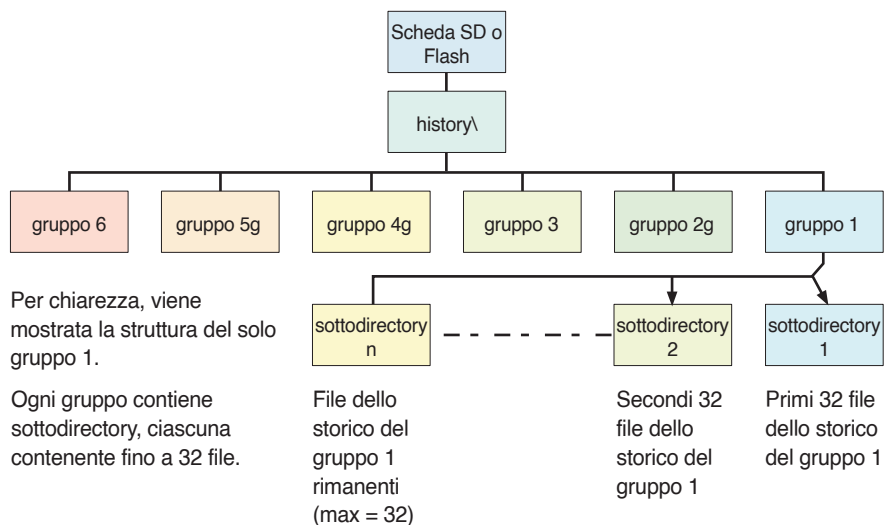


Figura 5.3 Struttura dei file (archivio)

6 BRIDGE (REMOTE VIEWER)

6.1 INTRODUZIONE

Questa funzione è disponibile in due livelli: "Completo" (opzione) e "Minimo" (fornito come standard).

L'opzione "Completo" consente il funzionamento completo e la configurazione del registratore, simultaneamente, da un massimo di dieci PC che soddisfano o superano i requisiti minimi elencati di seguito. Quando viene effettuata una modifica alla configurazione del registratore da un utente Bridge ("client"), il messaggio:

Caratteristica Chiusa

Un altro client [INDIRIZZO IP] ha bloccato questa caratteristica.

Attendere che il blocco venga rilasciato e riprovare

viene visualizzato sullo schermo di qualsiasi altro utente che tenti di modificare la configurazione.

Quando le modifiche sono complete, il messaggio:

Caratteristica Modificata

Sincronizzazione Dati

viene visualizzato sugli schermi di tutti i client (tranne quello di chi effettua la modifica).

Bridge "Minimo" consente all'utente di visualizzare le schermate standard del registratore, dinamicamente, online, da un massimo di 10 PC che soddisfano o superano i requisiti minimi elencati di seguito.

Il software viene fornito su un CD ROM, che include anche i software PC Reviewer, PC Configuration e Acrobat Reader e vari manuali relativi al registratore.

Il software Bridge è adatto a qualsiasi configurazione hardware fisica, alcuni esempi comuni sono:

1. Un singolo PC collegato direttamente a un registratore.
2. Più PC collegati in rete a uno o più registratori. Ogni registratore può essere raggiunto, simultaneamente, da un massimo di 10 PC, ma un PC può guardare solo "N" registratori dove "N" dipende da quanta memoria è disponibile sul PC. Ad esempio, un computer con specifiche minime ([sezione 6.1.1](#)) con Windows NT può monitorare fino a tre registratori contemporaneamente.
3. Un unico PC collegato tramite linea telefonica a un registratore remoto.

in questo manuale non viene descritta dettagliatamente la configurazione della rete, poiché ogni rete è diversa. Nella maggior parte dei casi è necessario chiedere aiuto all'amministratore di rete o al supervisore, ad esempio, nell'allocazione di indirizzi e password validi.

Note:

1. Quando si accede tramite "Bridge", vengono visualizzati solo gli utenti con "Collegamento da Remoto" abilitato nell'elenco utenti. Vedere la [sezione 4.4.1](#) per ulteriori dettagli.
 2. Bridge Completo richiede una piccola quantità di spazio sul disco del PC. Il messaggio "Non c'è spazio libero sul disco del client. Liberare spazio e riprovare." viene visualizzato se lo spazio non è sufficiente.
 3. Se si tenta di stabilire più di una connessione Full Bridge tra un PC e uno strumento, viene visualizzato il messaggio "Una sessione di Bridge Completo sta già girando su questo strumento. Questa sessione funzionerà come Bridge Minimo".
 4. Se si tenta di stabilire una connessione Full Bridge usando il nome utente "anonimo", viene visualizzato il seguente messaggio:
"Ti stai autenticando con Bridge Completo utilizzando come nome utente "anonimo". Questo permette un accesso in sola lettura. Per un accesso completo si deve utilizzare un nome utente differente. Cambiare e riprovare".
 5. Il numero massimo di sessioni Bridge che possono essere eseguite simultaneamente su un registratore è 10.
-

6.1.1 Requisiti minimi del PC

1. Windows 10.
2. 32 MB di RAM.
3. 50 MB di spazio libero su disco rigido.
4. Drive grafico in grado di visualizzare oltre 256 colori (consigliato).
5. Scheda audio necessaria per sentire gli allarmi ([sezione 6.5](#)).

CONFIGURAZIONE PDA SUPPORTATA

PDA non supportato da questa versione del software.

6.1.2 Requisiti di installazione del software

Di seguito vengono elencati i requisiti di installazione del software, che deve essere installato prima di installare gli strumenti della serie 6000.

Applicazione	Requisito
Strumenti serie 6000	Microsoft Visual C++ 2015 Redistributable Update 3
- Gestione sicurezza	Microsoft.NET Framework 4.7
- Bridge	Microsoft.NET Framework 3.5

6.2 DETTAGLI DI COLLEGAMENTO

Il collegamento al registratore termina al connettore RJ45 situato come mostrato nelle figure 2.2.1a, 2.2.1b. L'altra estremità del cavo può terminare, ad esempio, su un hub, un router dial-up o un PC, e spetta all'utente procurarsi un cavo adatto (normalmente disponibile presso un fornitore di computer o un distributore di componenti elettronici).

Nota: per il collegamento diretto tra un PC e il registratore, è necessario un cavo cross-over. Per tutte le altre connessioni, è necessaria una connessione "diritta".

6.2.1 Collegamento diretto al PC

Il connettore RJ45 sul retro del registratore è collegato tramite un cavo cross-over al connettore della scheda di rete del PC.

6.2.2 Dal PC al registratore remoto

Come mostrato nella figura 6.2.2, il connettore Ethernet di uno o più registratori può essere collegato a un router dial-up, inserito in una presa telefonica. Il PC deve essere analogamente collegato a una presa telefonica tramite un modem (mostrato esternamente nella figura, ma spesso incorporato nei computer moderni).

Il router dial-up (disponibile presso i fornitori di computer ecc.) ha un numero di telefono associato e può anche avere un sistema di password di sicurezza. L'utente del PC deve conoscere sia il numero di telefono che eventuali password prima di qualsiasi tentativo di comunicazione.

Il PC può essere impostato per comporre il numero automaticamente oppure è possibile comporre manualmente il numero. Se necessario, è possibile fare riferimento alla documentazione del computer o alle pagine di aiuto.

Una volta stabilita la comunicazione, è possibile eseguire il software.

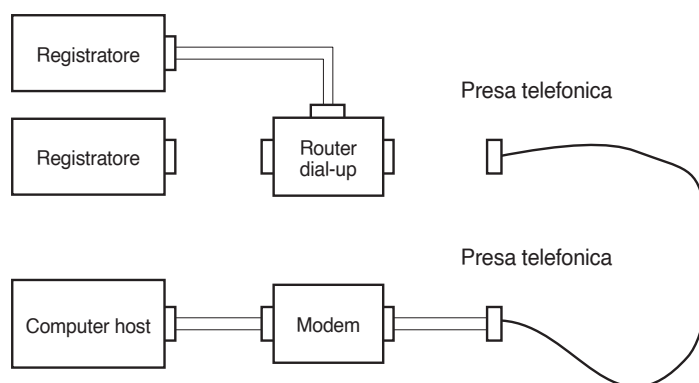


Figura 6.2.2 Esempio di connessione remota

6.2.3 Sistemi in rete

Per i PC e i registratori collegati in una rete interna, è necessario solo ottenere un indirizzo IP (o un nome) e le password richieste per stabilire le connessioni tra i PC e i registratori.

Per i PC remoti da un sistema in rete collegato permanentemente a Internet, è necessario ottenere un indirizzo IP (o un nome) e le password richieste per stabilire le connessioni tra i PC e i registratori. In molti casi è inoltre necessario che la rete interna e il "firewall" (se esiste) siano configurati per consentire l'accesso.

Per i PC remoti da un sistema in rete che non è collegato a Internet, è necessario un sistema simile a quello mostrato in figura 6.2.2.

6.3 INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE

Fare riferimento all'inserito della confezione del CD per i dettagli dell'installazione del software.

6.4 CONFIGURAZIONE DEL REGISTRATORE

La configurazione del registratore avviene in tre aree: Rete, Opzioni e Accesso.

6.4.1 Rete

I campi del pulsante Rete sono descritti in modo esaustivo nella [sezione 4.5](#).

6.4.2 Opzioni

Per rendere accessibile l'opzione "Completo", è necessario innanzitutto inserirla correttamente nel menu Opzioni. Se il livello Bridge visualizzato non corrisponde al valore "attuale" (se visualizzato), premendo il pulsante "Autoconfigurazione" sarà possibile aggiungere l'opzione al database.

Se tutte le opzioni sono inserite correttamente, i campi "attualmente" e il pulsante "Autoconfigurazione" non sono visualizzati.

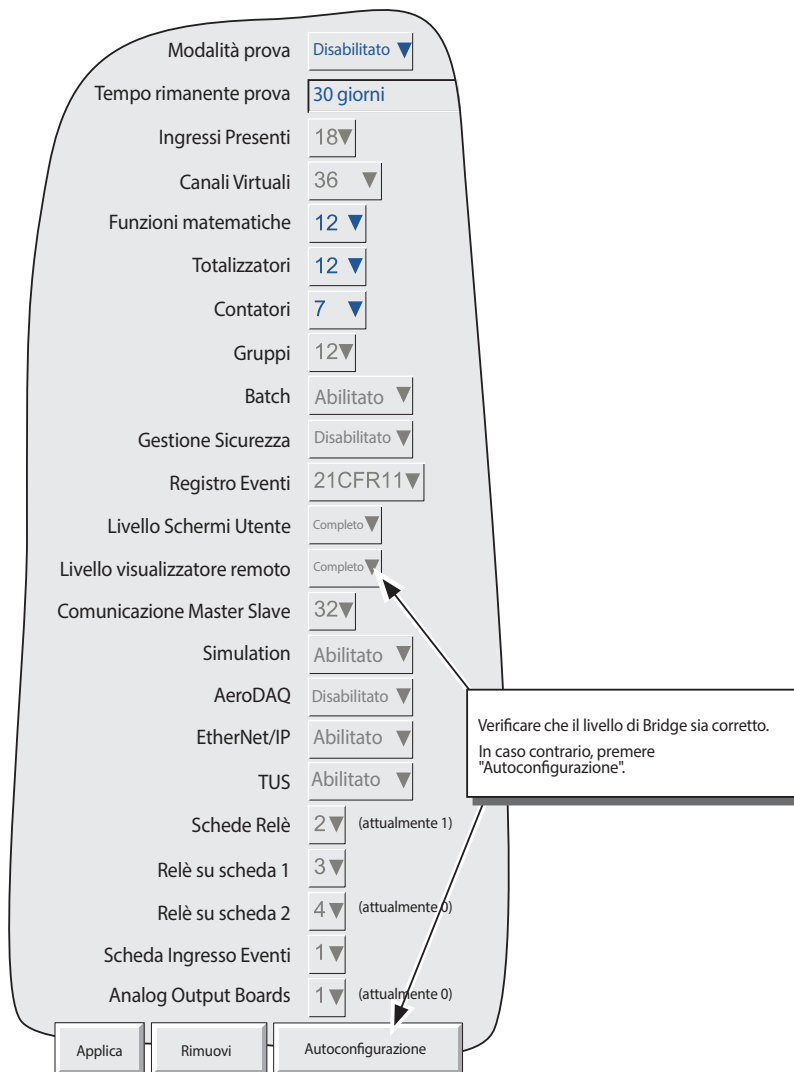


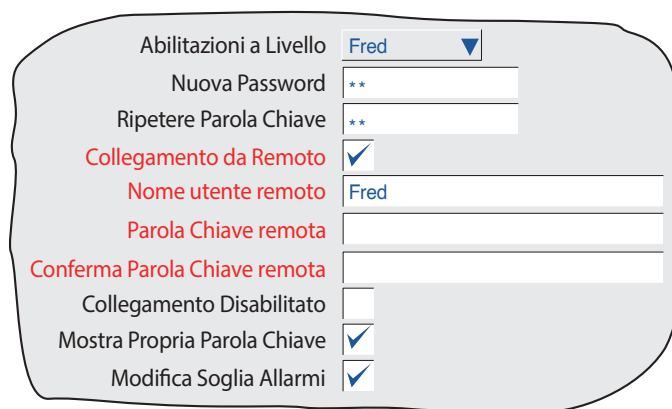
Figure 6.4.2 Menu Opzioni

6.4.3 Accesso

Ogni livello di accesso e ID utente può avere abilitato l'accesso "Collegamento da Remoto". Se questa casella è selezionata, i campi di inserimento della password vengono visualizzati come mostrato in figura 6.4.3. Inizialmente, il nome utente remoto è lo stesso del nome di login o del livello di accesso. Inserire il nome utente e la password richiesti, quindi digitare nuovamente la password per assicurarsi che sia stata inserita correttamente. Il nome e la password sono richiesti quando si stabilisce la connessione con il computer host.

Note:

1. Se è presente l'opzione Registro Eventi 21CFR11, la lunghezza minima della password è quella impostata nel menu Sicurezza/Gestione descritto nella [sezione 4.4.2](#). Per tutti i registratori, la lunghezza massima della password è di 20 caratteri.
2. Per la massima sicurezza, è consigliabile che la password remota e quella locale non siano identiche.



Abitazioni a Livello	Fred
Nuova Password	**
Ripetere Parola Chiave	**
Collegamento da Remoto	<input checked="" type="checkbox"/>
Nome utente remoto	Fred
Parola Chiave remota	
Conferma Parola Chiave remota	
Collegamento Disabilitato	<input type="checkbox"/>
Mostra Propria Parola Chiave	<input checked="" type="checkbox"/>
Modifica Soglia Allarmi	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 6.4.3 Campi di accesso utente remoto

Nota: è una buona pratica assicurarsi che tutte le sessioni Bridge siano chiuse prima di cambiare la password di qualsiasi utente sul dispositivo. Inoltre, assicurarsi che a ogni livello utente sia stata associata una password.

6.5 ESECUZIONE DEL PROGRAMMA

Avviare il programma usando il pulsante AVVIO nel modo normale.

Una volta che il programma si avvia, verrà richiesto un nome host e un nome utente come illustrato nella figura 6.5a.

Inserire il nome dell'host locale (ad esempio Andy136-4) che si trova nell'area Rete/Nome del registratore, seguito da un punto, seguito dal nome di dominio (ad esempio FishesRus.co.uk, anche questo nell'area Rete/Nome). Questi esempi comporterebbero l'inserimento della voce Andy136-4.FishesRus.co.uk

Note

- 1 Se l'opzione viene usata spesso, è consigliabile creare un "collegamento rapido" sul desktop del computer. Per creare un nuovo collegamento Bridge: fare clic con il pulsante destro del mouse sul desktop, fare clic con il pulsante sinistro del mouse su "Nuovo" nel menu pop-up visualizzato, quindi fare clic con il pulsante sinistro del mouse sull'icona Bridge. Quando si assegnano i nomi ai file Bridge, è necessario usare l'estensione.uhv.
- 2 Se al sistema non è associato un server DNS, al suo posto dovrebbe essere usato l'indirizzo IP (trovato nell'area Rete/Indirizzo del registratore).
3. L'impostazione locale del PC (ad esempio l'ora legale) deve corrispondere a quella impostata nel registratore (Sistema/Impostazioni Geografiche) o l'ora visualizzata non sarà corretta.
4. Se viene tentato di avviare il programma mentre un altro utente sta configurando il registratore, viene visualizzato il messaggio Caratteristica Chiusa: "Un altro client ha bloccato questa caratteristica. Riprova sino alla riuscita". Non appena l'altro client "salva" la nuova configurazione del registratore, questo messaggio scompare e prosegue l'avvio del programma.

Inserire il nome utente come inserito nel campo Sicurezza/Accesso/Nome utente remoto del registratore (sezione 6.4.3).

Se l'inserimento della password non è richiesto, disabilitare la casella di spunta (diventa vuota), quindi premere "Avvio" per avviare il programma

Se è richiesto l'inserimento di una password, assicurarsi che la casella di spunta richiesta sia selezionata (spunta visibile). Premere "Avvio", quindi inserire la password (come inserita nel campo Sicurezza/Accesso/ Nome utente remoto), seguita da ritorno a capo per avviare il programma.

Facendo clic su "Esegui in modalità minimo", l'utente può selezionare la versione in sola visualizzazione di Bridge che offre il vantaggio di un funzionamento più veloce.

Se il registratore utilizza Secure FTP (SFTP) come protocollo di trasferimento file preferito per il trasferimento dei dati, anche l'applicazione Bridge dovrà utilizzare SFTP. Per abilitare SFTP vedere "6.1.1 Requisiti minimi del PC" a pagina 257260.

Nota: se SFTP non è selezionato, la configurazione Bridge è impostata in modo predefinito su FTP passivo.

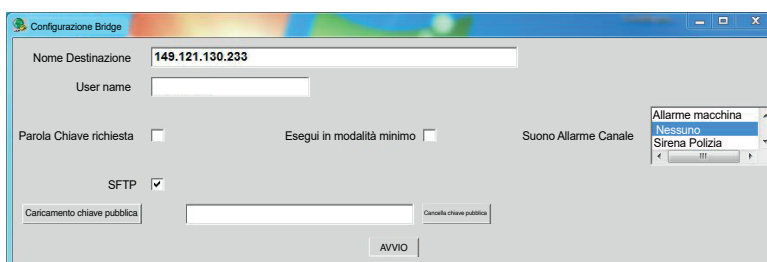


Figura 6.5a Profilo (file.uhv)



Figura 6.5b Icona di Bridge (approssimativa)

Configurazione SFTP Bridge

Se l'SFTP è richiesto o è già configurato e funzionante sul registratore, completare quanto segue:

1. Per abilitare Secure FTP, selezionare e spuntare la casella SFTP sul riquadro di configurazione di Bridge. Vedere ["Figura 6.5a Profilo \(file.uhv\)" a pagina 261](#).

Caricamento della chiave pubblica

Per autenticare la connessione SFTP è necessario importare la chiave pubblica SFTP del registratore a cui ci si connette. La chiave pubblica SFTP di ogni registratore è univoca.

1. Assicurarsi di disporre di una copia della chiave pubblica SFTP del registratore disponibile per il caricamento (per ulteriori informazioni, vedere ["Nome Descrizione Tipo Accesso Indirizzo iniz. Lunghezza" a pagina 340](#)).
2. Fare clic sul pulsante Caricamento chiave pubblica e andare alla posizione della chiave pubblica SFTP memorizzata del registratore.
3. Selezionare il file della chiave pubblica SFTP (.ssh), fare doppio clic o clic su **Apri**.

Il riquadro di configurazione Bridge caricherà e visualizzerà il nome della chiave pubblica SFTP.

Nota: se non è possibile caricare il file (ad esempio, tipo di file o formato sbagliato o danneggiato), sul riquadro viene visualizzato **Chiave pubblica selezionata errata**. Per ripristinare:

- Fare clic sul pulsante **Cancella chiave pubblica** per eliminare il file errato dal riquadro **Configurazione Bridge**.
 - Ripetere i precedenti passaggi 2 e 3, assicurandosi che sia selezionata la chiave pubblica SFTP corretta (.pub).
 - Se viene visualizzato nuovamente il messaggio **Chiave pubblica errata**, il formato del file della chiave pubblica SFTP potrebbe non essere corretto oppure il file è corrotto.
 - Generare nuove chiavi SFTP del registratore e riavviare il processo **Caricamento chiave pubblica**.
-

4. Fare clic su **Avvio** per completare la configurazione di Bridge usando Secure FTP.

Verrà visualizzato il riquadro di inserimento della password, se l'opzione è abilitata.

5. Inserire la password associata al nome utente configurato e premere **INVIO** sulla tastiera del PC.

Verrà visualizzata l'applicazione Bridge che si collegherà al registratore configurato in modalità di sola visualizzazione.

6. Fare clic sul pulsante **Minimo** nell'applicazione Bridge, selezionare un profilo utente dal menu a discesa **Livello** e inserire la password associata, quindi premere **INVIO** sulla tastiera.

L'applicazione Bridge si connette al registratore abilitato SFTP, con un utente collegato verificato.

Note: è una buona pratica:

1. Assicurarsi che tutte le sessioni Bridge siano chiuse prima di disabilitare l'opzione **Abilitazione SFTP** sul dispositivo, se si vuole tornare all'FTP.
 2. Assicurarsi che tutte le sessioni Bridge siano chiuse prima di cambiare la password dell'utente sul dispositivo.
 3. Assicurarsi che a ogni livello utente sia stata associata una password.
-

SUONO ALLARME CANALE

Se il PC host è dotato di una scheda audio (abilitata), Bridge può far sì che vengano riprodotti dei suoni sugli allarmi punto (non sugli allarmi di sistema). Il suono viene selezionato connessione per connessione tramite il file di profilo (.uhv) (vedere la figura 6.5a). Ciò consente a ogni utente di scegliere un suono (anche nessuno) adatto all'ambiente locale.

Il suono funziona per tutto il tempo in cui qualsiasi allarme punto è attivo e non riconosciuto.

Il software Bridge fornisce una gamma di suoni come elencato di seguito. Inoltre, i file audio.AU a otto bit, mono, in formato μ Law, possono essere importati in "<percorso di installazione>\Series6000\startup\sounds". Una volta terminata l'importazione di un suono, creare o modificare il file del profilo (.uhv). Il nuovo file dovrebbe essere visualizzato nell'elenco. Selezionarlo e avviarlo.

I suoni predefiniti sono:

1. Cicalino
2. Allarme macchina
3. Non Attivo
4. Sirena Polizia
5. Sirena Veloce
6. Sirena Lenta
7. Sbagliato
8. Campanella Treno

6.6 FUNZIONAMENTO

6.6.1 Modalità di visualizzazione

Quando il programma viene avviato, la pagina Visualizz.Principale, come impostata in Configurazione\ Visualizzazioni ([sezione 4.3.4](#)) viene visualizzata sullo schermo del computer. Facendo clic e trascinando l'angolo in basso a destra del display, è possibile modificare a piacere la dimensione della pagina. È quindi possibile per il computer accedere, ad esempio, a quattro diversi registratori e visualizzare i loro valori simultaneamente in diverse parti dello schermo. I pulsanti freccia su/giù consentono di scorrere ciclicamente le modalità di visualizzazione abilitate e "Cambio Visualiz." del Menu Generale consente di scegliere una modalità di visualizzazione specifica per il gruppo corrente. È possibile tornare alla pagina Visualizz.Principale in qualsiasi momento, premendo Menu Generale seguito dal pulsante Principale.

Nota: qualsiasi modifica alla configurazione del gruppo del registratore si riflette immediatamente sullo schermo del PC host.

6.6.2 Riconoscimento degli allarmi

Le funzioni dei messaggi di riconoscimento/lettura degli allarmi sono descritte nella [sezione 3.1.4](#).

6.6.3 Riga di stato

La riga di stato nella parte superiore dello schermo riflette lo stato dello strumento a cui il registratore è collegato - ad esempio messaggi di sistema, allarme globale, FTP/(S)FTP, orologio ecc.

6.6.4 Messaggi di errore

Possono verificarsi un certo numero di condizioni di errore per impedire a Bridge di "visualizzare" il registratore. Tali condizioni comportano la comparsa di uno dei messaggi pop-up elencati di seguito:

CONNESSIONE DI RETE TERMINATA

Questo messaggio viene visualizzato quando non è possibile stabilire una connessione tra il PC host e lo strumento. Ciò potrebbe essere dovuto, ad esempio, a un guasto del cavo, alla mancata alimentazione dello strumento, a un guasto dell'hardware di rete ecc.

IMPOSSIBILE COLLEGARSI ALL'HOST...

Simile al messaggio di timeout di cui sopra, ma con la causa aggiuntiva: indirizzo host errato.

IMPOSSIBILE TROVARE IL NOME DELL'HOST

Causato da un indirizzo host errato o da un errore di rete.

ERRORE NELL'AUTENTICAZIONE DEL NOME UTENTE...

Causato da un nome utente o una password errati.

NUMERO MASSIMO DI SESSIONI BRIDGE RAGGIUNTO SU...

È in corso un tentativo di stabilire più del numero massimo di sessioni Bridge per lo strumento specificato.

NON C'È SPAZIO LIBERO SUL DISCO...

Viene visualizzato se lo spazio sul disco fisso del PC non è sufficiente.

UNA SESSIONE DI BRIDGE COMPLETO STA GIÀ GIRANDO...

Viene visualizzato se il PC è già collegato al registratore e sta eseguendo una sessione Bridge Completo.

TI STAI AUTENTICANDO CON BRIDGE COMPLETO...

Solo Bridge "Minimo" è accessibile agli utenti che usano "anonimo".

7 LIVELLI SCHERMI UTENTE

7.1 INTRODUZIONE

Questa opzione consente all'utente di creare layout di grafici usando i dati del registratore, semplici strumenti di disegno, testo e/o file di immagini importati.

24 grafici utente sono modificabili direttamente dall'interfaccia operatore. Sono inoltre disponibili altre 100 grafici extra (da 25 a 124) che possono essere creati/modificati ecc. solo tramite il software Bridge. Una volta creati, questi grafici possono essere copiati o spostati su uno o più dei grafici da 1 a 24, diventando così accessibili dall'interfaccia operatore dello strumento.

Ogni grafico utente abilitato viene visualizzato come un pulsante di selezione nel menu "Cambio Visualiz.". È consigliabile pertanto impostare il numero di "grafici Bridge" sul numero effettivamente necessario, al fine di ridurre il numero di operazioni "Ancora".

Note:

1. I grafici utente non sono supportati dai PDA.
 2. A seconda del modo in cui viene aggiornato il grafico, è possibile ottenere risultati inaspettati se un qualsiasi componente viene sovrapposto a un componente attivo, come un grafico a barre o una visualizzazione di trend.
 3. Il tasto hash (#) non può essere usato nelle stringhe di testo.
-

7.1.1 Accesso al display

Come mostrato nella figura 7.1.1, i grafici utente possono essere inclusi nelle modalità di visualizzazione, descritte nella [sezione 3.4](#), e un grafico utente può essere selezionato come "Visualizz.Principale".

Nota: le visualizzazioni dell'opzione Carta Circolare non sono supportate nei grafici utente con questa versione del software.

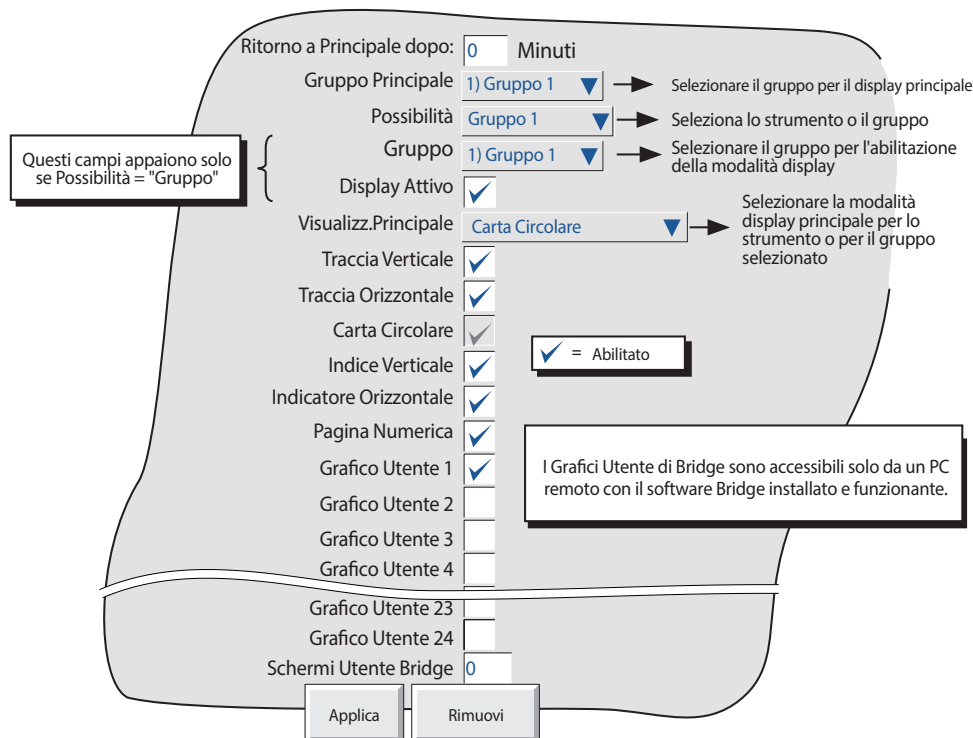


Figura 7.1.1 Menu di configurazione delle visualizzazioni

7.1.2 Importazione/esportazione di grafici

La schermata di salvataggio/ripristino (figura 7.1.2) include le categorie "Importa Grafico" ed "Esporta Grafico".

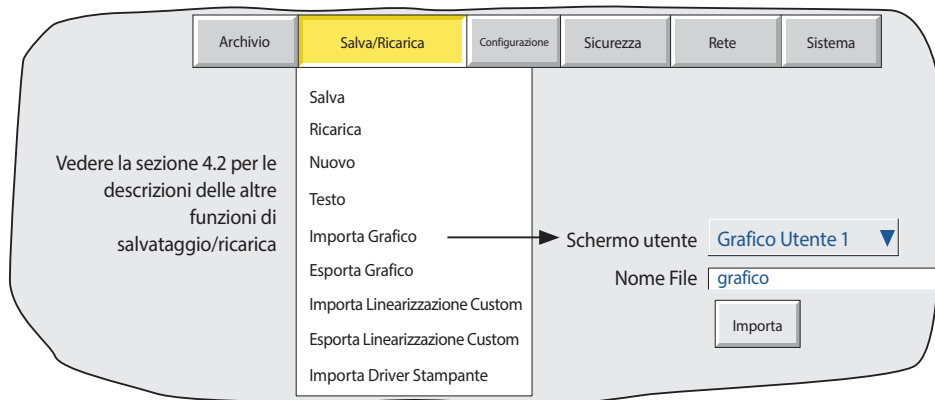


Figure 7.1.2 Menu Salva/Ricarica (Importa Grafico)

7.1.2 IMPORTAZIONE/ESPORTAZIONE DI GRAFICI (cont.)

IMPORTAZIONE DI GRAFICI

Toccano l'area del nome del file, è possibile selezionare un grafico utente precedentemente creato dalla memoria Flash o dal disco per essere importato. L'elenco dei grafici utente consente all'utente di definire quale grafico deve essere "sostituito" dal file importato.

ESPORTAZIONE DI GRAFICI

Consente di esportare i grafici utente nella memoria Flash o su disco. L'operatore può assegnare un nome di file idoneo prima dell'esportazione.

7.2 CREAZIONE DEL DISPLAY

La seguente descrizione intende mostrare come creare un semplice layout di visualizzazione. La tecnica usata è quella di definire un oggetto, quindi di specificarne la dimensione e il punto in cui il suo angolo in alto a sinistra deve essere posizionato sullo schermo.

L'opzione offre due livelli di sofisticazione - base e avanzato. Il sistema di base definisce dimensione, posizione, colore di riempimento ecc. per i componenti ([sezione 7.3.1](#)). I parametri avanzati consentono una regolazione più sofisticata dell'aspetto dei componenti.

Nota: X è orizzontale, crescente verso destra. Y è verticale, crescente verso il basso. (L'angolo in alto a sinistra corrisponde a 0,0.)

Come mostrato nella figura 7.2.3a, la posizione e le dimensioni dei componenti della schermata possono essere specificate in percentuale, pixel assoluti o pixel relativi. La percentuale è "percentuale della dimensione della schermata". I pixel assoluti consentono di definire la posizione e/o le dimensioni come un numero assoluto di pixel. I pixel relativi sono la stessa cosa dei pixel assoluti, eccetto che se il display viene ridimensionato, ad esempio, sullo schermo di un PC, l'oggetto pixel assoluto rimarrà invariato, mentre l'oggetto pixel relativo verrà scalato in modo appropriato. Allo stesso modo, per il trasferimento da un registratore a schermo XGA a un registratore 1/4VGA o viceversa.

7.2.1 Prima di iniziare

Prima di iniziare a definire il layout della schermata:

1. L'utente deve disporre dell'autorizzazione di accesso alla "Configurazione Completa".
2. Uno o più grafici utente devono essere abilitati nella configurazione delle visualizzazioni ([sezione 7.1.1](#))
3. Viene prodotto un piano di layout, dove sono elencati tutti i componenti del grafico richiesti con le relative coordinate dell'angolo superiore sinistro, le larghezze e altezze e, dove appropriato, i colori di riempimento e dei bordi.

7.2.2 Componenti del grafico

Nella tabella 7.2.2 sono mostrati i componenti del grafico selezionabili, le loro posizioni predefinite in alto a sinistra, le larghezze/altezze e l'ordine di disegno. Tutti questi componenti sono descritti nella [sezione 7.4](#) sotto.

Componente	X	Y	Larghezza	Altezza	Ordine Disegno
Arco	0	0	10	10	10
Dati canale	0	0	10	10	20
Indice orizzontale canale	0	0	50	30	20
Canale numerico	0	0	50	20	20
Indice verticale canale	0	0	10	40	20
Dialogue Action	0	0	10	10	10
Evento	0	0	10	10	10
Indice orizzontale gruppo	0	0	50	50	30
Traccia orizzontale gruppo	0	0	50	50	30
Gruppo numerico	0	0	50	50	30
Indice verticale gruppo	0	0	50	50	30
Traccia verticale gruppo	0	0	50	50	30
Immagine	0	0	10	10	10
Linea	0	0	10	10	10
Principale	0	0	100	100	1
Navigation Action	0	0	10	10	10
Bottone Operatore	0	0	10	10	10
Ovale	0	0	10	10	10
Poligono	0	0	N/A	N/A	10
Polilinea	0	0	N/A	N/A	0
Rettangolo	0	0	10	10	10
Rettangolo rotondo	0	0	10	10	10
Testo	0	0	0	0	20

Tabella 7.2.2 Valori predefiniti degli elementi selezionabili del grafico utente

7.2.3 La pagina delle proprietà

1. Assicurarsi che uno o più grafici utente siano abilitati nella configurazione delle visualizzazioni ([sezione 7.1.1](#)). Se necessario, richiamare il grafico utente richiesto sul display da "Cambio Visualiz." del Menu Generale.
2. Premere il pulsante Opzioni per richiamare il Menu Opzioni.
3. Premere "Vedi Grafico" per richiamare sul display la pagina "Visualizz. Proprietà Componenti". Questo display contiene le proprietà di base della schermata "Principale" (sfondo) su cui i componenti richiesti devono essere sovrapposti.

Nota: l'operazione può richiedere alcuni secondi, a seconda della complessità della configurazione

4. Un'ulteriore pressione del pulsante Opzioni consente di richiamare la pagina Opzioni del grafico utente.
5. Usare di nuovo il pulsante Opzioni per tornare alla schermata delle proprietà dei componenti.

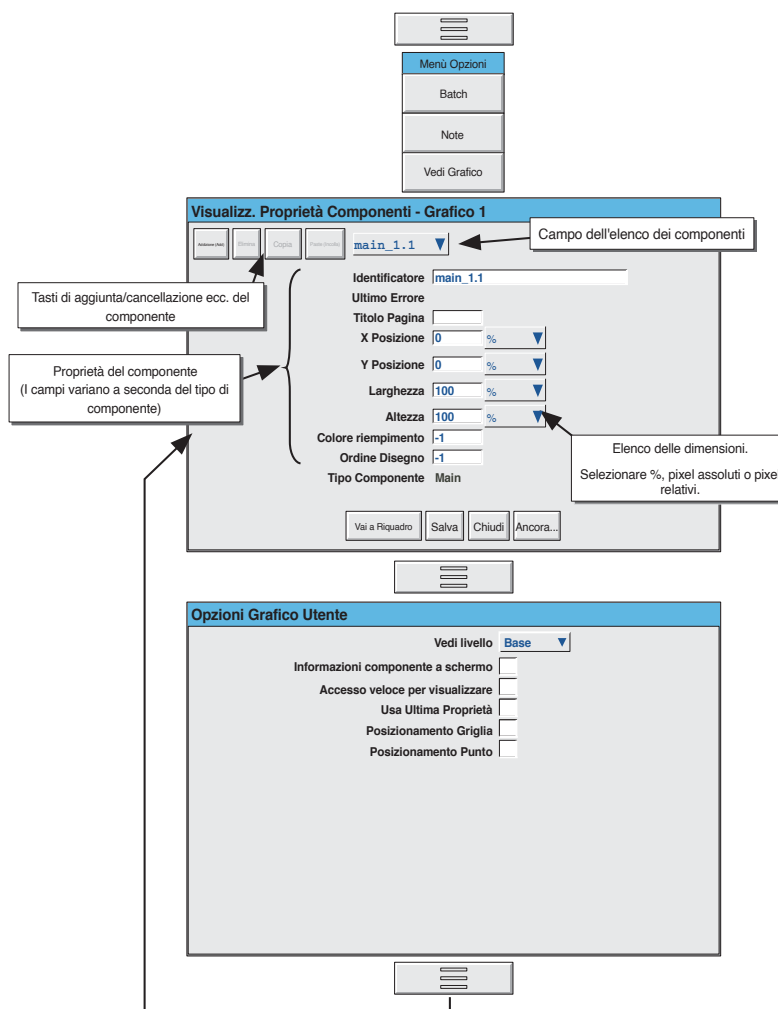


Figura 7.2.3a Pagine Visualizz. Proprietà Componenti e Opzioni del grafico utente

DESCRIZIONI DEI PULSANTI (PULSANTI SUPERIORI)

- | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aggiungi | Consente di richiamare l'elenco di selezione dei componenti. |
| Elimina | Cancella (dopo la conferma) il componente nel campo Identificatore (ad eccezione del pannello principale che non può essere cancellato). |
| Copia | Può essere usato per copiare il componente corrente negli appunti. Il pulsante è disattivato per il pannello Principale, poiché non può essere copiato. |
| Incolla | Può essere usato per incollare il componente nel grafico. L'elemento copiato è posizionato l'1% a destra e l'1% sotto il componente sorgente. Disattivato finché non ha luogo un'azione Copia del componente. |

7.2.3 PAGINA DELLE PROPRIETÀ (cont.)

DESCRIZIONI DEI PULSANTI (PULSANTI INFERIORI)

I pulsanti visualizzati in fondo alla pagina delle proprietà dipendono dal fatto che il grafico utente sia visualizzato nell'interfaccia utente del registratore oppure nel software Bridge. Nella figura 7.2.3b è mostrata la disposizione dei pulsanti del registratore; nella figura 7.2.3c sono mostrati i pulsanti Bridge. Le descrizioni dei pulsanti qui sotto sono in ordine alfabetico e non seguono l'ordine di visualizzazione sinistra-destra.



Figura 7.2.3b Disposizione dei pulsanti del registratore

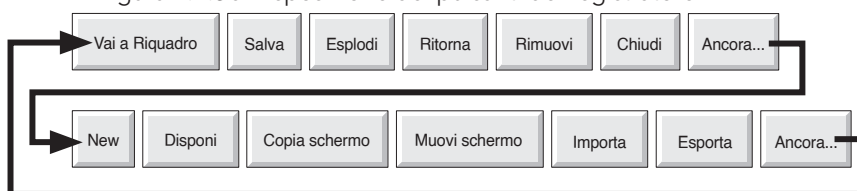


Figura 7.2.3c Disposizione dei pulsanti tramite Bridge

Chiudi	Consente di uscire dalla modalità di modifica. In caso di modifiche non salvate, viene chiesta conferma all'utente.
Copia schermo	Copia il contenuto della schermata corrente in un'altra schermata specificata, lasciando la schermata corrente invariata. Se la schermata di destinazione è già in uso, viene richiesta una conferma prima che la schermata venga sovrascritta.
Rimuovi	Fa sì che tutte le modifiche apportate dall'ultimo salvataggio vengano "annullate".
Disponi	Questo pulsante viene visualizzato solo dagli utenti che accedono alle pagine utente usando il software Bridge. Quando viene premuto, elimina la versione locale della schermata, in modo che lo schermo torni alla versione distribuita.
Esplosi	Questo pulsante viene visualizzato solo dagli utenti che accedono alle pagine utente usando il software Bridge. Fa sì che la schermata venga salvata nel database del PC e inviata al registratore.
Esporta	Questo pulsante viene visualizzato solo dagli utenti che accedono alle pagine utente usando il software Bridge. Richiama una schermata del browser, consentendo all'utente di selezionare un nome di percorso in cui esportare la schermata corrente.
Vai a Riquadro	La pagina Visualizz. Proprietà Componenti scompare e lo schermo viene mostrato con il componente corrente evidenziato. Le tecniche di clic e trascinamento sui "quadrati" evidenziati consentono di ridimensionare il componente e di modificarne le proporzioni. Facendo clic e trascinando all'interno dell'area evidenziata, il componente può essere spostato in qualsiasi posizione sullo schermo. Selezionando un componente e toccando il pulsante delle opzioni "Vai a Editor", l'utente ritorna a Visualizz. Proprietà Componenti con il componente selezionato come componente corrente. (Se il pulsante "Vai a Editor" viene usato senza prima evidenziare un componente, si riapre Visualizz. Proprietà Componenti con "Principale" come componente corrente.) Se la modifica viene effettuata tramite Bridge, facendo doppio clic su un componente è possibile tornare a Visualizz. Proprietà Componenti con quel componente come componente corrente.
Importa	Questo pulsante viene visualizzato solo dagli utenti che accedono alle pagine utente usando il software Bridge. Richiama una schermata del browser che consente all'utente di selezionare il grafico utente da importare.
Ancora...	Consente di richiamare il set di pulsanti successivo.
Muovi schermo	Sposta il contenuto della schermata corrente in un'altra schermata specificata, lasciando la schermata corrente vuota. Se la schermata di destinazione è già in uso, viene richiesta una conferma prima che la schermata venga sovrascritta.
Nuovo	Consente di creare una nuova schermata (vuota). I componenti della schermata corrente vengono cancellati (dopo la conferma) lasciando vuota la schermata. Gli elementi possono essere recuperati usando il pulsante Ritorna (sopra) prima del comando "Salva", "Esplosi" o "Vai a Riquadro" successivo.
Ritorna	Fa sì che tutte le modifiche apportate dall'ultimo "Vai a Riquadro" vengano "annullate".
Salva	Fa sì che la schermata corrente venga salvata su Flash o, in caso di Bridge, sul database del PC.

7.2.3 PAGINA DELLE PROPRIETÀ (cont.)

VOCI DELLA PAGINA DELLE OPZIONI

Vedi livello	Consente di selezionare il livello di modifica Base o Avanzato per l'uso successivo.
Info dei componenti	<p>Consente di visualizzare sul video</p> <p>Abilitando questa casella, viene visualizzata una descrizione del componente nell'angolo in alto a sinistra di ogni componente. La descrizione ha la forma: Identificatore(X,Y)+[∂X,∂Y], dove X e Y definiscono la posizione dell'angolo superiore sinistro in pixel, e ∂X e ∂Y sono la larghezza e l'altezza del componente in pixel. L'identificatore è il nome del componente come appare nel campo Identificatore della pagina Visualizz. Proprietà Componenti.</p>
Accesso veloce per visualizzare	<p>Se selezionato, consente l'accesso diretto dal grafico utente in fase di modifica alla pagina Visualizz. Proprietà Componenti, senza che venga visualizzato prima il menu Opzioni che offre la scelta tra "Batch" o "Vedi Grafico".</p> <p>Se è selezionato l'accesso rapido, il Menu Opzioni non appare quando viene toccato il pulsante Opzioni. La pagina di stato Batch può essere richiamata toccando l'area del nome della pagina nella parte superiore della schermata, in alternativa al Menu Opzioni. L'accesso rapido non ha effetto sulle schermate diverse dai grafici utente.</p>
Usa Ultima Proprietà	Se selezionato, tutti gli attributi comuni (ad es. posizione, dimensione, colori ecc.) dell'oggetto modificato più di recente vengono applicati al successivo componente da aggiungere.
Posizionamento Griglia	Fa apparire una griglia nella schermata "Vai a Riquadro" per assistere nella disposizione dei componenti.
Posizionamento Punto	<p>Se abilitato, il passaggio del mouse sull'elemento evidenziato in una schermata "Vai a Riquadro" fa apparire le coordinate dell'angolo superiore sinistro del componente, nell'unità (% , pixel ecc.) selezionata per il componente. Il primo numero indica la coordinata "X" (sinistra-destra); il secondo indica la posizione "Y" (su-giù).</p> <p>Facendo clic con il pulsante sinistro del mouse all'interno di un componente, vengono visualizzate le coordinate dell'angolo superiore sinistro del componente, nell'unità (% , pixel ecc.) selezionata per il componente.</p> <p>Facendo clic con il pulsante sinistro del mouse all'esterno di un componente, vengono visualizzate le coordinate della punta del cursore del mouse. Per visualizzare queste coordinate all'interno di un componente, è necessario trascinare il mouse dall'esterno del componente.</p>

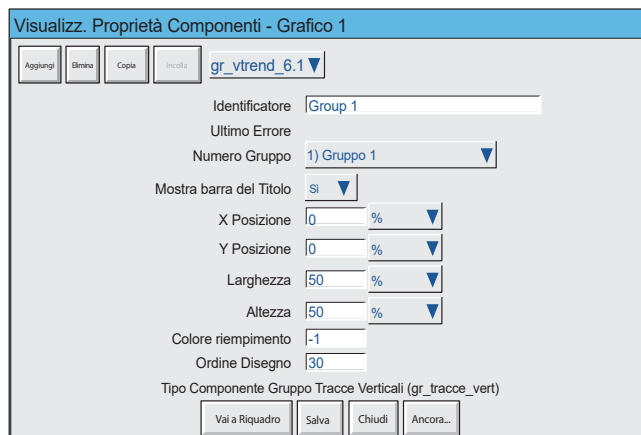
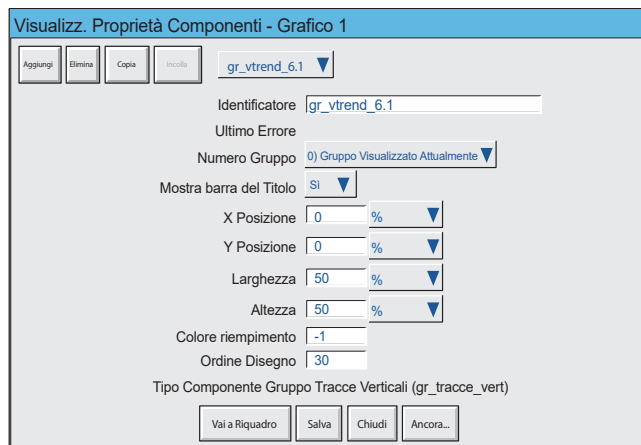
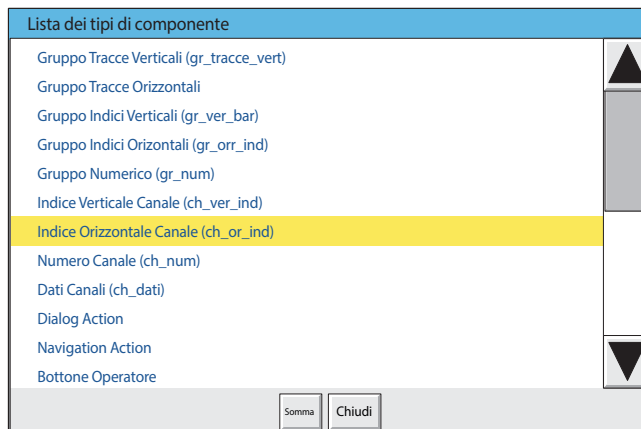
7.2.4 Esempio di creazione di grafici

Per produrre una nuova schermata di visualizzazione con i canali da uno a quattro inclusi, ciascuno visualizzato come un grafico a barre indipendente per tutta la larghezza dello schermo, con la visualizzazione Traccia Verticale del gruppo 1 sotto, saranno necessari i seguenti elementi:

1. Bar1: Indicatore Orizzontale con X = 0, Y = 0, larghezza = 100, altezza = 10, canale = Canale 1
2. Bar2: Indicatore Orizzontale con X = 0, Y = 12, larghezza = 100, altezza = 10, canale = Canale 2
3. Bar3: Indicatore Orizzontale con X = 0, Y = 24, larghezza = 100, altezza = 10, canale = Canale 3
4. Bar4: Indicatore Orizzontale con X = 0, Y = 36, larghezza = 100, altezza = 10, canale = Canale 4
5. Gruppo 1: Gruppo Traccia Verticale con X = 25, Y = 48, Larghezza = 50, Altezza = 50. Nome del gruppo che deve essere visualizzato sopra il display.

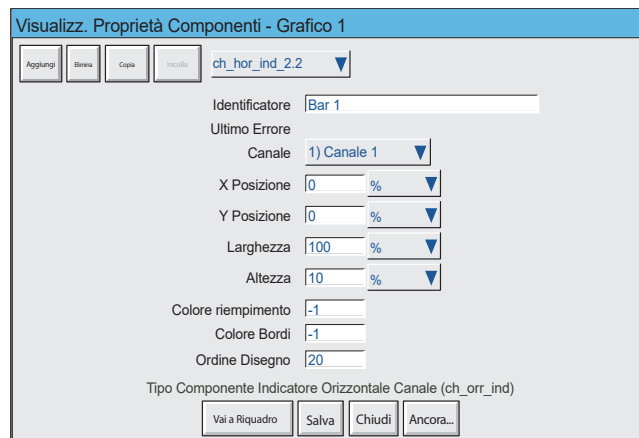
PROCEDURA

1. Premere il pulsante "Aggiungi per richiamare l'elenco di selezione dei componenti.
2. Toccare Indice Orizzontale Canale per evidenziarlo, quindi premere "Aggiungi".
3. Ripetere il passaggio 2 tre volte.
4. Toccare "Gruppo Tracce Verticali", "Aggiungi", quindi "Chiudi".
5. La pagina Visualizz. Proprietà Componenti viene visualizzata nuovamente con i valori predefiniti per l'ultimo componente aggiunto.
6. Toccare il campo Identificatore, quindi inserire il nome "Gruppo 1" "OK" usando la tastiera pop-up visualizzata.
7. In Gruppo Numero, selezionare: 1) Gruppo 1
8. La visualizzazione della barra del titolo è impostata su Sì, come necessario.
9. Inserire le coordinate X (25%) e Y (48%), usando la stessa tecnica usata per il campo Identificatore al passaggio 6. Le dimensioni predefinite (50 x 50%) sono quelle richieste.
10. L'ordine di disegno è quello richiesto.
11. Premere "Salva".

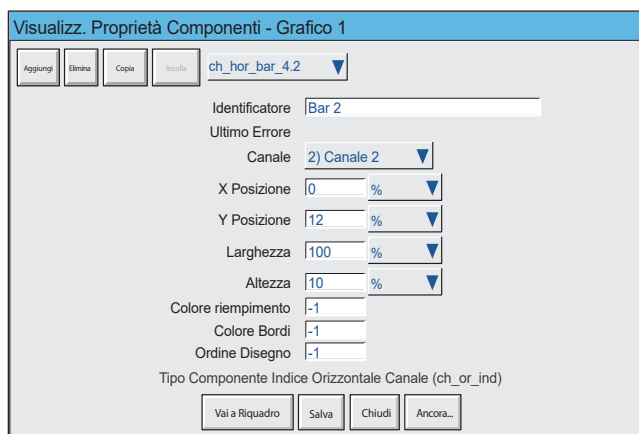


7.2.4 ESEMPIO DI CREAZIONE DI GRAFICI (cont.)

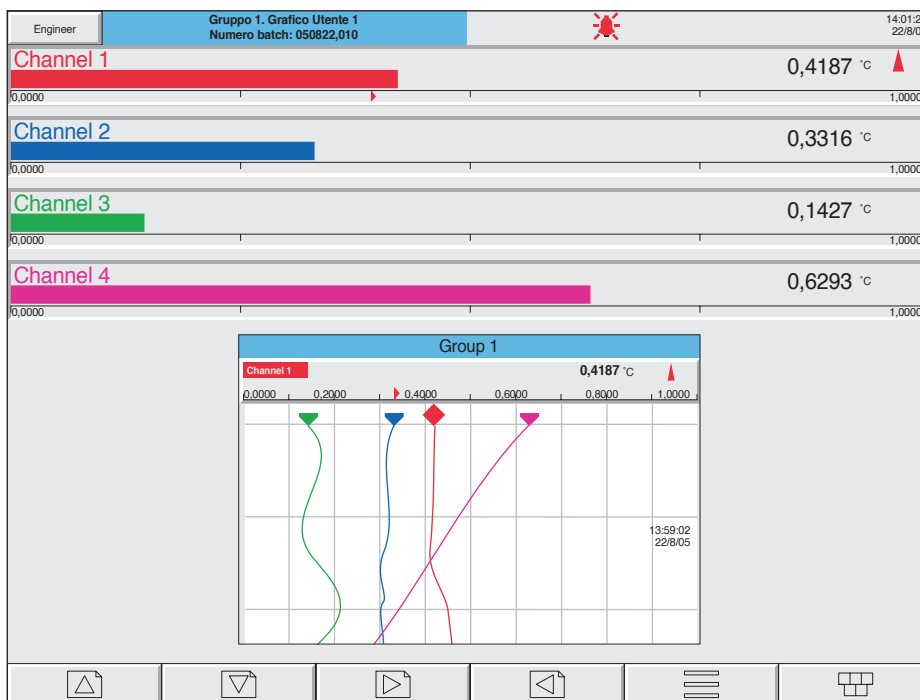
12. Toccare il campo dell'elenco a discesa dei componenti ed evidenziare il campo ch_hor_bar... in alto.
13. Nel campo Identificatore, inserire il nome "Bar 1" usando la tastiera pop-up. (Per inserire numeri, toccare la scheda "Numerico" sotto la tastiera, quindi toccare il numero richiesto.)
14. Il numero del canale è quello richiesto.
15. Toccare il campo della larghezza e inserire 100 come valore.
16. Toccare il campo dell'altezza e inserire "10".
17. Premere "Salva".



18. Toccare il campo dell'elenco a discesa dei componenti e selezionare un altro grafico a barre.
19. In modo analogo a quello descritto per Bar 1:
 - a) Inserire l'identificatore "Bar 2".
 - b) Selezionare Canale 2 dall'elenco a discesa.
 - c) Inserire un valore Y di 12.
 - d) Inserire larghezza = 100%; altezza = 10%.
20. Configurare allo stesso modo Bar 3 e Bar 4, con i valori Y (24 e 36) e il canale (3 e 4) appropriati.



21. Infine, premere "Salva", quindi "Chiudi" per mostrare la pagina di visualizzazione.



7.2.4 PROCEDURA DI CREAZIONE DI GRAFICI (cont.)

Per fornire un certo grado di contrasto, è possibile modificare il colore di riempimento della pagina Principale in un colore più scuro, come mostrato per il colore 22 nella figura 7.2.3e, sotto. Nella figura 7.2.3f nella pagina successiva sono mostrate le pagine delle proprietà dei componenti.



Figura 7.2.3e Esempio di grafico utente con sfondo colorato

7.2.4 PROCEDURA DI CREAZIONE DI GRAFICI (cont.)

Visualizz. Proprietà Componenti - Grafico 1

Aggiungi Elimina Copia Incolla main_1.2

Identificatore main_1.2

Ultimo Errore

Titolo Pagina

X Posizione 0 %

Y Posizione 0 %

Larghezza 100 %

Altezza 100 %

Colore riempimento #1

Ordine Disegno 1

Tipo Componente Main

Vai a Riquadro Salva Chiudi Ancora...

Toccare il campo del colore di riempimento

22

0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31
32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55

Colori

1Maiusc. Maiusc. Cancella Sovrascr. Ok Cancel

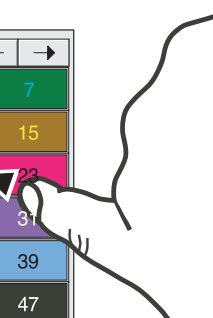


Figura 7.2.3f Pagine di selezione del colore di riempimento

7.3 DEFINIZIONI DEI PARAMETRI

I seguenti parametri sono associati ai componenti elencati nella [tabella 7.2.2](#), sopra. L'elenco è diviso in base e avanzato.

7.3.1 Parametri di base

Note:

- 1 Non tutti i componenti hanno tutti i seguenti parametri associati ad essi. Le definizioni dei componenti nella [sezione 7.4](#) definiscono i parametri di ogni componente.
- 2 Il termine generico "oggetti solidi" usato in questa descrizione include rettangoli, linee, archi, rettangoli arrotondati, ovali, poligoni e polilinee. Le linee e gli archi non hanno un colore di riempimento perché non possono essere riempiti.
3. Le unità di parametro predefinite sono in "percentuale della larghezza/altezza dello schermo". L'elenco di selezione accanto a ogni campo di dimensione consente invece di usare i pixel.

Parametro	Descrizione
Angolo Arco	Solo per gli archi, il numero di gradi dell'arco disegnato in senso antiorario dall'angolo di partenza. Gli angoli negativi disegnano in senso orario. Vedere la figura 7.4.20a per le definizioni.
Altezza Arco	Solo per i rettangoli arrotondati, è il doppio della distanza verticale dall'angolo del rettangolo (non arrotondato) in cui la curva deve iniziare. Per disegnare angoli "circolari", il valore deve essere 3/2 volte la larghezza dell'arco. Il valore dell'altezza dell'arco deve essere inferiore alla metà dell'altezza del rettangolo. Le unità percentuali sono relative all'altezza del rettangolo, non all'altezza dello schermo.
Larghezza Arco	Solo per i rettangoli arrotondati, è il doppio della distanza orizzontale dall'angolo del rettangolo (non arrotondato) in cui la curva deve iniziare. Per disegnare angoli "circolari", il valore deve essere 2/3 dell'altezza dell'arco. Il valore della larghezza dell'arco deve essere inferiore alla metà della larghezza del rettangolo. Le unità percentuali sono relative alla larghezza del rettangolo, non alla larghezza dello schermo.
Colore riempimento	Il colore di riempimento degli oggetti solidi; il colore di riempimento per la pagina principale, i grafici del trend, i messaggi di testo ecc. Per i grafici a barre, il colore "dietro" la barra.
Button Text	Per i pulsanti dell'operatore, Dialogue Action e Navigation Action. Consente di inserire il testo del pulsante. Il testo del pulsante dell'evento è definito nella configurazione Bottone evento, descritto nella sezione 4.3.7 .
Canale	Consente di selezionare un canale per la visualizzazione del grafico a barre, numerico, valore ecc.
Disegna Bordo	Se impostato su "Sì", fa sì che il contorno di un oggetto solido sia disegnato nel colore di primo piano. Se impostato su "No", il contorno dell'oggetto non viene disegnato.
Ordine Disegno	Consente di introdurre uno schema di livelli. Gli oggetti con valori di ordine di disegno più alti sono sovrapposti ai componenti con valori di ordine di disegno più bassi. La funzione Ordine Disegno è inclusa specificamente per consentire a un elemento dinamico (come un grafico a barre) di essere posto "sopra" un'immagine statica di sfondo. Un elemento dinamico è sempre disegnato sopra tutti gli altri elementi al momento dell'aggiornamento. Quando uno o più elementi dinamici sono posti uno sopra l'altro, i risultati sono imprevedibili.
Edit parameter	Per i pulsanti operatore, consente all'utente di selezionare il tipo di parametro (es. Canale N Allarme 1) da modificare quando viene premuto il pulsante. Il numero del parametro (N) è inserito nel campo N Value".
Bottone Evento	Per i Bottoni Eventi, consente all'utente di assegnare un pulsante evento al pulsante del grafico utente da visualizzare.
Tratto	Solo per "Dati Canali", consente di selezionare da un elenco il tipo di dati da visualizzare (es. Valore Attuale).

Tabella 7.3.1 Parametri del livello base (foglio 1 di 2)

7.3.1 PARAMETRI DI BASE (cont.)

Parametro	Descrizione
Riempimento Area	Se impostato su "Sì", causa il riempimento di un oggetto solido con il colore di sfondo. Se impostato su "No", l'interno dell'oggetto è trasparente. Se anche "Disegna Bordo" è impostato su "No", l'oggetto è invisibile.
Colore Bordi	Il colore delle linee degli oggetti solidi. Il colore della barra dei grafici a barre (predefinito = colore normale del punto). Il colore del testo e dei valori numerici. Se applicabile, sostituisce il colore del canale.
Gruppo Numero	Consente di selezionare un gruppo per il trend del gruppo, il grafico a barre e i display numerici, e per i pulsanti di azione dialogo. Selezionare un gruppo specifico o "0" per seguire il gruppo di visualizzazione corrente.
Altezza	Altezza di un componente, misurata verso il basso dalla "posizione Y" del componente. I valori negativi misurano verso l'alto.
Identificatore	Nome del componente. Inizialmente come nell'elenco dei componenti, ma modificabile dall'utente.
File Immagine	Consente di inserire un nome di file quando si importano immagini GIF o JPG.
Ultimo Errore	Un messaggio di testo che descrive l'ultimo errore verificatosi per questo componente. Il componente deve essere ri-editato per cancellare il problema.
N Value	Vedere "Edit Parameter" sopra.
Titolo Pagina	Consente di inserire un nome per il grafico utente corrente in "Principale". Questo nome viene visualizzato nella parte superiore dello schermo e nell'elenco di selezione del numero di schermo per i pulsanti di azione di navigazione.
Numero Schermo	Per i pulsanti di azione di navigazione, consente di selezionare una schermata. Quando si preme il pulsante, lo strumento passa alla schermata di visualizzazione selezionata.
Mostra barra del Titolo	Quando è impostato su "Sì", le visualizzazioni di gruppo (ad es. Gruppo Tracce Verticali) mostrano una barra del titolo nella parte superiore del componente, indicando il descrittore del gruppo selezionato. Impostando "Mostra barra del Titolo" su "No", la barra del titolo viene rimossa dal display
Inizio Angolo	Solo per gli archi, definisce un punto di partenza per "Angolo Arco", sopra. Vedere la figura 2.4.20a per le definizioni.
Testo	Consente di inserire una stringa di testo da visualizzare sulla schermata. Il tasto hash (#) non può essere usato nei messaggi di testo.
Larghezza	La larghezza di un componente misurata verso destra dalla "posizione X" del componente. I valori negativi misurano verso sinistra.
X Punti	Definisce le coordinate X per polilinee e poligoni. Deve corrispondere al numero di punti Y per una corretta interpretazione.
X Posizione	Distanza tra il bordo sinistro della schermata e il bordo sinistro del componente.
X Punti	Definisce le coordinate X per polilinee e poligoni. Deve corrispondere al numero di punti Y per una corretta interpretazione.
Y Posizione	Distanza tra il bordo superiore della schermata e il bordo superiore del componente.

Tabella 7.3.1 Parametri del livello base (foglio 2 di 2)

7.3.2 Parametri avanzati

La selezione del set di proprietà avanzate viene effettuata dalla pagina delle opzioni, come descritto nella [sezione 7.2.3](#), sopra. Le proprietà avanzate sono in aggiunta alle proprietà di base descritte sopra, non le sostituiscono.

Parametro	Contenuto elenco a discesa	Descrizione
3D Effect	Abilita/Disabilita	Solo per il display numerico del canale, aggiunge un contorno in rilievo al display. Si applica solo se è stato selezionato "Personalizzato" come stile delle caselle numeriche.
Alarm Marks Colour	Nessuno	Consente di selezionare un colore per i segni di allarme sulle scale dei trend. L'impostazione predefinita è il colore 0 (rosso).
Stile Indice	Singola linea	Solo per i grafici a barre orizzontali. "Singola linea" produce un grafico a barre con il descrittore a sinistra della barra, il valore digitale a destra della barra e l'indicazione di allarme a destra del valore decimale. "Con unità" aggiunge unità dopo il valore digitale. "3D" aggiunge un contorno in rilievo. "Scala" aggiunge una scala sotto la barra, con valori finali e punti di spunta. Lo stile della scala (descritto sotto) può essere usato per modificare l'aspetto della scala.
	Casella Numerica sotto Barra	Produce una barra colorata sopra il descrittore del canale, il valore digitale e l'indicazione dell'allarme. Non viene stampata alcuna scala
	Barra Esatta	Produce una barra colorata senza informazioni testuali o solo i valori bassi e alti della scala, a seconda del componente.
	Barra e Scala	Produce una barra colorata con una scala, ma nessun valore digitale o indicazione di allarme
	Originale	Produce una barra colorata con scala, con descrittore, valore digitale e indicazione di allarme sopra.
	Indice verticale Originale	Produce una barra colorata con una scala
Indice verticale di Sistema	Produce una barra colorata con una scala.	
Indicatore orizzontale	Produce una barra colorata con scala, con descrittore, valore digitale e indicazione di allarme sopra.	
Font Migliore	Abilitato/Disabilitato	Solo per il canale numerico. Si applica solo se è stato selezionato Personalizzato come stile delle caselle numeriche. Se abilitato, i caratteri del display per descrittore, valore e unità sono selezionati dallo strumento in modo che vengano adattati alla scala dello schermo. I caratteri varieranno quindi in dimensione in base alla dimensione del display numerico del canale. Sovrascritto da qualsiasi impostazione per Valore Font, Descrittore Font o Unità Font diversa da "Originale".
Tempo ciclo rotazione Valori	10	Per le visualizzazioni di trend di gruppo, consente di inserire un periodo di tempo, in secondi, per la velocità di scorrimento del canale. 0 = nessuno scorrimento.
Colore Allarmi	Nessuno	Usato solo quando Stile colore = "Allarmi canale". Un elenco di allarmi (colore canale) separati da punto e virgola, usato per cambiare il colore del componente configurato in base allo stato dell'allarme. I colori sono definiti in "Colore Sfondo" e "Colore Primo Piano", descritti di seguito.
Colore Sfondo	Nessuno	Usato solo se Stile Colore = "Allarmi Canale" o "Soglie Canali". Un elenco di colori di riempimento separati da punto e virgola per il componente che deve essere configurato. Il numero di colori inseriti deve corrispondere al numero di allarmi o valori di soglia, come appropriato. Sovrascrive qualsiasi voce in "Colore riempimento". I colori vengono inseriti toccando a turno ogni selezione richiesta. I separatori punto e virgola sono inseriti automaticamente davanti a ogni selezione (ad eccezione della prima).

Tabella 7.3.2 Parametri avanzati del livello di modifica (foglio 1 di 6)

7.3.2 PARAMETRI AVANZATI (cont.)

Parametro	Contenuto elenco a discesa	Descrizione
Colore Canale	Tutti i canali	Consente di definire un canale da usare nel riempimento di percentili o quartili o come origini di soglie o allarmi di canale, come selezionato in "Stile Colore", sotto.
Colore Primo Piano	Nessuno	Usato solo se Stile Colore = "Allarmi Canale" o "Soglie Canali". Un elenco di colori di primo piano separati da punto e virgola per il componente che deve essere configurato. Il numero di colori inseriti deve corrispondere al numero di allarmi o valori di soglia, come appropriato. Sovrascrive qualsiasi voce in "Colore Bordi". I colori vengono inseriti toccando a turno ogni selezione richiesta. I separatori punto e virgola sono inseriti automaticamente davanti a ogni selezione (ad eccezione della prima).
Stile Colore	Soglie Canali	Consente l'inserimento di un numero di valori separati da punto e virgola che fungono da trigger di cambio del colore per il componente che si sta configurando. I valori sono quelli del canale sorgente selezionato in "Colore Canale" descritto sopra. Il numero di valori di soglia inseriti deve corrispondere al numero di valori di colore inseriti in "Colore Primo Piano" e "Colore Sfondo".
	Allarmi Canale	Consente di inserire un certo numero di valori (da 1 a 4) separati da un punto e virgola che fungono da trigger di cambio del colore per il componente che si sta configurando. I valori rappresentano gli allarmi da 1 a 4 del canale sorgente selezionato in "Colore Canale" descritto sopra. Il numero di allarmi inseriti deve corrispondere al numero di valori di colore inseriti in "Colore Primo Piano" e "Colore Sfondo". Il punto viene visualizzato nel colore dell'ultimo allarme attivo. Ad esempio: Allarmi configurati 1,2. Colori dei bordi configurati 3;0 (ambra e rosso). Quando l'allarme 1 diviene attivo, il componente diventa ambra. Quando l'allarme 2 diviene attivo, il componente diventa rosso. Quando l'allarme due viene cancellato, il componente torna ambra e così via.
	Sfondo quartile	Il colore di sfondo rappresenta il valore del canale colore. Il colore 0 viene visualizzato per valori inferiori al 25%, il colore 1 per valori tra il 25 e il 50%, il colore 3 per valori tra il 50 e il 75% e il colore 4 per valori superiori al 75%. Il colore dei bordi è quello predefinito (-1).
	Primo Piano quartile	Come lo sfondo quartile ma per il colore di primo piano. Il colore di riempimento è quello predefinito (-1).
	Decimale Sfondo	Il colore di sfondo rappresenta il valore del canale colore. Il colore 0 viene visualizzato per valori inferiori al 10%, il colore 1 per valori tra il 10 e il 20%, il colore 2 per valori tra il 20 e il 30% e così via fino al colore 9. Il colore dei bordi è quello predefinito (-1).
	Decimale Primo Piano	Come il decimale di sfondo ma per il colore di primo piano. Il colore di riempimento è quello predefinito (-1).
Colore Soglia	Nessuno	Usato solo quando Stile Colore = "Soglie Canali". Un elenco di valori (Colore Canale) separati da punto e virgola, usato per cambiare il colore del componente configurato secondo il valore di processo del punto selezionato in "Colore Canale" descritto sopra. Il numero di valori di soglia inseriti deve corrispondere al numero di colori definiti in "Colore Sfondo" e "Colore Primo Piano", descritti sopra.
Posizione Decimale	Default	Numero di posizioni decimali nella visualizzazione dei dati del canale.
Descrittore Font	Default	Solo per i display numerici dei canali, se Stile Casella Numerica è impostato su "Personalizzato", Descrittore Font consente di selezionare il carattere del descrittore del canale da un elenco a discesa.
Allarmi Display	Abilita/Disabilita	Solo per i display numerici dei canali, se Stile Casella Numerica è impostato su "Personalizzato", questa selezione determina la visualizzazione o meno dei simboli di allarme nell'angolo superiore destro del display.

Tabella 7.3.2 Parametri avanzati del livello di modifica (foglio 2 di 6)

7.3.2 PARAMETRI AVANZATI (cont.)

Parametro	Contenuto elenco a discesa	Descrizione
Indicatore Display	Nessuno	Se selezionato, viene disegnato un grafico a barre verticale sul bordo destro delle visualizzazioni Traccia Orizzontale.
Descrittore Display	Abilita/Disabilita	Solo per i display numerici dei canali, se Stile Casella Numerica è impostato su "Personalizzato", questa selezione determina la visualizzazione o meno del descrittore di canale nella parte superiore del display.
Messaggi Display	Abilita/Disabilita	Se selezionato, viene visualizzata una barra dei messaggi per la visualizzazione Traccia Orizzontale.
Penne Display	Abilita/Disabilita	Se selezionato, viene visualizzata una penna sul bordo superiore o destro di un grafico di trend.
Unità Display	Abilita/Disabilita	Solo per i display numerici dei canali, se Stile Casella Numerica è impostato su "Personalizzato", questa selezione determina la visualizzazione o meno delle unità del canale sul bordo destro del display.
Stile Casella Numerica Default	Valore Corretto Nessun allarme Valore ed Unità Singola Linea Casella Numerica Personalizzato	Produce una visualizzazione del canale con il descrittore e gli indicatori di allarme sulla linea superiore e con il valore digitale e le unità sulla linea inferiore. Mostra solo il valore del canale. Come predefinito, ma senza visualizzazione degli allarmi. Produce un display digitale più grande del valore del canale, con unità. Come default, ma tutto su una sola linea. Le impostazioni delle caselle di controllo "Descrittore Display", "Unità Display" e "Allarmi Display", e le selezioni dei caratteri per Valore, Unità e Descrittore diventano attive solo se viene selezionato "Personalizzato" come stile delle caselle numeriche.
Posizione Casella Numerica	Dinamico, N, S, E, W	(Non disponibile per le visualizzazioni degli indicatori orizzontali dei gruppi). Consente la posizione "dinamica" delle caselle numeriche (vengono visualizzate nella posizione migliore per il numero di canali) oppure che queste si trovino sopra (nord), sotto (sud), a destra (est) o a sinistra (ovest) dei grafici a barre. Consente inoltre di disattivare tutte assieme le caselle numeriche. Per le visualizzazioni dei trend di gruppo, queste caselle numeriche sono in aggiunta alla casella numerica del canale corrente, visualizzata sempre sopra il "grafico" su tutta la larghezza del display, a meno che non sia disattivata disabilitando Casella Numerica Orizzontale.
Stile Carattere	Elenco di caratteri	Nell'elenco a discesa sono riportate le diverse dimensioni nonché la possibilità di scegliere tra carattere normale, grassetto e sottolineato.
Colore griglia	Default	Consente di selezionare un colore per le linee delle griglia del grafico del trend.
Allineamento orizzontale	Sinistra/Centrato/Destra	Consente di giustificare il testo rispetto alla sua impostazione di larghezza.
Casella Numerica Orizzontale	Abilita/Disabilita	Per le visualizzazioni Traccia Verticale, consente di selezionare se abilitare o disabilitare la casella numerica del canale corrente.
Totale Griglia Orizzontale	Default	Numero di divisioni verticali di un grafico di trend. Se lasciato sull'impostazione predefinita, usa il valore inserito nella configurazione del gruppo (sezione 4.3.2). Qualsiasi altra impostazione sovrascrive la voce della configurazione del gruppo.

Tabella 7.3.2 Parametri avanzati del livello di modifica (foglio 3 di 6)

7.3.2 PARAMETRI AVANZATI (cont.)

Parametro	Contenuto elenco a discesa	Descrizione
Divisioni orizzontali minori	Default	Consente all'utente di inserire un numero di divisioni minori della griglia. Se lasciato sull'impostazione predefinita, usa il valore inserito nella configurazione del gruppo (sezione 4.3.2). Qualsiasi altra impostazione sovrascrive la voce della configurazione del gruppo.
Spessore Linea	1	Consente di inserire un valore in pixel per lo spessore della linea di alcuni componenti. Va notato che la natura del grafico e del metodo di disegno significa che le linee curve di spessore multipixel possono soffrire di effetto moiré o di effetti di interferenza.
Colore Messaggio	Default	Consente di selezionare un colore per i messaggi su un grafico di trend.
Altezza Minima	Default	Per i canali individuali all'interno della visualizzazione di un grafico a barre orizzontale di un gruppo.
Larghezza Minima	Default	Per i canali individuali all'interno della visualizzazione di un grafico a barre verticale di un gruppo
Colore Linee Griglia Minore	Default	Consente di selezionare un colore per le linee delle griglia minori del grafico del trend.
Altezza Nominale	Nessuna	653 (503) = altezza dell'area di visualizzazione della cornice grande (cornice piccola) in pixel.
Larghezza Nominale	Nessuna	1024 (934) = larghezza dell'area di visualizzazione della cornice grande (cornice piccola) in pixel.
Note	Nessuna	Consente di inserire una nota per l'utente.
Numero di Colonne	Nessuna	Distribuisce le visualizzazioni di gruppo (diverse dal trend) nel numero di colonne specificato.
Numero di Righe	Nessuna	Distribuisce le visualizzazioni di gruppo nel numero di righe specificato.
Larghezza Numerica	Nessuna	Numero di caratteri nella visualizzazione dei dati del canale, incluso il punto decimale.
Quando visibile Cambia	Colora sfondo Colora tutto	Ridisegna l'area del componente, incluso qualsiasi testo, nel suo colore di riempimento. Se non è stato definito alcun colore di riempimento, viene utilizzato il colore predefinito (argento/grigio). Dipingi l'area del componente nel colore di riempimento dello schermo rendendo così il componente invisibile.
Colore Sfondo Errore PV	Default	Consente di selezionare un colore per lo sfondo quando la PV in questione è in stato di errore. Sovrascrive le altre selezioni.
Colore Primo Piano Errore PV	Default	Consente di selezionare un colore per il primo piano quando la PV in questione è in stato di errore. Sovrascrive le altre selezioni.
Inverti Colori	Nessuno	Consente di visualizzare il testo nel colore di riempimento su uno sfondo nel colore dei bordi.
Cifre Scala	Nessuna	Per le visualizzazioni Traccia Orizzontale. Consente di massimizzare l'area del grafico, riducendo la larghezza della barra verticale a destra del grafico. Le scale saranno presentate in formato scientifico o in formato "N.?", "N?" ecc. a seconda del numero di cifre specificato. Il numero di cifre è in aggiunta al punto decimale.
Divisioni Scala - Maggiore	Nessuna	Per i grafici a barre dei canali, consente di specificare il numero di divisioni principali della scala per il canale. Sovrascrive l'impostazione Divisioni Scala - Maggiore nella configurazione del canale.

Tabella 7.3.2 Parametri avanzati del livello di modifica (foglio 4 di 6)

7.3.2 PARAMETRI AVANZATI (cont.)

Parametro	Contenuto elenco a discesa	Descrizione
Divisioni scala - Minore	Nessuna	Per i grafici a barre dei canali, consente di specificare il numero di divisioni secondarie della scala per il canale. Sovrascrive l'impostazione Divisioni Scala - Minore nella configurazione del canale.
Stile Scala	Scala in bar.--- Nessun Testo Scala Decimale Default Indicatore Orizzontale Casella Numerica Orizzontale Indicatore Verticale	Vedere la figura sotto per spiegazioni. Solo per grafici a barre verticali. Produce i segni di spunta della scala, ma senza valori Per grafici a barre, produce una scala con 9 divisioni (0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100% della larghezza della scala). Valori di zero e fondo scala stampati. Per i grafici a barre orizzontali, ogni divisione di scala presenta 4 divisioni secondarie (0, 20, 40, 60, 80, 100% della divisione principale). Usa informazioni di conversione dalla configurazione della conversione di ciascun punto. Come predefinito per i grafici a barre orizzontali. Produce una visualizzazione della schermata con punti finali della scala, descrittore, valore digitale e indicatore di allarme. Come predefinito per i grafici a barre verticali.
<p>Gli esempi riportati di seguito sono alternativi: è possibile scegliere un solo stile per ogni gruppo di visualizzazione del grafico a barre.</p>		
Show Alarm Marks	Sì/No	Consente di visualizzare (Sì) o meno (No) gli indicatori di allarme della scala del canale. Alarm Marks Colour, descritto sopra, consente all'utente di selezionare un colore per gli indicatori di allarme.
Colore Marcatore Tempo	Default	Consente di selezionare un colore per la stampa di ora/data su un grafico di trend.
Intervallo marcatore Tempo	Default	Numero di linee della griglia orizzontale tra indicatori orari successivi.
Larghezza trend	Default	Solo per trend di gruppo. I trend normali sono larghi 1 pixel. Impostando un valore di N, vengono aggiunti N pixel su ogni lato del pixel centrale. Ad esempio, un valore di 2 produrrà tracce larghe 5 pixel. Si applica a tutti i canali del gruppo.
Unità Font	Elenco di font	Solo per i display numerici dei canali, se Stile Casella Numerica è impostato su "Personalizzato", Unità Font consente di selezionare il carattere delle unità di canale da un elenco a discesa.
Aggiorna quando	Cambio Valore Sempre	L'azione viene effettuata quando il valore associato al componente varia. Il componente viene ridisegnato, continuamente, alla velocità di aggiornamento del display.

Tabella 7.3.2 Parametri avanzati del livello di modifica (foglio 5 di 6)

7.3.2 PARAMETRI AVANZATI (cont.)

Parametro	Contenuto elenco a discesa	Descrizione
Allineamento Verticale	Centrato/Sopra/Sotto	Consente al testo di essere posizionato rispetto all'impostazione dell'altezza.
Valore Font	Elenco di font	Solo per i display numerici dei canali, se Stile Casella Numerica è impostato su "Personalizzato", Valore Font consente di selezionare il carattere delle unità di canale da un elenco a discesa.
Totale Griglia Verticale	Default	Numero di divisioni verticali per un grafico di trend. Se lasciato sull'impostazione predefinita, usa il valore inserito nella configurazione del gruppo (sezione 4.3.2). Qualsiasi altra impostazione sovrascrive la voce della configurazione del gruppo.
Divisioni Verticali Minori	Default	Consente all'utente di inserire un numero di divisioni secondarie della griglia. Se lasciato sull'impostazione predefinita, viene usato il valore inserito nella configurazione del gruppo (sezione 4.3.2). Qualsiasi altra impostazione sovrascrive la voce della configurazione del gruppo.
Allarme Visibile	Default	Per "Quando visibile" (sotto) è selezionato come "In allarme" o "Non in allarme". "Allarme Visibile" consente di inserire un numero di allarme da usare per determinare se un componente deve essere visibile o meno.
Canale Visibile	Tutti i punti	Da usare se "Quando visibile" (sotto) è selezionato come "Valore canale", "In allarme" o "Non in allarme". "Canale Visibile" consente di selezionare un numero di punto da un elenco a discesa. Vedere inoltre Operatore Visibile e Valore Visibile, sotto.
Operatore Visibile	Elenco di operatori	Per "Quando Visibile" (sotto) selezionato come "Valore canale". "Operatore Visibile" consente di selezionare un operatore di confronto da un elenco a discesa in cui sono contenute le seguenti voci: >, <, >=, <=, =, <> Il confronto viene eseguito tra il valore istantaneo del punto selezionato in "Canale Visibile" e il valore inserito in "Valore Visibile" (sotto). Ad esempio, se viene usato l'operatore ">", il componente è visibile se il valore del canale visibile è maggiore del valore visibile.
Valore Visibile	Default	Per "Quando visibile" (sotto) selezionato come "Valore canale". "Valore Visibile" consente di inserire un valore da usare nel confronto "Operatore visibile" descritto sopra.
Quando visibile	Sempre Mai Valore canale In allarme Non in allarme	Il componente è sempre visibile. Il componente non è mai visibile. Il componente è o meno visibile, in base al rapporto tra il valore corrente di un canale selezionato e un valore costante specificato. Vedere Canale Visibile, sopra, per ulteriori dettagli. Il componente è visibile se è attivo un allarme specifico su un punto specifico o se il punto è in stato di errore. Vedere "Allarme Visibile", sopra, per ulteriori dettagli. Il componente è visibile se non è attivo un allarme specifico su un punto specifico o se il punto non è in stato di errore. Vedere "Allarme Visibile", sopra, per ulteriori dettagli.

Tabella 7.3.2 Parametri avanzati del livello di modifica (foglio 6 di 6)

7.4 DEFINIZIONI DEI COMPONENTI

In questa sezione sono definiti tutti i componenti disponibili elencati nella [tabella 7.2.2](#) in termini dei relativi parametri. I componenti si presentano nell'ordine in cui sono visualizzati nell'elenco.

7.4.1 Gruppo Tracce Verticali/Orizzontali

Produce una visualizzazione che imita il grafico di un registratore, per un gruppo selezionato. Tutte le funzioni (ad es. lo storico del trend) sono descritte nella [sezione 3.4](#). I seguenti parametri univoci (completamente descritti nella [tabella 7.3.2](#)) sono disponibili per la configurazione:

Colore riempimento	Consente di disegnare il "grafico" nel colore selezionato.
Colore Messaggio	Il colore dei messaggi stampati sul "grafico".
Colore Marcatore Tempo	Il colore dell'ora/data stampata sul "grafico".
Colore Griglia	Il colore delle linee della griglia del "grafico".
Posizione Casella Numerica	Consente di abilitare/disabilitare le caselle numeriche di "gruppo" e quando sono abilitate consente di definirne la posizione. Queste caselle numeriche di "gruppo" sono aggiuntive alla casella numerica del canale corrente visualizzata sempre sopra il grafico, a meno che non sia stata disabilitata in "Casella Numerica Orizzontale" (sotto).
Intervallo marcatore Tempo	Consente di selezionare il numero di linee orizzontali del grafico tra marcatori temporali successivi.
Totale Griglia Verticale	Numero totale di divisioni verticali del grafico.
Totale Griglia Orizzontale	Numero totale di divisioni orizzontali del grafico.
Larghezza Trend	Consente di impostare lo spessore delle tracce.
Tempo ciclo rotazione	Valori Consente di inserire un numero per il periodo di scorrimento tra i canali. 0 = canale in attesa.
Messaggi Display	Consente di abilitare/disabilitare la stampa dei messaggi.
Indicatore Display	Solo per trend verticale, consente di attivare o disattivare la visualizzazione del grafico a barre verticale.
Penne Display	Consente di attivare o disattivare le icone della penna al margine del grafico.
Casella Numerica Orizzontale	Consente di attivare o disattivare la casella numerica del canale corrente.

7.4.2 Indice verticale gruppo

Produce un indicatore verticale per un gruppo selezionato in un formato definito da "Stile Indice" e "Stile Scala", descritti nella [tabella 7.3.2](#). Il numero di righe di barre può essere definito anche dall'utente, secondo la dimensione complessiva del display, il numero di canali ecc. Il valore predefinito di zero significa che il registratore visualizzerà quello che "crede" essere il numero più ergonomico di righe.

Il registratore cerca di inserire il maggior numero possibile di barre di canali nella larghezza del display. La larghezza minima predefinita di una colonna è di 6 mm. Se i canali sono più di quelli che possono essere inseriti nel display, viene visualizzato un dispositivo a barra di scorrimento sul bordo inferiore per consentire l'accesso alle barre "nascoste".

Il registratore cerca di inserire il maggior numero possibile di caselle numeriche nell'altezza del display. Se le caselle numeriche sono più di quelle che possono essere inserite nel display, viene visualizzata una barra di scorrimento per consentire l'accesso alle caselle numeriche "nascoste".

7.4.3 Gruppo Indici Orizzontali

Produce un grafico a barre orizzontale per un gruppo selezionato in un formato definito da "Stile Indice" e "Stile Scala", descritti nella [tabella 7.3.2](#). Il numero di colonne può anche essere definito dall'utente, secondo la dimensione complessiva del display, la larghezza minima, il numero di canali ecc.

Il registratore cerca di inserire il maggior numero possibile di canali nell'altezza del display, secondo l'altezza minima specificata (valore predefinito = 12 mm). Se i canali sono più di quelli che possono essere inseriti nel display, viene visualizzata una barra di scorrimento sul margine destro per consentire l'accesso ai canali "nascosti".

7.4.4 Display Gruppo Numerico

Produce una visualizzazione dei valori numerici di un gruppo selezionato, in uno dei vari formati, come descritto in "Stile Casella Numerica" nella [tabella 7.3.2](#), sopra. Il numero di colonne può essere definito anche dall'utente, secondo la dimensione complessiva del display, il numero di canali ecc. Il valore predefinito di zero significa che il registratore visualizzerà quello che "crede" essere il numero più ergonomico di colonne.

Il registratore cerca di inserire il maggior numero possibile di canali nell'altezza del display, secondo l'altezza minima specificata (valore predefinito = 12 mm). Se i canali sono più di quelli che possono essere inseriti nel display, viene visualizzata una barra di scorrimento sul margine destro per consentire l'accesso ai canali "nascosti".

7.4.5 Indice Verticale/Orizzontale Canale

Per un canale specificato, produce la visualizzazione di un grafico a barre orizzontale o verticale dinamico del valore del canale, in un formato definito da "Stile Indice" e "Stile Scala", descritti nella [tabella 7.3.2](#).

7.4.6 Numero Canale

Per un canale specifico, consente di visualizzare la casella numerica del canale in uno dei vari formati, come descritto in "Stile Casella Numerica" nella [tabella 7.3.2](#), sopra.

7.4.7 Dati Canale

Per un canale specificato, consente di selezionare una tra le seguenti opzioni: Valore Attuale, Descrittore, Unità, Intervallo Basso o Intervallo Alto per la visualizzazione.

7.4.8 Azione Dialogo

Viene visualizzato un pulsante che può avere assegnata una delle tre azioni seguenti:

1. Richiamare la pagina di login.
2. Richiamare la pagina Stato batch.
3. Richiamare la finestra di dialogo Nota Operatore.

Per l'uso di Batch e Nota Operatore è possibile selezionare un numero di gruppo.

7.4.9 Navigation Action

Consente di visualizzare un pulsante, il cui scopo è quello di richiamare una schermata di visualizzazione diversa. Un gruppo e un grafico possono essere entrambi specificati, quindi questo pulsante fornisce una scelta rapida per i pulsanti "Vai a Gruppo" e "Cambio Visualiz." del Menu Generale.

7.4.10 Bottone Operatore

Viene visualizzato un pulsante utente. La legenda del pulsante e l'attività che deve svolgere sono definiti nella configurazione del pulsante. Se il testo è troppo lungo per la larghezza del pulsante, il testo viene troncato (ad es. Reset Ave...). Le attività possibili sono come specificato di seguito (a condizione che siano presenti le opzioni rilevanti):

- 1 Modificare le impostazioni di soglia (setpoint) per gli allarmi da 1 a 4 per il punto N
- 2 Azzerare il canale matematico N
- 3 Modificare la costante matematica N
- 4 Preselezionare il totalizzatore N
- 5 Preselezionare il contatore N
- 6 Avviare/arrestare il temporizzatore N
- 7 Iniziare Richiesta Scrittura N
- 8 Impostare il canale di uscita N sui valori predefiniti.

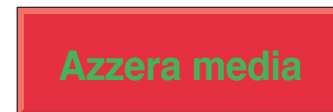


Figura 7.4.10
Bottone Operatore tipico

In tutto quanto sopra, N rappresenta qualsiasi numero tra 1 e il numero massimo disponibile per il tipo di punto in questione. (Punto è un termine generico per un canale di ingresso, un canale di funzioni matematiche, un totalizzatore ecc.)

Quando si preme il pulsante, viene visualizzata una pagina di "conferma" che consente, ad esempio, di modificare il valore di una costante prima di premere il pulsante "Applica".

Note:

- 1 Se il punto a cui si accede non è opportunamente configurato, la pagina di "conferma" è vuota. Ad esempio, se il pulsante Operatore è configurato per cambiare, ad esempio, la soglia (SP) dell'allarme 2 sul canale 6, e il canale 6 è configurato "Off", o l'allarme 2 è "Off", la pagina di conferma non avrà un'area configurabile che consenta all'utente di inserire il nuovo valore richiesto.
2. Qualsiasi firma responsabile oppure operatore che venga normalmente applicata all'elemento che si sta modificando viene applicata anche quando le modifiche vengono effettuate tramite il pulsante Operatore.

7.4.11 Bottone Evento

Mostra un pulsante da usare come sorgente di un evento. Il nome del pulsante, la relativa azione (memorizzazione o meno) e, se per il funzionamento del pulsante è richiesta o meno, la firma responsabile oppure operatore, sono impostati nella configurazione Bottone Evento, descritta nella [sezione 4.3.7](#). Le azioni eseguite quando il pulsante viene premuto sono impostate nella configurazione Evento, descritta nella [sezione 4.3.6](#). La firma operatore e responsabile sono come descritto nella [sezione 4.4.2](#) (Gestione).



Figura 7.4.11 Bottone Evento tipico

7.4.12 Immagine

Consente di caricare un file immagine GIF (solo in formato Gif87a) o JPG da (ad esempio) una scheda SD o Flash. Una volta fatto questo, grafici a barre, messaggi di testo ecc. possono essere sovrapposti all'immagine.

Note:

- 1 Solo i grafici utente da 1 a 6 possono avere immagini incorporate e la dimensione di ogni immagine non può superare i 250 kB (vedere anche la nota 3). Non si applica ai grafici solo Bridge (da 25 a 124).
2. È consigliabile selezionare "abs_pxl" come unità di larghezza e altezza, prima di caricare un'immagine. L'uso di qualsiasi altra unità aumenta significativamente il tempo necessario al completamento del processo di caricamento.
3. Per i grafici utente da 1 a 6, la dimensione fisica dell'immagine non può superare 1024 pixel di larghezza o 768 di altezza. Qualsiasi tentativo di caricare un'immagine più grande di questa risulta in un messaggio "User Screen Image Error" in cui viene richiesto di ridurre la dimensione dell'immagine. Il vincolo delle dimensioni non si applica ai grafici solo Bridge (da 25 a 124).

7.4.13 Testo

Se la larghezza e l'altezza sono lasciate sui valori predefiniti di zero, il testo inizierà nel punto iniziale specificato e verrà adattato allo spazio tra tale punto e il bordo destro dello schermo, in una singola linea (giustificata a sinistra come predefinito). Se la stringa di testo è troppo lunga, viene troncata. Il testo viene visualizzato nel colore dei bordi specificato, sovrapposto a una "scatola" nel colore di riempimento che è della stessa larghezza della stringa di testo.

Se la larghezza e l'altezza sono definite, il testo riempirà la larghezza definita e qualsiasi testo rimanente verrà troncato. Il testo è visualizzato nel colore dei bordi (nero di default), sopra un campo del colore di riempimento (grigio di default).

Le proprietà avanzate consentono al testo di essere impostato per essere allineato a sinistra, allineato a destra o centrato, in alto, in basso o al centro del campo, e di scambiare i colori di riempimento e dei bordi.

7.4.14 Rettangolo arrotondato

Simile al rettangolo descritto nella sezione 7.4.15, ma offre all'utente la possibilità di disegnare rettangoli con angoli arrotondati. Gli angoli di curva orizzontali e verticali sono specificati separatamente e occorre prendere in considerazione il rapporto di aspetto dello schermo quando si lavora in unità percentuali.

Nota: il rettangolo arrotondato verrà disegnato in modo errato se una delle impostazioni di altezza/larghezza dell'arco è maggiore della metà delle impostazioni di altezza/larghezza del rettangolo.

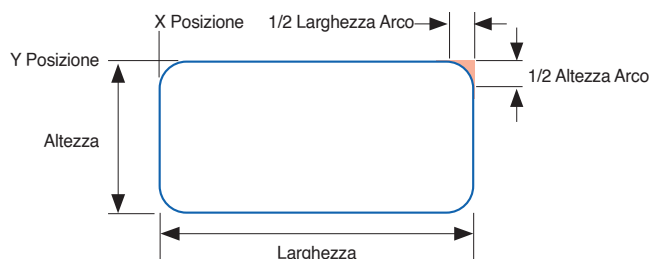


Figura 7.4.14 Definizioni del rettangolo arrotondato

7.4.15 Rettangolo

Consente di disegnare un rettangolo sulla pagina di visualizzazione. Se l'altezza e la larghezza del rettangolo sono definite nelle "unità percentuali" predefinite, inserendo valori uguali per l'altezza e la larghezza si otterrà un rettangolo con lo stesso rapporto di aspetto di quello dello schermo, non un quadrato come ci si potrebbe aspettare. Poiché l'altezza dello schermo è circa 2/3 della larghezza, l'altezza del rettangolo dovrebbe essere 3/2 della larghezza del rettangolo per produrre un quadrato. (Il rapporto effettivo altezza/larghezza è $535/800 = 0,669$ per le unità con cornice grande o $214/320 = 0,669$ per quelle piccole.)

Usando i pixel come unità di misura si ovvia a questo problema poiché i pixel sono quadrati.

7.4.16 Polilinea - serie di punti

Simile ai poligoni chiusi, descritti nella sezione 7.4.17, sotto, ma il primo e l'ultimo punto non sono automaticamente uniti, e l'elemento disegnato non può essere riempito e la larghezza della linea non può essere specificata - è sempre un pixel.

Nota: quando si lavora in unità percentuali, occorre ricordare che le unità percentuali verticali sono solo 2/3 della dimensione delle unità percentuali orizzontali - questo influenza l'aspetto dell'elemento disegnato.

Esempio: Per disegnare l'icona di una resistenza elettronica (vecchio stile) (unità = pixel assoluti)

X Posizione = 400, Y Posizione = 236,

Colore Bordi = 0

Punti X = 0,10,15,25,35,45,55,65,75,85,90,100

Punti Y = 0,0,-10,10,-10,10,-10,10,-10,10,0,0

Premere "Applica", quindi "Chiudi" per produrre un contorno rosso a "dente di sega", come mostrato nella figura 7.4.16, sotto.

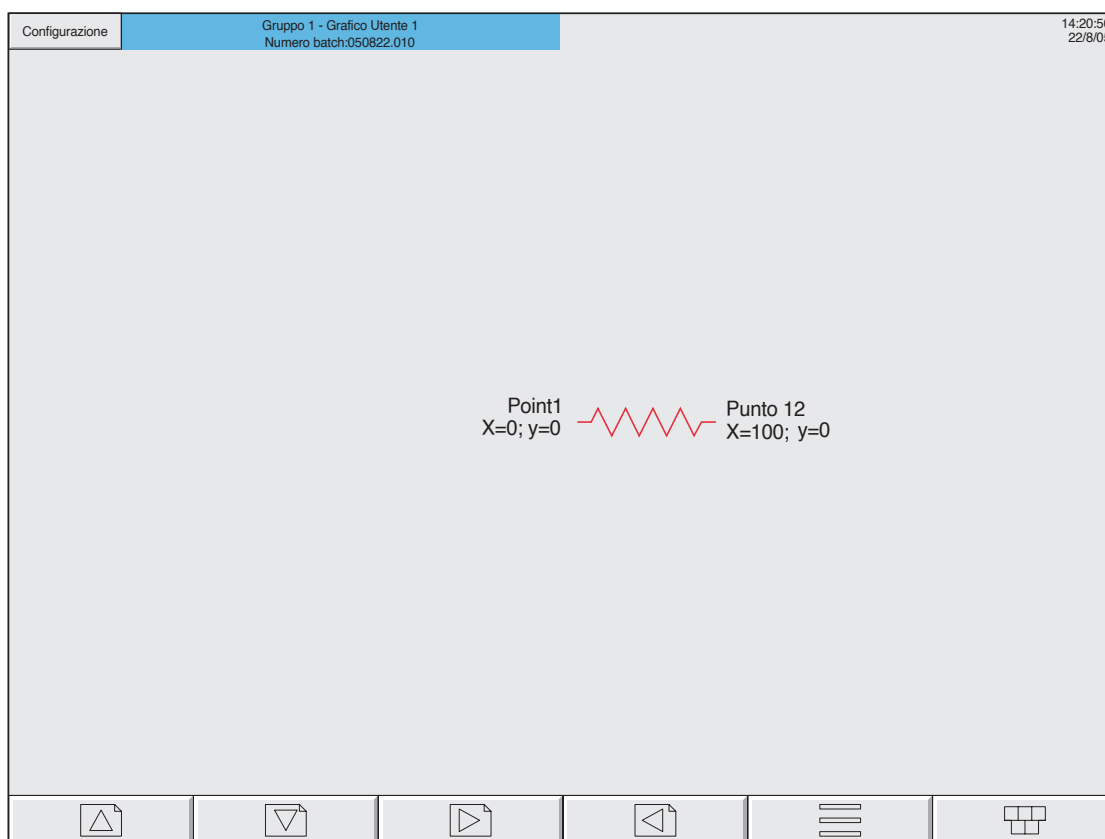


Figura 7.4.16 Esempio di polilinea

7.4.17 Poligono - area chiusa

Consente di inserire un certo numero di coppie di punti che, se validi, saranno poi uniti da linee rette. Il primo e l'ultimo punto vengono uniti automaticamente dal registratore. La forma, disegnata nel colore dei bordi specificato, con la larghezza di linea specificata, può essere riempita con il colore di riempimento specificato.

Nota: quando si lavora in unità percentuali, occorre ricordare che le unità percentuali verticali sono solo 2/3 della dimensione delle unità percentuali orizzontali - questo influenza l'aspetto dell'elemento disegnato.

Esempio: per disegnare una freccia solida rivolta a sinistra, posizionata con la punta al centro dello schermo.

Accedere alla pagina dei componenti come descritto nella [sezione 7.2.3](#), selezionare "Poligono - area chiusa", quindi premere OK. Nella pagina delle proprietà, eseguire la seguente configurazione (unità = %):

X Posizione = 50, Y Posizione = 50,

Colore riempimento = 22, Colore Bordi = 30

Disegna Bordo = Sì, Riempimento Area = Sì

X Punti = 0,10,10,30,30,10,10

Y Punti = 0, -15, -5, -5, 5, 5, 15

Premere Applica, quindi Chiudi per produrre una freccia verde scuro con contorno verde chiaro, come mostrato nella figura 7.4.17, sotto.

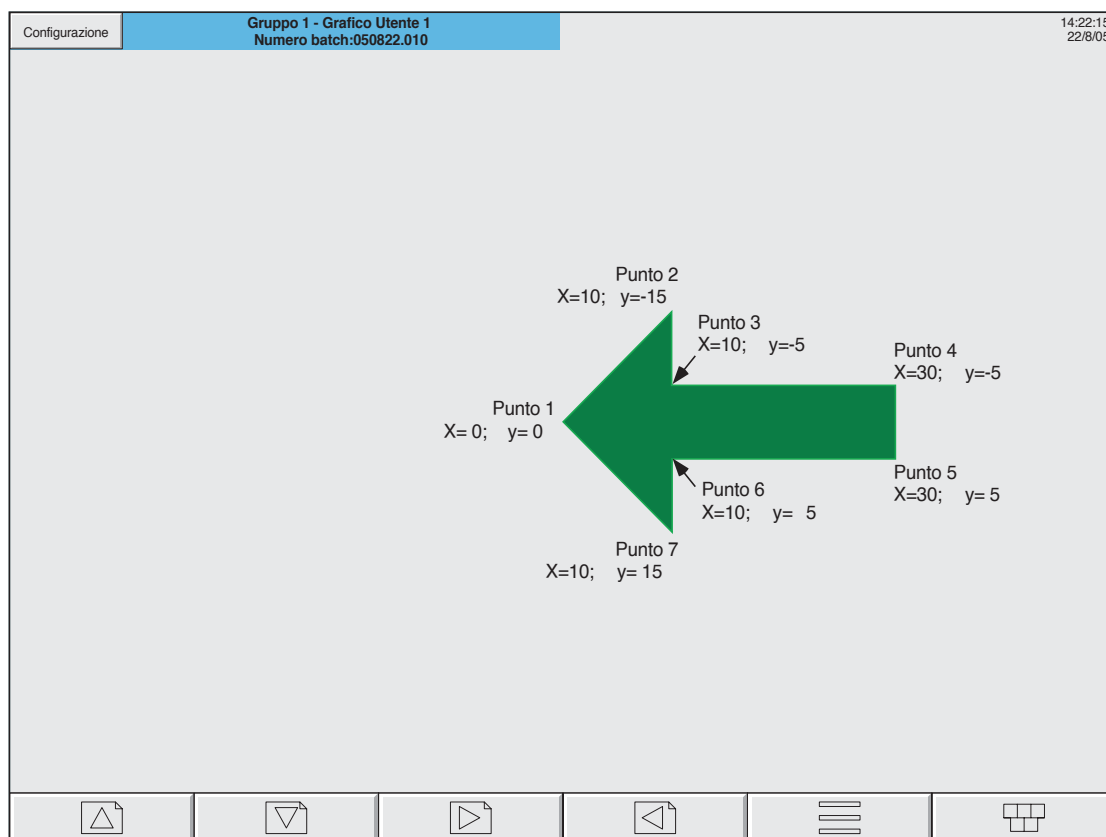


Figura 7.4.17 Esempio di poligono

7.4.18 Ovale

Simile a un arco (sezione 7.4.20) con un angolo di arco di 360 gradi, ma gli archi non possono essere riempiti,

Se l'altezza e la larghezza dell'ovale sono definite nelle "unità percentuali" predefinite, inserendo valori uguali per l'altezza e la larghezza si otterrà un ovale con lo stesso rapporto di aspetto di quello dello schermo, non un cerchio come ci si potrebbe aspettare. Poiché l'altezza dello schermo è circa 2/3 della larghezza, l'altezza dell'ovale dovrebbe essere 3/2 della larghezza per produrre un cerchio. (Il rapporto effettivo altezza/larghezza = 0,669.)

7.4.19 Linea

Provoca il disegno di una linea retta di spessore definibile dall'utente tra i punti (X Posizione; Y Posizione) e (X Posizione + Larghezza; Y Posizione + Altezza).

Note:

- 1 Y aumenta verso il basso; X aumenta verso destra
- 2 Altezza = 2/3 della larghezza se si misura in percentuale.

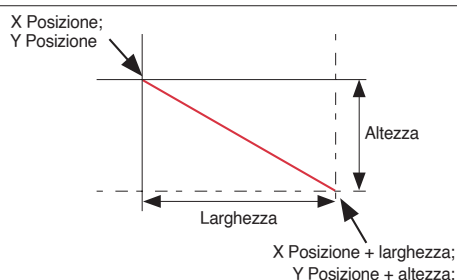


Figura 7.4.19a Definizioni di linee

ESEMPIO

Per disegnare un'approssimazione di una croce di Sant'Andrea (saltire):

Accedere alla pagina dell'editor delle proprietà del componente come descritto nella [sezione 7.2.3](#):

Selezionare [Vedi livello Avanzato](#), quindi nella pagina dell'editor delle proprietà del componente

1. Toccare il pulsante "Aggiungi" sulla parte superiore dello schermo. Nella pagina "Lista dei tipi di componente", premere "Linea", "Aggiungi", "Linea", "Aggiungi", quindi "Chiudi".
2. In "main_1.2" - impostare il colore di riempimento su 6.
4. In "line_2.3" - impostare la larghezza su 100, l'altezza su 100. Impostare il colore di primo piano su 55 e lo spessore della linea su 35.
5. In "line_3.4" - impostare la posizione X su 100, la larghezza su -100, l'altezza su 100. Impostare il colore di primo piano su 55 e lo spessore della linea su 35.
6. Premere "Salva", quindi "Chiudi".

Nota: a causa dello spessore delle linee gli angoli potrebbero andare oltre l'area di visualizzazione. In tal caso viene visualizzato un messaggio di errore nel campo "Ultimo Errore" per le linee in cui è indicato che la posizione potrebbe essere fuori dai margini. Ciò non impedisce che il grafico sia rappresentato correttamente.



Figura 7.4.19b Esempio

7.4.20 Arco

Questo fa sì che una linea curva di spessore definibile dall'utente venga disegnata in senso antiorario tra l'angolo iniziale e (Inizio Angolo + Angolo Arco). L'origine ("centro") dell'arco è (X Posizione + 1/2 Larghezza); (Y Posizione + 1/2 Altezza). Gli archi non possono essere riempiti.

Note:

- 1 L'angolo aumenta in senso antiorario.
- 2 Altezza = 2/3 della larghezza se si misura in percentuale.
- 3 Gli archi non possono essere riempiti - l'ombreggiatura nella figura è inclusa solo per chiarezza.

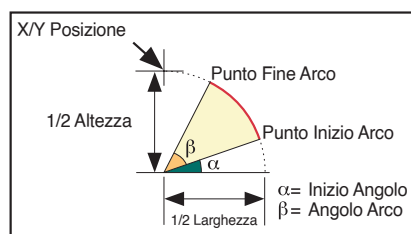


Figura 7.4.20a Definizioni delle dimensioni degli archi

ESEMPIO

Una definizione di arco di:

X Posizione = 50%, Y Posizione = 50%, Larghezza = 50%, Altezza = 50%, Inizio Angolo = 0; Angolo Arco 270 produrrebbe la curva rappresentata nella figura 7.4.20b, sotto.

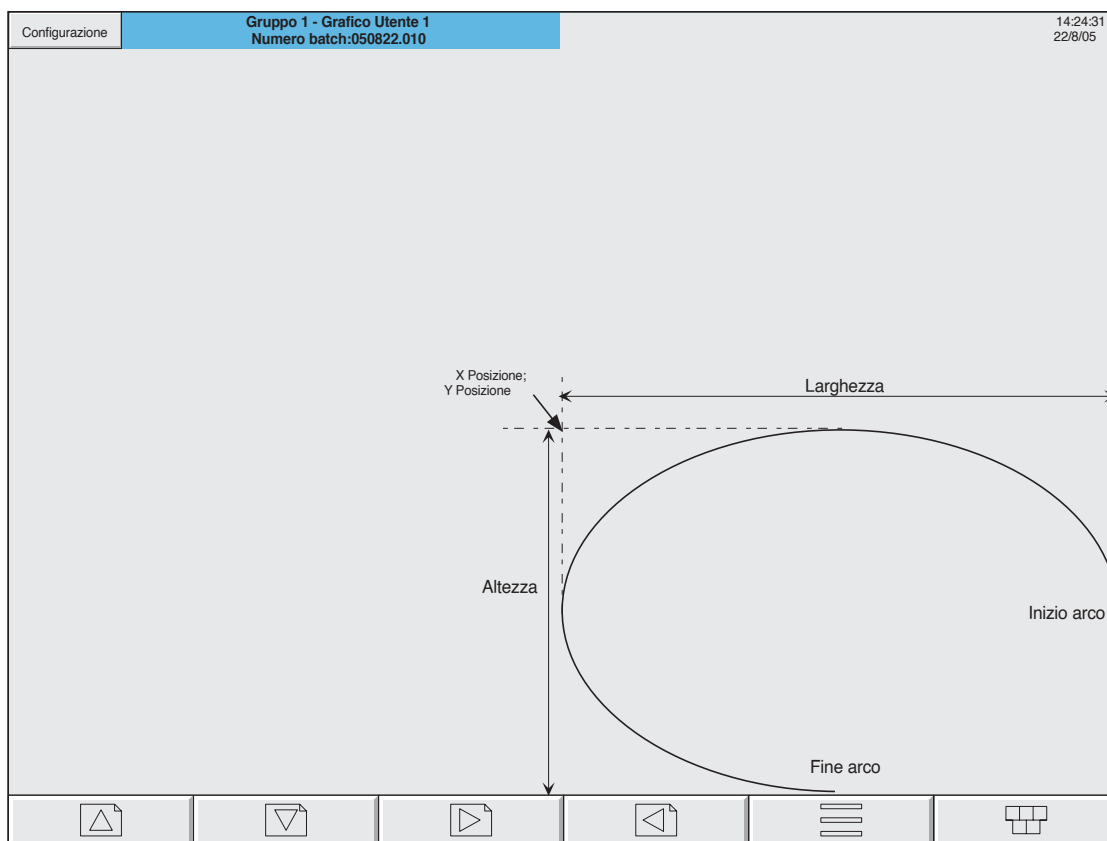


Figura 7.4.20b Arco campione

7.5 CONFRONTI TRA UNITÀ DI MISURA

Nota: tutte le figure seguenti sono approssimative.

7.5.1 Grafico XGA

L'area fisica disponibile per i grafici utente è di circa 245 mm di larghezza e 164 mm di altezza. Tale area può essere divisa in una matrice 100 x 100 per la misurazione della percentuale o in una matrice di pixel, 1024 in orizzontale per 700 in verticale.

Pertanto, orizzontalmente,

$$10 \text{ mm} = 4\% = 42 \text{ pixel}$$

o $1\% = 2,45 \text{ mm} = 10,24 \text{ pixel}$

o $10 \text{ pixel} = 2,45 \text{ mm}$

e verticalmente,

$$10 \text{ mm} = 6\% = 43 \text{ pixel}$$

o $1\% = 1,64 \text{ mm} = 7 \text{ pixel}$

o $10 \text{ pixel} = 2,3 \text{ mm}$

Il centro del grafico è dato da $X = 50\%$; $Y = 50\%$ o da $X = 512 \text{ pixel}$; $Y = 350 \text{ pixel}$.

7.5.2 Grafico QVGA

L'area fisica disponibile per i grafici utente è di circa 100 mm di larghezza e 72 mm di altezza. Tale area può essere divisa in una matrice 100 x 100 per la misurazione della percentuale o in una matrice di pixel, 320 in orizzontale per 210 in verticale.

Pertanto, orizzontalmente,

$$10 \text{ mm} = 10\% = 32 \text{ pixel}$$

o $1\% = 1 \text{ mm} = 3,2 \text{ pixel}$

o $10 \text{ pixel} = 3,2 \text{ mm}$

e verticalmente,

$$10 \text{ mm} = 13\% = 29 \text{ pixel}$$

o $1\% = 0,72 \text{ mm} = 2,4 \text{ pixel}$

o $10 \text{ pixel} = 3,4 \text{ mm}$

Il centro del grafico è dato da $X = 50\%$; $Y = 50\%$ o da $X = 160 \text{ pixel}$; $Y = 105 \text{ pixel}$.

7.6 CODICI DI ERRORE

I codici di errore da 1 a F possono essere visualizzati nell'angolo in alto a sinistra dello schermo. Attualmente sono implementati i seguenti codici e, se più di uno si verifica allo stesso tempo, vengono aggiunti i numeri di codice. Ad esempio, il codice di errore 6 significherebbe che i codici 4 e 2 si sono verificati entrambi.

- 1 Errore del componente, ad esempio l'immagine non esiste.
- 2 Errore nel caricamento del file Property.uhr.
- 4 Errore nel caricamento del file Style.uhr.
- 8 Errore nel caricamento del file usrsrn.uhr.

8 COMUNICAZIONI SLAVE TCP MODBUS

8.1 INSTALLAZIONE

L'installazione del collegamento Modbus consiste nel collegare un cavo Ethernet standard tra il connettore RJ45 sul retro del registratore:

1. Direttamente a un computer host, utilizzando un cavo cross-over.
2. A un computer host tramite una rete, utilizzando un cavo "straight through".

8.2 INTRODUZIONE

MODBUS TCP consente a uno o più registratori di agire come dispositivo "slave" verso uno o più computer host collegati tramite il connettore RJ45 sul retro del registratore. Ciascun registratore deve avere un indirizzo IP (Internet Protocol) univoco impostato come descritto nella [sezione 4.5](#).

MODBUS TCP (Transmission Control Protocol) è una variante della famiglia MODBUS di protocolli di comunicazione per la supervisione e il controllo di apparecchiature automatizzate riguardanti in particolare l'utilizzo dei messaggi MODBUS in un ambiente Intranet o Internet, utilizzando i protocolli TCP/IP. Molte delle informazioni sul MODBUS di questo manuale sono tratte dal documento openmbus.doc, disponibile su <http://www.modbus.org/default.htm>. Questo documento include anche utili indicazioni sull'implementazione per l'utente.

Nota: il protocollo MODBUS permette di leggere o scrivere un massimo di 255 byte di dati in un'operazione. Per questa ragione, il numero massimo di registri standard (16 bit) accessibili in un'operazione è $255/2 = 127$ e il numero massimo di registri IEEE (32 bit) è $127/2 = 63$.

8.2.1 Codici funzione

I codici funzione supportati sono MODBUS 3, 4, 6, 8 e 16, definiti nella tabella 8.2.1a, sotto. Per una descrizione approfondita vedere la [sezione 8.5](#), sotto.

Codice	Definizione MODBUS	Descrizione
03	Lettura registri salvati	Legge i contenuti binari dei registri salvati. In questa implementazione, il codice 03 è uguale al codice 04.
04	Lettura registri ingresso	Legge i contenuti binari dei registri di ingresso. In questa implementazione, il codice 04 è uguale al codice 03.
06	Registro singolo preimpostato	Scrive un valore singolo su un registro singolo.
08	Diagnostica	Ottiene informazioni sulla diagnostica delle comunicazioni.
16	Preimpostazione di più registri	Scrive dei valori su più registri salvati.

Tabella 8.2.1a Definizione dei codici funzione MODBUS

CODICI DIAGNOSTICI

Il Codice Funzione 08, sottofunzione 00 (dati di query di ritorno), rispecchia la query (loopback).

CODICI DELLE ECCEZIONI

MODBUS TCP include dei codici riservati per le eccezioni. Questi codici forniscono delle informazioni di errore sulle richieste non riuscite. Le eccezioni sono segnalate dall'aggiunta di "hex 80" al Codice Funzione della richiesta, seguito da uno dei codici riportati nella tabella 8.2.1b sotto.

Codice		Definizione MODBUS	Descrizione (vedere la specifica Modbus per maggiori dettagli)
Dec	Hex		
01	01	Funzione Errata	È stato ricevuto un codice funzione non valido
02	02	Indirizzo Dati Errato	È stato ricevuto un indirizzo dati non valido
03	03	Valore Errato	È stato ricevuto un valore di dati non valido
04	04	Errore dispositivo slave	Si è verificato un errore irrecoverabile nel registratore
09	09	Sottofunzione non valida	È stata ricevuta una sottofunzione non valida
10	0A	Percorso Porta non Disponibile	Gateway configurato male o sovraccarico
11	0B	Il dispositivo target della porta non ha risposto	Dispositivo non presente sulla rete

Tabella 8.2.1b Codici delle eccezioni

8.2.2 Tipi di dati

Sono supportati i tipi di dati seguenti:

- 1 Valori analogici a 16 bit con segno in complemento a 2 e punto decimale implicito. La posizione del punto decimale deve essere configurata sia nel registratore che nel computer host.
- 2 Numeri interi con segno a 16, 32 e 64 bit in complemento a 2.
- 3 Valori interi senza segno a 16 bit.
- 4 Valori a virgola mobile IEEE a 32 bit.
- 5 Stringhe di dimensioni limitate possono essere trasferite sul Modbus TCP in formato ASCII utilizzando un set singolo di registri consecutivi non multiplex.

CODIFICA DATI

MODBUS utilizza la rappresentazione "Big-endian" per indirizzi e dati. Questo significa che quando viene trasmessa una quantità numerica maggiore di un singolo byte, il byte più significativo verrà inviato per primo. Un valore hex a 32 bit di 12345678, ad esempio, verrebbe trasmesso come 12, seguito da 34, poi da 56 e infine da 78.

8.2.3 Scritture su registri multipli non valide

Quando un registratore riceve una richiesta di scrittura multi-registro, è possibile che una o più richieste vengano rifiutate. In tal caso, il registratore accetta tutte le richieste valide di scrittura e ignora le scritture non valide. Non viene prodotta alcuna risposta di errore.

8.2.4 Sicurezza

Il registratore è dotato di un file locale in cui sono memorizzate tutte le informazioni di login degli utenti, come impostato nella configurazione Sicurezza/Accesso ([sezione 4.4](#)). Devono essere forniti pertanto nome utente e password corretti. Se un host non riesce a effettuare il login dopo tre tentativi, il registratore termina la connessione.

La funzione di sicurezza del MODBUS può essere abilitata/disabilita nel menu Operatore/Configurazione/Strumento ([sezione 4.3.1](#)).

Nota: la sicurezza Modbus deve essere disabilitata affinché sia possibile stabilire comunicazioni Modbus. Una volta che il master sta comunicando con lo slave, la sicurezza Modbus può essere riabilitata, a condizione che il master abbia nome utente remoto e password corretti per lo slave in questione. Se tali informazioni mancano, tutte le richieste di lettura/scrittura saranno ignorate dallo slave.

8.2.4 SICUREZZA (cont.)

Il seguente codice C++ è destinato alla creazione di un adeguato registro criptato a 16 bit utilizzando un indirizzo IP e una password:

```

/*-----
    FUNZIONE : MB_Driver::encrypt
    DESCRIZIONE : creare un valore criptato da una stringa di password
    ARGOMENTI : pswd: puntatore alla password dal file di rete
                eKey : puntatore a eKey, generalmente indirizzo IP (deve essere 4 byte)
    RISULTATO :risultato: un valore a 16 bit che rappresenta il risultato crittografato
    NOTE : Non Attivo
-----*/
Ushort MB_Driver::encrypt(cchar *pswd, cchar *ipAddr)
{
    Uchar key1;
    Uchar key2;
    Ushort dataLen;
    Uchar icycle;
    Ushort byteResult = 0;
    Uchar *encryptedData = NULL;
    Uchar eKeys[4];
    Ulong ipAddress;
    /* Convertire l'indirizzo IP in un valore lungo senza segno in modo che sia possibile manipolare
    ciascuno dei 4 byte, da usare come chiavi private */
    key2key2key2key2ipAddress = inet_addr(ipAddr);
    // Dividere ora i byte copiando l'indirizzo IP in un array di byte
    memcpy(eKeys, &ipAddress, sizeof(Ulong));
    // Dai 4 byte dell'indirizzo IP creare due chiavi esclusive
    key1 = eKeys[0] ^ eKeys[3];
    key2 = eKeys[1] ^ eKeys[2];
    // Calcolare la lunghezza della stringa da crittografare
    dataLen = strlen(pswd);
    // Creare memoria per memorizzare la nuova password crittografata
    encryptedData = (Uchar*) malloc(sizeof(Uchar)*dataLen);
    /* Copiare la password non crittografata in un array di byte, così possiamo usare il
    codice dei caratteri per ogni valore di byte */
    memcpy(encryptedData, pswd, dataLen);
    /* Eseguire il confronto EXOR tra le chiavi e i dati grezzi.
    Eseguire l'operazione su ogni byte usando valori di chiave alternati
    partendo dal byte 1 con la chiave 1 */
    for(icycle=0; icycle < dataLen;)
    {
        // EXOR con la chiave1
        encryptedData[icycle++] ^= key1;
    }
}

```

(cont.)

8.2.4 SICUREZZA (cont.)

```
// Confrontare il byte successivo con key2
if(ibyte < dataLen)
{
  encryptedData[ibyte++] ^= key2;
}
}
/* Ora EXOR ogni byte al byte successivo finché non ce ne sono più
se tutto va bene l'ultimo byte nell'array non cambia mai */
for(ibyte=0; ibyte < (dataLen-1); ibyte++)
{
  encryptedData[ibyte] = (encryptedData[ibyte] ^ encryptedData[ibyte+1]);
}
// Aggiungere ora tutti i byte insieme per ottenere come risultato un valore a 16 bit
for(ibyte=0; ibyte < dataLen; ibyte++)
{
  byteResult += encryptedData[ibyte];
}
// Restituire la stringa crittografata come valore a 16 bit
return(byteResult);
}
```

Note:

1. Se il login viene accettato, viene inviata una risposta standard al master.
 2. Se vengono inviati tre login non validi dal master, un codice di eccezione "indirizzo illegale" (2) viene inviato al master.
-

8.2.4 SICUREZZA (cont.)

PER INVIARE UNA RICHIESTA DI LOGIN

Richiesta

Nella figura 8.2.4a è mostrata la sequenza di trasmissione dati per l'invio di una richiesta di login a un registratore con indirizzo Modbus 1, utilizzando la connessione di rete Ethernet. Nella figura 8.2.4b è riportato lo stesso messaggio per l'uso con la comunicazione seriale.

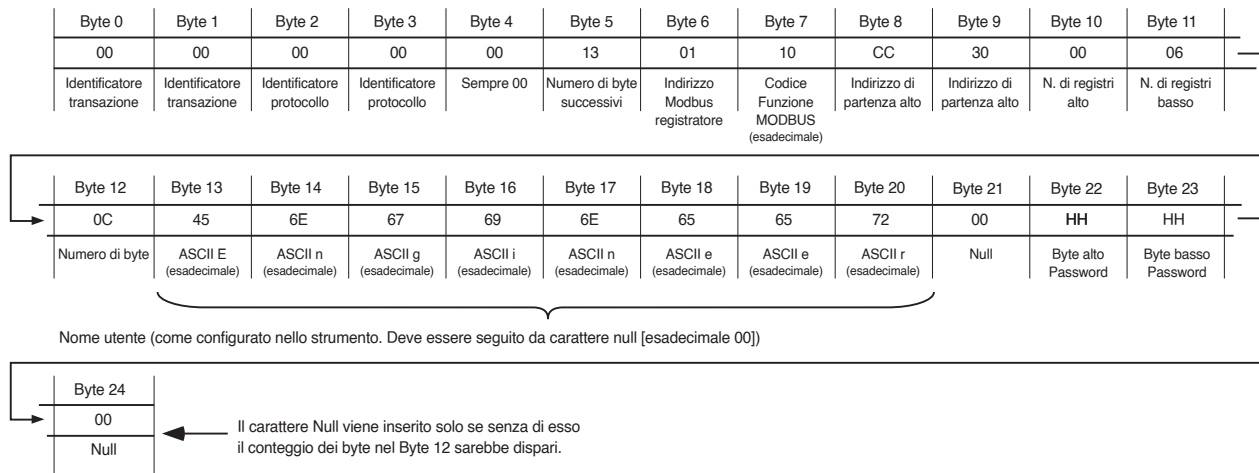


Figura 8.2.4a Richiesta di login tramite Ethernet (Modbus TCP)

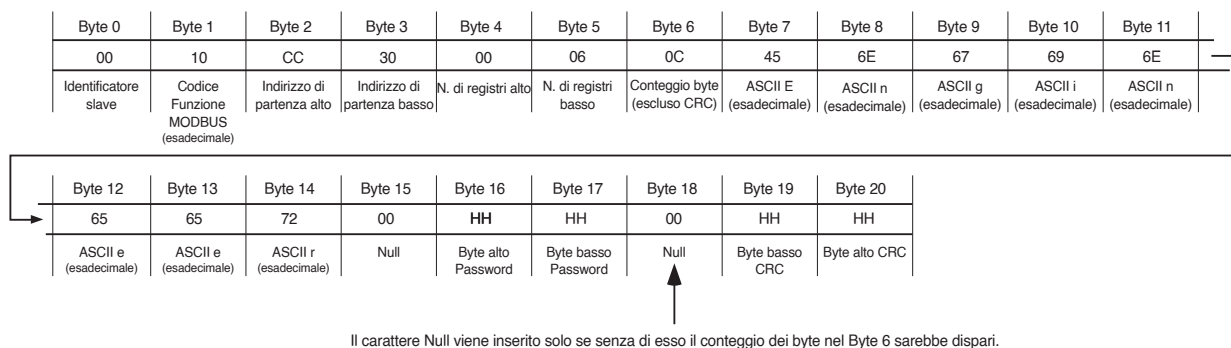


Figura 8.2.4b Richiesta di login usando una linea di trasmissione seriale.

Note:

- 1 I byte della password alta e bassa sono inseriti utilizzando il risultato del programma di crittografia di cui sopra. Se la password è vuota, entrambi i byte alto e basso devono essere 00 (null).
- 2 Per un login corretto, la voce "Collegamento da Remoto" deve essere abilitata (vedere [Livelli di accesso](#) nella sezione 4.4.1).

8.2.4 SICUREZZA (cont.)**PER INVIARE UNA RICHIESTA DI LOGIN (cont.)**

Risposta

Nelle figure 8.2.4c e 8.2.4d sono mostrati i messaggi di risposta per tentativi di login riusciti e non riusciti.

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8	Byte 9	Byte 10	Byte 11
00	00	00	00	00	06	01	10	CC	30	00	05
Identificatore transazione	Identificatore transazione	Identificatore protocollo	Identificatore protocollo	Sempre 00	Numero di byte successivi (esadecimale)	Indirizzo Modbus registratore	Codice Funzione Modbus (esadecimale)	Indirizzo di partenza alto	Indirizzo di partenza alto	N. di registri alto	N. di registri basso

Figura 8.2.4c Risposta a un tentativo di login riuscito

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8
00	00	00	00	00	04	01	90	02
Identificatore transazione	Identificatore transazione	Identificatore protocollo	Identificatore protocollo	Sempre 00	Numero di byte successivi (esadecimale)	Indirizzo Modbus registratore	Set codice Funzione Modbus + MSB (esadecimale)	Codice eccezione

Figura 8.2.4d Risposta dopo un tentativo di login non riuscito

Nota: MSB = Bit più significativo

8.3 MAPPA DEGLI INDIRIZZI

Nella figura 8.3 è mostrata la gamma di indirizzi assegnati alle varie funzioni del registratore. Ciascuna di queste funzioni è descritta in dettaglio nelle sezioni successive.

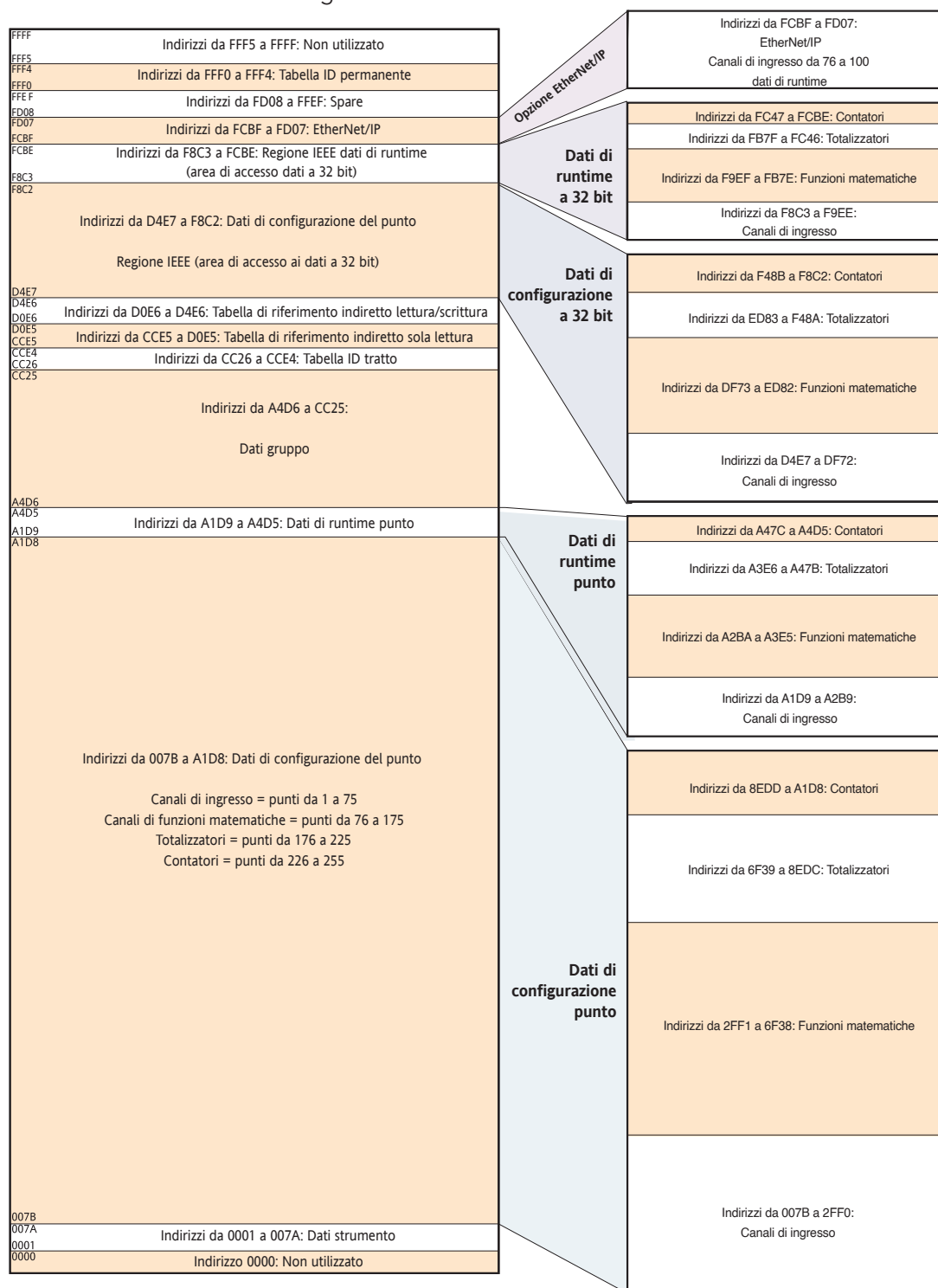


Figura 8.3 Rappresentazione della mappa degli indirizzi

Note:

- 1 Tutti gli indirizzi in esadecimale.
- 2 Le aree rappresentano le dimensioni relative, ma non sono in scala.

8.3 MAPPA DEGLI INDIRIZZI (cont.)

Il contenuto di ogni gruppo può essere determinato leggendo il relativo numero di registro, come mostrato nella [sezione 8.4.4](#), sotto. La tabella sottostante è un decoder per i risultati.

Ad esempio, se un gruppo ha i canali da 1 a 6, il canale delle funzioni matematiche 1 e il totalizzatore tre montato, i risultati sarebbero:

Registro 1 = 63 (32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1) (canali da 1 a 6)

Registro 5 = 2048 (Funzione matematica 1)

Registro 12 = 2 (Totalizzatore 1)

Tutti gli altri valori di registro = 0

Valore se bit impostato →	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	16384	32768	
Numero di bit →	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Numero Registro	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	3	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	4	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
	5	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	M1	M2	M3	M4	M5
	6	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21
	7	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37
	8	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48	M49	M50	M51	M52	M53
	9	M54	M55	M56	M57	M58	M59	M60	M61	M62	M63	M64	M65	M66	M67	M68	M69
	10	M70	M71	M72	M73	M74	M75	M76	M77	M78	M79	M80	M81	M82	M83	M84	M85
	11	M86	M87	M88	M89	M90	M91	M92	M93	M94	M95	M96	M97	M98	M99	M100	T1
	12	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17
	13	T18	T19	T20	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	T28	T29	T30	T31	T32	T33
	14	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40	T41	T42	T43	T44	T45	T46	T47	T48	T49
	15	T50	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
	16	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30	

Tabella 8.3 Interpretazione "canali in gruppo"

8.4 ALLOCAZIONE INDIRIZZI

In questa sezione viene proposta una serie di tabelle che mostrano come viene allocato lo spazio degli indirizzi all'interno della mappa di memoria. Per i dettagli completi sui parametri di configurazione, vedere la [sezione 4](#). Per praticità, nella seguente descrizione, la parola "canale" è usata come termine generale per i punti di misurazione (ovvero canali di ingresso, canali di funzioni matematiche, totalizzatori ecc.).

Nelle tabelle sono utilizzati i seguenti "tipi".

- 1 Uint16 Intero senza segno a 16 bit.
- 2 Uint32 Intero senza segno a 32 bit.
- 3 Uint64 Intero senza segno a 64 bit.
- 4 Conversione Valore con virgola mobile a doppia precisione convertito per rappresentare un valore intero a 16 bit a precisione singola tra - 32.767 e + 32.767.
- 5 Boolean Rappresentato come un singolo intero a 16 bit.
- 6 Enum Valore di enumerazione - rappresentato da un singolo carattere a 16 bit.
- 7 Numeri interi con segno con complemento a 2 a 16, 32 e 64 bit.

Nota: quando si leggono i valori di una variabile di processo (PV), come interi "scalati", la posizione del punto decimale è impostata dal parametro "Max. Numero Cifre Decimali" nella configurazione del relativo canale. Solo se il valore risultante può essere rappresentato entro la risoluzione di 16 bit (± 32767), il valore sarà trasmesso accuratamente. Ad esempio, un valore di 12,3456 ha bisogno di una risoluzione superiore a 16 bit, e il valore trasmesso sarebbe il valore massimo di 32767 (fuori range). Riducendo il numero di cifre decimali a tre, ad esempio (12,345) è possibile codificare il valore come un valore a 16 bit che può essere trasmesso con precisione.

8.4.1 Dati relativi allo strumento

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Tipo di strumento	Numero del tipo di strumento	Uint16	Sola lettura	0001 (1)	1
Descrittore strumento	Descrittore strumento (fino a 20 caratteri)	String_20	Sola lettura	0002 (2)	10
Riservato	Non usato			000C (12)	10
Stato strumento	Non usato	Uint16	Sola lettura	0016 (22)	1
	Bit 0: Non usato (valore sempre 0)		Sola lettura		
	Bit 1: Non usato (valore sempre 0)		Sola lettura		
	Bit 2: Non usato (valore sempre 0)		Sola lettura		
	Bit 3: 0 = Scheda SD/Flash inserita, 1 = Mancante		Sola lettura		
	Bit 4: 0 = Scheda SD/Flash non piena, 1 = Piena		Sola lettura		
	Bit 5: Non usato (valore sempre 0)		Sola lettura		
	Bit 6: Non usato (valore sempre 0)		Sola lettura		
	Bit 7: Non usato (valore sempre 0)		Sola lettura		
	Bit 8: Non usato (valore sempre 0)		Sola lettura		
	Bit 9: 0 = Nessun Ingresso guasto, 1 = Ingresso Guasto		Sola lettura		
	Bit da 10 a 15: Non usato (valore sempre 0)		Sola lettura		
Configurazione contatore	Conta le modifiche alla configurazione. Accensione allo zero e viene reimpostato al brown-out.	Uint16	Sola lettura	0017 (23)	1
Ora	Ora attuale dello strumento (formato UTC)	Doppio	Sola lettura	0018 (24)	4
Data	Data attuale dello strumento	Doppio	Sola lettura	001C (28)	4
Riconoscimento	"1" riconoscimento di tutti gli allarmi. Altri valori: nessun effetto	Uint16	Solo scrittura	0020 (32)	1
Spare	Non usato			0021 (33)	74
Versione prodotto					
Qualsiasi Allarme	Versione del prodotto. Restituisce il valore HHHH (CNOMO*) (HHHH = numero di versione in hex. Ad esempio 0401 = versione 4.01)	Uint 16	Sola lettura	006B (107)	1
Numero Seriale)	Restituisce il "Numero Strumento" (vedere la sezione 4.5) in versione decimale.	Uint32	Sola lettura	006C (108)	2
Non usato				006E (110)	11
ID aziendale	ID dell'azienda. Restituisce il valore hex 0500 (CNOMO*)	Uint 16	Sola lettura	0079 (121)	1
ID prodotto	ID del prodotto. Restituisce il numero di modello in hex (CNOMO*)	Uint 16	Sola lettura	007A (122)	1

* CNOMO = Comité de normalisation des moyens de production.

8.4.2 DATI DI CONFIGURAZIONE DEI CANALI (cont.)

CANALE 2

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 2	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Conversione	Sola lettura	011D (285)	1
Intervallo Basso Canale 2	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Conversione	Sola lettura	011E (286)	1
Zona Alta Canale 2	Valore della zona superiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	011F (287)	1
Zona Bassa Canale 2	Valore della zona bassa (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	0120 (288)	1
Tipo PV Canale 2	Tipo di ingresso 1 = Ingresso analogico 3 = Totalizzatore 2 = Funzioni matematiche 4 = Contatore	Enum	Sola lettura	0121 (289)	1
Posizioni decimali Canale 2	Numero di posizioni decimali (da 0 a 9) (usato da tutti i parametri convertiti dove indicato)	Uint16	Sola lettura	0122 (290)	1
Colore Canale 2	Colore del canale (da 0 a 55) (vedere l' Allegato B per le definizioni RGB)	Enum	Sola lettura	0123 (291)	1
Unità Canale 1	Stringa unità (fino a cinque caratteri)	String_5	Sola lettura	0124 (292)	3
Spare				0127 (295)	2
Stringa Aperta Canale 2	Stringa ingresso digitale aperta (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	0129 (297)	4
Spare				012D (301)	4
Stringa Chiusa Canale 2	Stringa ingresso digitale chiusa (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	0131 (305)	4
Spare				0135 (309)	4
Descrittore Canale 2	Descrittore del canale (fino a 20 caratteri)	String_20	Sola lettura	0139 (313)	10
Spare				0143 (323)	10
N. di allarmi Canale 2	Numero di allarmi su questo canale (da 0 a 2)	Uint16	Sola lettura	014D (333)	1
Formato della Variabile Canale 2	0 = Numerico 1 = Stringhe digitali	Enum	Sola lettura	014E (334)	1
Spare				014F (335)	60
Abilita Allarme 1 Canale 2	Abilita Allarme 1 0 = Off 2 = Memorizzato 1 = Non Memorizzato 3 = Solo Azione	Enum	Sola lettura	018B (395)	1
Tipo Allarme 1 Canale 2	Tipo Allarme 1 0 = Assoluto di Bassa 1 = Assoluto di Alta 2 = Banda Interna 3 = Banda Esterna 4 = Aumento Velocità 5 = Diminuzione Velocità di Variazione di Variazione	Enum	Sola lettura	018C (396)	1
Setpoint Ingresso 2 Allarme 1	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	018D (397)	1
Spare				018E (398)	10
Abilita Allarme 2 Canale 2	Abilita Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0198 (408)	1
Tipo Allarme 2 Canale 2	Tipo Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0199 (409)	1
Setpoint Allarme 2 Canale 2	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	019A (410)	1
Spare				019B (411)	10
Abilita Allarme 3 Canale 2	Abilita Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	01A5 (421)	1
Tipo Allarme 3 Canale 2	Tipo Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	01A6 (422)	1
Setpoint Allarme 3 Canale 2	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	01A7 (423)	1
Spare				01A8 (424)	10
Abilita Allarme 4 Canale 2	Abilita Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	01B2 (434)	1
Tipo Allarme 4 Canale 2	Tipo Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	01B3 (435)	1
Setpoint Ingresso 2 Allarme 4	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	01B4 (436)	1
Spare				01B5 (437)	10

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.2 DATI DI CONFIGURAZIONE DEI CANALI (cont.)

CANALE 4

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 4	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Conversione	Sola lettura	0261 (609)	1
Intervallo Basso Canale 4	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Conversione	Sola lettura	0262 (610)	1
Zona Alta Canale 4	Valore della zona superiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	0263 (611)	1
Zona Basso Canale 4	Valore della zona bassa (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	0264 (612)	1
Tipo PV Canale 4	Tipo di ingresso 1 = Ingresso analogico 3 = Totalizzatore 2 = Funzioni matematiche 4 = Contatore	Enum	Sola lettura	0265 (613)	1
Posizioni decimali Canale 4	Numero di posizioni decimali (da 0 a 9) (usato da tutti i parametri convertiti dove indicato)	Uint16	Sola lettura	0266 (614)	1
Colore Canale 4	Colore del canale (da 0 a 55) (vedere l'Allegato B per le definizioni RGB)	Enum	Sola lettura	0267 (615)	1
Unità Canale 4	Stringa unità (fino a cinque caratteri)	String_5	Sola lettura	0268 (616)	3
Spare				026B (619)	2
Stringa Aperta Canale 4	Stringa ingresso digitale aperta (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	026D (621)	4
Spare				0271 (625)	4
Stringa Chiusa Canale 4	Stringa ingresso digitale chiusa (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	0275 (629)	4
Spare				0279 (633)	4
Descrittore Canale 4	Descrittore del canale (fino a 20 caratteri)	String_20	Sola lettura	027D (637)	10
Spare				0287 (647)	10
N. di allarmi Canale 4	Numero di allarmi su questo canale (da 0 a 2)	Uint16	Sola lettura	0291 (657)	1
Formato della Variabile Canale 4	0 = Numerico 1 = Stringhe digitali	Enum	Sola lettura	0292 (658)	1
Spare				0293 (659)	60
Abilita Allarme 1 Canale 4	Abilita Allarme 1 0 = Off 2 = Memorizzato 1 = Non Memorizzato 3 = Solo Azione	Enum	Sola lettura	02CF (719)	1
Tipo Allarme 1 Canale 4	Tipo Allarme 1 0 = Assoluto di Bassa 1 = Assoluto di Alta 2 = Banda Interna 3 = Banda Esterna 4 = Aumento Velocità 5 = Diminuzione Velocità di Variazione di Variazione	Enum	Sola lettura	02DO (720)	1
Setpoint Allarme 1 Canale 4	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	02D1 (721)	1
Spare				02D2 (722)	10
Abilita Allarme 2 Canale 4	Abilita Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	02DC (732)	1
Tipo Allarme 2 Canale 4	Tipo Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	02DD (733)	1
Setpoint Allarme 2 Canale 4	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	02DE (734)	1
Spare				02DF (735)	10
Abilita Allarme 3 Canale 4	Abilita Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	02E9 (745)	1
Tipo Allarme 3 Canale 4	Tipo Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	02EA (746)	1
Setpoint Allarme 3 Canale 4	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	02EB (747)	1
Spare				02EC (748)	10
Abilita Allarme 4 Canale 4	Abilita Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	02F6 (758)	1
Tipo Allarme 4 Canale 4	Tipo Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	02F7 (759)	1
Setpoint Allarme 4 Canale 4	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	02F8 (760)	1
Spare				02F9 (761)	10

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.2 DATI DI CONFIGURAZIONE DEI CANALI (cont.)

CANALE 6

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 6	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Conversione	Sola lettura	03A5 (933)	1
Intervallo Basso Canale 6	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Conversione	Sola lettura	03A6 (934)	1
Zona Alta Canale 6	Valore della zona superiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	03A7 (935)	1
Zona Basso Canale 6	Valore della zona bassa (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	03A8 (936)	1
Tipo PV Canale 6	Tipo di ingresso 1 = Ingresso analogico 3 = Totalizzatore 2 = Funzioni matematiche 4 = Contatore	Enum	Sola lettura	03A9 (937)	1
Posizioni decimali Canale 6	Numero di posizioni decimali (da 0 a 9) (usato da tutti i parametri convertiti dove indicato)	Uint16	Sola lettura	03AA (938)	1
Colore Canale 6	Colore del canale (da 0 a 55) (vedere l'Allegato B per le definizioni RGB)	Enum	Sola lettura	03AB (939)	1
Unità Canale 6	Stringa unità (fino a cinque caratteri)	String_5	Sola lettura	03AC (940)	3
Spare				03AF (943)	2
Stringa Aperta Canale 6	Stringa ingresso digitale aperta (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	03B1 (945)	4
Spare				03B5 (949)	4
Stringa Chiusa Canale 6	Stringa ingresso digitale chiusa (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	03B9 (953)	4
Spare				03BD (957)	4
Descrittore Canale 6	Descrittore del canale (fino a 20 caratteri)	String_20	Sola lettura	03C1 (961)	10
Spare				03CB (971)	10
N. di allarmi Canale 6	Numero di allarmi su questo canale (da 0 a 2)	Uint16	Sola lettura	03D5 (981)	1
Formato della Variabile Canale 6	Enum Sola lettura	03D6 (982)	1		
Spare	0 = Numerico 1 = Stringhe digitali			03D7 (983)	60
Abilita Allarme 1 Canale 6	Abilita Allarme 1 0 = Off 2 = Memorizzato 1 = Non Memorizzato 3 = Solo Azione	Enum	Sola lettura	0413 (1043)	1
Tipo Allarme 1 Canale 6	Tipo Allarme 1 0 = Assoluto di Bassa 1 = Assoluto di Alta 2 = Banda Interna 3 = Banda Esterna 4 = Aumento Velocità di Variazione 5 = Diminuzione Velocità di Variazione	Enum	Sola lettura	0414 (1044)	1
Setpoint Allarme 1 Canale 6	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	0415 (1045)	1
Spare				0416 (1046)	10
Abilita Allarme 2 Canale 6	Abilita Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0420 (1056)	1
Tipo Allarme 2 Canale 6	Tipo Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0421 (1057)	1
Setpoint Allarme 2 Canale 6	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	0422 (1058)	1
Spare				0423 (1059)	10
Abilita Allarme 3 Canale 6	Abilita Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	042D (1069)	1
Tipo Allarme 3 Canale 6	Tipo Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	042E (1070)	1
Setpoint Allarme 3 Canale 6	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	042F (1071)	1
Spare				0430 (1072)	10
Abilita Allarme 4 Canale 6	Abilita Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	043A (1082)	1
Tipo Allarme 4 Canale 6	Tipo Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	043B (1083)	1
Setpoint Allarme 4 Canale 6	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	043C (1084)	1
Spare				043D (1085)	10

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.2 DATI DI CONFIGURAZIONE DEI CANALI (cont.)

CANALE 7

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 7	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Conversione	Sola lettura	0447 (1095)	1
Intervallo Basso Canale 7	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Conversione	Sola lettura	0448 (1096)	1
Zona Alta Canale 7	Valore della zona superiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	0449 (1097)	1
Zona Basso Canale 7	Valore della zona bassa (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	044A (1098)	1
Tipo PV Canale 7	Tipo di ingresso 1 = Ingresso analogico 3 = Totalizzatore 2 = Funzioni matematiche 4 = Contatore	Enum	Sola lettura	044B (1099)	1
Posizioni decimali Canale 7	Numero di posizioni decimali (da 0 a 9) (usato da tutti i parametri convertiti dove indicato)	Uint16	Sola lettura	044C (1100)	1
Colore Canale 7	Colore del canale (da 0 a 55) (vedere l'Allegato B per le definizioni RGB)	Enum	Sola lettura	044D (1101)	1
Unità Canale 7	Stringa unità (fino a cinque caratteri)	String_5	Sola lettura	044E (1102)	3
Spare				0451 (1105)	2
Stringa Aperta Canale 7	Stringa ingresso digitale aperta (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	0453 (1107)	4
Spare				0457 (1111)	4
Stringa Chiusa Canale 7	Stringa ingresso digitale chiusa (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	045B (1115)	4
Spare				045F (1119)	4
Descrittore Canale 7	Descrittore del canale (fino a 20 caratteri)	String_20	Sola lettura	0463 (1123)	10
Spare				046D (1133)	10
N. di allarmi Canale 7	Numero di allarmi su questo canale (da 0 a 2)	Uint16	Sola lettura	0477 (1143)	1
Formato della Variabile Canale 7	0 = Numerico 1 = Stringhe digitali	Enum	Sola lettura	0478 (1144)	1
Spare				0479 (1145)	60
Abilita Allarme 1 Canale 7	Abilita Allarme 1 0 = Off 2 = Memorizzato 1 = Non Memorizzato 3 = Solo Azione	Enum	Sola lettura	04B5 (1205)	1
Tipo Allarme 1 Canale 7	Tipo Allarme 1 0 = Assoluto di Bassa 1 = Assoluto di Alta 2 = Banda Interna 3 = Banda Esterna 4 = Aumento Velocità 5 = Diminuzione Velocità di Variazione di Variazione	Enum	Sola lettura	04B6 (1206)	1
Setpoint Allarme 1 Canale 7	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	04B7 (1207)	1
Spare				04B8 (1208)	10
Abilita Allarme 2 Canale 7	Abilita Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	04C2 (1218)	1
Tipo Allarme 2 Canale 7	Tipo Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	04C3 (1219)	1
Setpoint Allarme 2 Canale 7	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	04C4 (1220)	1
Spare				04C5 (1221)	10
Abilita Allarme 3 Canale 7	Abilita Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	04CF (1231)	1
Tipo Allarme 3 Canale 7	Tipo Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	04D0 (1232)	1
Setpoint Allarme 3 Canale 7	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	04D1 (1233)	1
Spare				04D2 (1234)	10
Abilita Allarme 4 Canale 7	Abilita Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	04DC (1244)	1
Tipo Allarme 4 Canale 7	Tipo Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	04DD (1245)	1
Setpoint Allarme 4 Canale 7	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	04DE (1246)	1
Spare				04DF (1247)	10

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.2 DATI DI CONFIGURAZIONE DEI CANALI (cont.)

CANALE 8

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 8	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Conversione	Sola lettura	04E9 (1257)	1
Intervallo Basso Canale 8	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Conversione	Sola lettura	04EA (1258)	1
Zona Alta Canale 8	Valore della zona superiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	04EB (1259)	1
Zona Basso Canale 8	Valore della zona bassa (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	04EC (1260)	1
Tipo PV Canale 8	Tipo di ingresso 1 = Ingresso analogico 3 = Totalizzatore 2 = Funzioni matematiche 4 = Contatore	Enum	Sola lettura	04ED (1261)	1
Posizioni decimali Canale 8	Numero di posizioni decimali (da 0 a 9) (usato da tutti i parametri convertiti dove indicato)	Uint16	Sola lettura	04EE (1262)	1
Colore Canale 8	Colore del canale (da 0 a 55) (vedere l'Allegato B per le definizioni RGB)	Enum	Sola lettura	04EF (1263)	1
Unità Canale 8	Stringa unità (fino a cinque caratteri)	String_5	Sola lettura	04F0 (1264)	3
Spare				04F3 (1267)	2
Stringa Aperta Canale 8	Stringa ingresso digitale aperta (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	04F5 (1269)	4
Spare				04F9 (1273)	4
Stringa Chiusa Canale 8	Stringa ingresso digitale chiusa (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	04FD (1277)	4
Spare				0501 (1281)	4
Descrittore Canale 8	Descrittore del canale (fino a 20 caratteri)	String_20	Sola lettura	0505 (1285)	10
Spare				050F (1295)	10
N. di allarmi Canale 8	Numero di allarmi su questo canale (da 0 a 2)	Uint16	Sola lettura	0519 (1305)	1
Formato della Variabile Canale 8		Enum	Sola lettura	051A (1306)	1
Spare	0 = Numerico 1 = Stringhe digitali				
Spare				051B (1307)	60
Abilita Allarme 1 Canale 8	Abilita Allarme 1 0 = Off 2 = Memorizzato 1 = Non Memorizzato 3 = Solo Azione	Enum	Sola lettura	0557 (1367)	1
Tipo Allarme 1 Canale 8	Tipo Allarme 1 0 = Assoluto di Bassa 1 = Assoluto di Alta 2 = Banda Interna 3 = Banda Esterna 4 = Aumento Velocità 5 = Diminuzione Velocità di Variazione di Variazione	Enum	Sola lettura	0558 (1368)	1
Setpoint Allarme 1 Canale 8	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	0559 (1369)	1
Spare				055A (1370)	10
Abilita Allarme 2 Canale 8	Abilita Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0564 (1380)	1
Tipo Allarme 2 Canale 8	Tipo Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0565 (1381)	1
Setpoint Allarme 2 Canale 8	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	0566 (1382)	1
Spare				0567 (1383)	10
Abilita Allarme 3 Canale 8	Abilita Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0571 (1393)	1
Tipo Allarme 3 Canale 8	Tipo Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0572 (1394)	1
Setpoint Allarme 3 Canale 8	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	0573 (1395)	1
Spare				0574 (1396)	10
Abilita Allarme 4 Canale 8	Abilita Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	057E (1406)	1
Tipo Allarme 4 Canale 8	Tipo Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	057F (1407)	1
Setpoint Allarme 4 Canale 8	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	0580 (1408)	1
Spare				0581 (1409)	10

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.2 DATI DI CONFIGURAZIONE DEI CANALI (cont.)

CANALE 9

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 9	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Conversione	Sola lettura	058B (1419)	1
Intervallo Basso Canale 9	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Conversione	Sola lettura	058C (1420)	1
Zona Alta Canale 9	Valore della zona superiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	058D (1421)	1
Zona Bassa Canale 9	Valore della zona bassa (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	058E (1422)	1
Tipo PV Canale 9	Tipo di ingresso 1 = Ingresso analogico 3 = Totalizzatore 2 = Funzioni matematiche 4 = Contatore	Enum	Sola lettura	058F (1423)	1
Posizioni decimali Canale 9	Numero di posizioni decimali (da 0 a 9) (usato da tutti i parametri convertiti tranne dove indicato)	Uint16	Sola lettura	0590 (1424)	1
Colore Canale 9	Colore del canale (da 0 a 55) (vedere l' Allegato B per le definizioni RGB)	Enum	Sola lettura	0591 (1425)	1
Unità Canale 9	Stringa unità (fino a cinque caratteri)	String_5	Sola lettura	0592 (1426)	3
Spare				0595 (1429)	2
Stringa Aperta Canale 9	Stringa ingresso digitale aperta (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	0597 (1431)	4
Spare				059B (1435)	4
Stringa Chiusa Canale 9	Stringa ingresso digitale chiusa (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	059F (1439)	4
Spare				05A3 (1443)	4
Descrittore Canale 9	Descrittore del canale (fino a 20 caratteri)	String_20	Sola lettura	05A7 (1447)	10
Spare				05B1 (1457)	10
N. di allarmi Canale 9	Numero di allarmi su questo canale (da 0 a 2)	Uint16	Sola lettura	05BB (1467)	1
Formato della Variabile Canale 9		Enum	Sola lettura	05BC (1468)	1
Spare	0 = Numerico 1 = Stringhe digitali				
Abilita Allarme 1 Canale 9	Abilita Allarme 1 0 = Off 2 = Memorizzato 1 = Non Memorizzato 3 = Solo Azione	Enum	Sola lettura	05BD (1469) 05F9 (1529)	60 1
Tipo Allarme 1 Canale 9	Tipo Allarme 1 0 = Assoluto di Bassa 1 = Assoluto di Alta 2 = Banda Interna 3 = Banda Esterna 4 = Aumento Velocità di Variazione 5 = Diminuzione Velocità di Variazione	Enum	Sola lettura	05FA (1530)	1
Setpoint Allarme 1 Canale 9	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	05FB (1531)	1
Spare				05FC (1532)	10
Abilita Allarme 2 Canale 9	Abilita Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0606 (1542)	1
Tipo Allarme 2 Canale 9	Tipo Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0607 (1543)	1
Setpoint Allarme 2 Canale 9	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	0608 (1544)	1
Spare				0609 (1545)	10
Abilita Allarme 3 Canale 9	Abilita Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0613 (1555)	1
Tipo Allarme 3 Canale 9	Tipo Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0614 (1556)	1
Setpoint Allarme 3 Canale 9	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	0615 (1557)	1
Spare				0616 (1558)	10
Abilita Allarme 4 Canale 9	Abilita Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0620 (1568)	1
Tipo Allarme 4 Canale 9	Tipo Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0621 (1569)	1
Setpoint Allarme 4 Canale 9	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	0622 (1570)	1
Spare				0623 (1571)	10

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.2 DATI DI CONFIGURAZIONE DEI CANALI (cont.)

CANALE 10

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 10	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Conversione	Sola lettura	062D (1581)	1
Intervallo Basso Canale 10	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Conversione	Sola lettura	062E (1582)	1
Zona Alta Canale 10	Valore della zona superiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	062F (1583)	1
Zona Bassa Canale 10	Valore della zona bassa (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	0630 (1584)	1
Tipo PV Canale 10	Tipo di ingresso 1 = Ingresso analogico 3 = Totalizzatore 2 = Funzioni matematiche 4 = Contatore	Enum	Sola lettura	0631 (1585)	1
Posizioni decimali Canale 10	Numero di posizioni decimali (da 0 a 9) (usato da tutti i parametri convertiti tranne dove indicato)	Uint16	Sola lettura	0632 (1586)	1
Colore Canale 10	Colore del canale (da 0 a 55) (vedere l' Allegato B per le definizioni RGB)	Enum	Sola lettura	0633 (1587)	1
Unità Canale 10	Stringa unità (fino a cinque caratteri)	String_5	Sola lettura	0634 (1588)	3
Spare				0637 (1591)	2
Stringa Aperta Canale 10	Stringa ingresso digitale aperta (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	0639 (1593)	4
Spare				063D (1597)	4
Stringa Chiusa Canale 10	Stringa ingresso digitale chiusa (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	0641 (1601)	4
Spare				0645 (1605)	4
Descrittore Canale 10	Descrittore del canale (fino a 20 caratteri)	String_20	Sola lettura	0649 (1609)	10
Spare				0653 (1619)	10
N. di allarmi Canale 10	Numero di allarmi su questo canale (da 0 a 2)	Uint16	Sola lettura	065D (1629)	1
Formato della Variabile Canale 10		Enum	Sola lettura	065E (1630)	1
Spare	0 = Numerico 1 = Stringhe digitali			065F (1631)	60
Abilita Allarme 1 Canale 10	Abilita Allarme 1 0 = Off 2 = Memorizzato 1 = Non Memorizzato 3 = Solo Azione	Enum	Sola lettura	069B (1691)	1
Tipo Allarme 1 Canale 10	Tipo Allarme 1 0 = Assoluto di Bassa 1 = Assoluto di Alta 2 = Banda Interna 3 = Banda Esterna 4 = Aumento Velocità di Variazione 5 = Diminuzione Velocità di Variazione	Enum	Sola lettura	069C (1692)	1
Setpoint Allarme 1 Canale 10	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	069D (1693)	1
Spare				069E (1694)	10
Abilita Allarme 2 Canale 10	Abilita Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	06A8 (1704)	1
Tipo Allarme 2 Canale 10	Tipo Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	06A9 (1705)	1
Setpoint Allarme 2 Canale 10	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	06AA (1706)	1
Spare				06AB (1707)	10
Abilita Allarme 3 Canale 10	Abilita Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	06B5(1717)	1
Tipo Allarme 3 Canale 10	Tipo Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	06B6(1718)	1
Setpoint Allarme 3 Canale 10	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	06B7 (1719)	1
Spare				06B8 (1720)	10
Abilita Allarme 4 Canale 10	Abilita Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	06C2 (1730)	1
Tipo Allarme 4 Canale 10	Tipo Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	06C3 (1731)	1
Setpoint Allarme 4 Canale 10	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	06C4 (1732)	1
Spare				06C5 (1733)	10

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.2 DATI DI CONFIGURAZIONE DEI CANALI (cont.)

CANALE 11

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 11	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Conversione	Sola lettura	06CF (1743)	1
Intervallo Basso Canale 11	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Conversione	Sola lettura	06D0 (1744)	1
Zona Alta Canale 11	Valore della zona superiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	06D1 (1745)	1
Zona Bassa Canale 11	Valore della zona bassa (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	06D2 (1746)	1
Tipo PV Canale 11	Tipo di ingresso 1 = Ingresso analogico 3 = Totalizzatore 2 = Funzioni matematiche 4 = Contatore	Enum	Sola lettura	06D3 (1747)	1
Posizioni decimali Canale 11	Numero di posizioni decimali (da 0 a 9) (usato da tutti i parametri convertiti dove indicato)	Uint16	Sola lettura	06D4 (1748)	1
Colore Canale 11	Colore del canale (da 0 a 55) (vedere l'Allegato B per le definizioni RGB)	Enum	Sola lettura	06D5 (1749)	1
Unità Canale 11	Stringa unità (fino a cinque caratteri)	String_5	Sola lettura	06D6 (1750)	3
Spare				06D9 (1753)	2
Stringa Aperta Canale 11	Stringa ingresso digitale aperta (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	06DB (1755)	4
Spare				06DF (1759)	4
Stringa Chiusa Canale 11	Stringa ingresso digitale chiusa (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	06E3 (1763)	4
Spare				06E7 (1767)	4
Descrittore Canale 11	Descrittore del canale (fino a 20 caratteri)	String_20	Sola lettura	06EB (1771)	10
Spare				06F5 (1781)	10
N. di allarmi Canale 11	Numero di allarmi su questo canale (da 0 a 2)	Uint16	Sola lettura	06FF (1791)	1
Formato della Variabile Canale 11	0 = Numerico 1 = Stringhe digitali	Enum	Sola lettura	0700 (1792)	1
Spare				0701 (1793)	60
Abilita Allarme 1 Canale 11	Abilita Allarme 1 0 = Off 2 = Memorizzato 1 = Non Memorizzato 3 = Solo Azione	Enum	Sola lettura	073D (1853)	1
Tipo Allarme 1 Canale 11	Tipo Allarme 1 0 = Assoluto di Bassa 1 = Assoluto di Alta 2 = Banda Interna 3 = Banda Esterna 4 = Aumento Velocità di Variazione 5 = Diminuzione Velocità di Variazione	Enum	Sola lettura	073E (1854)	1
Setpoint Allarme 1 Canale 11	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	073F (1855)	1
Spare				0740 (1856)	10
Abilita Allarme 2 Canale 11	Abilita Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	074A (1866)	1
Tipo Allarme 2 Canale 11	Tipo Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	074B (1867)	1
Setpoint Allarme 2 Canale 11	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	074C (1868)	1
Spare				074D (1869)	10
Abilita Allarme 3 Canale 11	Abilita Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0757 (1879)	1
Tipo Allarme 3 Canale 11	Tipo Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0758 (1880)	1
Setpoint Allarme 3 Canale 11	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	0759 (1881)	1
Spare				075A (1882)	10
Abilita Allarme 4 Canale 11	Abilita Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0764 (1892)	1
Tipo Allarme 4 Canale 11	Tipo Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0765 (1893)	1
Setpoint Allarme 4 Canale 11	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	0766 (1894)	1
Spare				0767 (1895)	10

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.2 DATI DI CONFIGURAZIONE DEI CANALI (cont.)

CANALE 12

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 12	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Conversione	Sola lettura	0771 (1905)	1
Intervallo Basso Canale 12	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Conversione	Sola lettura	0772 (1906)	1
Zona Alta Canale 12	Valore della zona superiore (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	0773 (1907)	1
Zona Basso Canale 12	Valore della zona bassa (due cifre decimali)	Conversione	Sola lettura	0774 (1908)	1
Tipo PV Canale 12	Tipo di ingresso 1 = Ingresso analogico 3 = Totalizzatore 2 = Funzioni matematiche 4 = Contatore	Enum	Sola lettura	0775 (1909)	1
Posizioni decimali Canale 12	Numero di posizioni decimali (da 0 a 9) (usato da tutti i parametri convertiti dove indicato)	Uint16	Sola lettura	0776 (1910)	1
Colore Canale 12	Colore del canale (da 0 a 55) (vedere l'Allegato B per le definizioni RGB)	Enum	Sola lettura	0777 (1911)	1
Unità Canale 12	Stringa unità (fino a cinque caratteri)	String_5	Sola lettura	0778 (1912)	3
Spare				077B (1915)	2
Stringa Aperta Canale 12	Stringa ingresso digitale aperta (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	077D (1917)	4
Spare				0781 (1921)	4
Stringa Chiusa Canale 12	Stringa ingresso digitale chiusa (fino a otto caratteri)	String_8	Sola lettura	0785 (1925)	4
Spare				0789 (1929)	4
Descrittore Canale 12	Descrittore del canale (fino a 20 caratteri)	String_20	Sola lettura	078D (1933)	10
Spare				0797 (1943)	10
N. di allarmi Canale 12	Numero di allarmi su questo canale (da 0 a 2)	Uint16	Sola lettura	07A1 (1953)	1
Formato della Variabile Canale 12	0 = Numerico 1 = Stringhe digitali	Enum	Sola lettura	07A2 (1954)	1
Spare				07A3 (1955)	60
Abilita Allarme 1 Canale 12	Abilita Allarme 1 0 = Off 2 = Memorizzato 1 = Non Memorizzato 3 = Solo Azione	Enum	Sola lettura	07DF (2015)	1
Tipo Allarme 1 Canale 12	Tipo Allarme 1 0 = Assoluto di Bassa 1 = Assoluto di Alta 2 = Banda Interna 3 = Banda Esterna 4 = Aumento Velocità 5 = Diminuzione Velocità di Variazione di Variazione	Enum	Sola lettura	07E0 (2016)	1
Setpoint Allarme 1 Canale 12	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	07E1 (2017)	1
Spare				07E2 (2018)	10
Abilita Allarme 2 Canale 12	Abilita Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	07EC (2028)	1
Tipo Allarme 2 Canale 12	Tipo Allarme 2 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	07ED (2029)	1
Setpoint Allarme 2 Canale 12	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	07EE (2030)	1
Spare				07EF (2031)	10
Abilita Allarme 3 Canale 12	Abilita Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	07F9 (2041)	1
Tipo Allarme 3 Canale 12	Tipo Allarme 3 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	07FA (2042)	1
Setpoint Allarme 3 Canale 12	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	07FB (2043)	1
Spare				07FC (2044)	10
Abilita Allarme 4 Canale 12	Abilita Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0806 (2054)	1
Tipo Allarme 4 Canale 12	Tipo Allarme 4 (come per l'allarme 1 sopra)	Enum	Sola lettura	0807 (2055)	1
Setpoint Allarme 4 Canale 12	Setpoint Solo Azione (nota 2)	Conversione	Lettura/scrittura	0808 (2056)	1
Spare				0809 (2057)	10

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.3 Dati di runtime dei canali

In queste tabelle sono mostrati gli indirizzi per i valori di ingresso dei canali da 1 a 12 compresi.
In generale: indirizzo canale N = indirizzo canale 1 + 3(N-1) (decimale). Per i canali da 75 a 100 (solo opzione Ethernet/IP), vedere la [tabella 4.3.21](#).

CANALE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 1	Valore di processo (PV) attuale	Conversione	Vedere la nota 1	A1D9 (41433)	1
Stato Canale 1	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A1DA (41434)	1
Allarmi Canale 1	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A1DB (41435)	1

CANALE 2

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 2	Valore di processo (PV) attuale	Conversione	Vedere la nota 1	A1DC (41436)	1
Stato Canale 2	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A1DD (41437)	1
Allarmi Canale 2	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A1DE (41438)	1

Nota: l'accesso PV è Lettura/Scrittura per qualsiasi punto configurato con "Comunicazione Slave" come tipo o funzione. Altrimenti l'accesso PV è di sola lettura.

8.4.3 DATI DI RUNTIME DEI CANALI (cont.)

CANALE 3

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 3	Valore di processo (PV) attuale	Conversione	Vedere la nota 1	A1DF (41439)	1
Stato Canale 3	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A1E0 (41440)	1
Allarmi Canale 3	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A1E1 (41441)	1

CANALE 4

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 4	Valore di processo (PV) attuale	Conversione	Vedere la nota 1	A1E2 (41442)	1
Stato Canale 4	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A1E3 (41443)	1
Allarmi Canale 4	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A1E4 (41444)	1

Nota: l'accesso PV è Lettura/Scrittura per qualsiasi punto configurato con "Comunicazione Slave" come tipo o funzione. Altrimenti l'accesso PV è di sola lettura.

8.4.3 DATI DI RUNTIME DEI CANALI (cont.)

CANALE 5

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 5	Valore di processo (PV) attuale	Conversione	Vedere la nota 1	A1E5 (41445)	1
Stato Canale 5	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A1E6 (41446)	1
Allarmi Canale 5	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A1E7 (41447)	1

CANALE 6

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 6	Valore di processo (PV) attuale	Conversione	Vedere la nota 1	A1E8 (41448)	1
Stato Canale 6	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A1E9 (41449)	1
Allarmi Canale 6	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A1EA (41450)	1

Nota: l'accesso PV è Lettura/Scrittura per qualsiasi punto configurato con "Comunicazione Slave" come tipo o funzione. Altrimenti l'accesso PV è di sola lettura.

8.4.3 DATI DI RUNTIME DEI CANALI (cont.)

CANALE 7

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 7	Valore di processo (PV) attuale	Conversione	Vedere la nota 1	A1EB (41451)	1
Stato Canale 7	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A1EC (41452)	1
Allarmi Canale 7	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A1ED (41453)	1

CANALE 8

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 8	Valore di processo (PV) attuale	Conversione	Vedere la nota 1	A1EE (41454)	1
Stato Canale 8	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A1EF (41455)	1
Allarmi Canale 8	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A1F0 (41456)	1

Nota: l'accesso PV è Lettura/Scrittura per qualsiasi punto configurato con "Comunicazione Slave" come tipo o funzione. Altrimenti l'accesso PV è di sola lettura.

8.4.3 DATI DI RUNTIME DEI CANALI (cont.)

CANALE 9

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 9	Valore di processo (PV) attuale	Conversione	Vedere la nota 1	A1F1 (41457)	1
Stato Canale 9	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A1F2 (41458)	1
Allarmi Canale 9	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A1F3 (41459)	1

CANALE 10

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 10	Valore di processo (PV) attuale	Conversione	Vedere la nota 1	A1F4 (41460)	1
Stato Canale 10	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A1F5 (41461)	1
Allarmi Canale 10	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A1F6 (41462)	1

Nota: l'accesso PV è Lettura/Scrittura per qualsiasi punto configurato con "Comunicazione Slave" come tipo o funzione. Altrimenti l'accesso PV è di sola lettura.

8.4.3 DATI DI RUNTIME DEI CANALI (cont.)

CANALE 11

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 11	Valore di processo (PV) attuale	Conversione	Vedere la nota 1	A1F7 (41463)	1
Stato Canale 11	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A1F8 (41464)	1
Allarmi Canale 11	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A1F9 (41465)	1

CANALE 12

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 12	Valore di processo (PV) attuale	Conversione	Vedere la nota 1	A1FA (41466)	1
Stato Canale 12	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	A1FB (41467)	1
Allarmi Canale 12	Informazioni allarme Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	A1FC (41468)	1

Nota: l'accesso PV è Lettura/Scrittura per qualsiasi punto configurato con "Comunicazione Slave" come tipo o funzione. Altrimenti l'accesso PV è di sola lettura.

8.4.4 Dati di gruppo

In generale: Indirizzo del parametro per il gruppo N = indirizzo del parametro per il gruppo 1 + 629(N-1) (decimale).

GRUPPO 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Tipo Visualizzazione Gruppo 1	Miglioramenti trend 0 = Interpolazione abilitata 1 = Registrazione picchi abilitata	Enum	Sola lettura	A4D6 (42198)	1
Velocità trend gruppo 1	Velocità di aggiornamento trend in millisecondi	Uint32	Sola lettura	A4D7 (42199)	2
Velocità di archiviazione gruppo 1	Velocità di archiviazione (su Flash) in millisecondi	Uint 32	Sola lettura	A4D9 (42201)	2
Descrittore gruppo 1	Descrittore gruppo (20 caratteri max)	String_20	Sola lettura	A4DB (42203)	10
Spare				A4E5 (42213)	10
Canali nel gruppo 1	16 registri che contengono il contenuto del gruppo, come segue: Registro 1 Bit 0: 0 = Punto 1 non in gruppo; 1 = Punto 1 nel gruppo Bit 1: 0 = Punto 2 non in gruppo; 1 = Punto 2 nel gruppo Bit 2: 0 = Punto 3 non in gruppo; 1 = Punto 3 nel gruppo ecc. Bit 15: 0 = Punto 16 non in gruppo; 1 = Punto 1 nel gruppo	Uint16	Sola lettura	A4EF (42223)	(16) 1
	Registro 2 - come il registro 1, ma per i punti da 17 a 32	Uint16	Sola lettura	A4F0 (42224)	1
	Registro 3 - come il registro 1, ma per i punti da 33 a 48	Uint16	Sola lettura	A4F1 (42225)	1
	Registro 4 - come il registro 1, ma per i punti da 49 a 64	Uint16	Sola lettura	A4F2 (42226)	1
	Registro 5 - come il registro 1, ma per i punti da 65 a 80	Uint16	Sola lettura	A4F3 (42227)	1
	Registro 6 - come il registro 1, ma per i punti da 81 a 96	Uint16	Sola lettura	A4F4 (42228)	1
	Registro 7 - come il registro 1, ma per i punti da 97 a 112	Uint16	Sola lettura	A4F5 (42229)	1
	Registro 8 - come il registro 1, ma per i punti da 113 a 128	Uint16	Sola lettura	A4F6 (42230)	1
	Registro 9 - come il registro 1, ma per i punti da 129 a 144	Uint16	Sola lettura	A4F7 (42231)	1
	Registro 10 - come il registro 1, ma per i punti da 145 a 160	Uint16	Sola lettura	A4F8 (42232)	1
	Registro 11 - come il registro 1, ma per i punti da 161 a 176	Uint16	Sola lettura	A4F9 (42233)	1
	Registro 12 - come il registro 1, ma per i punti da 177 a 192	Uint16	Sola lettura	A4FA (42234)	1
	Registro 13 - come il registro 1, ma per i punti da 193 a 208	Uint16	Sola lettura	A4FB (42235)	1
	Registro 14 - come il registro 1, ma per i punti da 209 a 224	Uint16	Sola lettura	A4FC (42236)	1
	Registro 15 - come il registro 1, ma per i punti da 225 a 240	Uint16	Sola lettura	A4FD (42237)	1
	Registro 16 - come il registro 1, ma per i punti da 241 a 256	Uint16	Sola lettura	A4FE (42238)	1
Lunghezza testo gruppo 1	Identifica la lunghezza di un messaggio di testo da leggere	Uint16	Lettura/scrittura	A4FF (42239)	1
Timestamp testo gruppo 1	Timestamp del messaggio di testo da leggere (formato UTC)	Doppio	Sola lettura	A500 (42240)	4
Lettura testo gruppo 1	Leggere la stringa di testo dal display dello strumento	String_60	Sola lettura	A504 (42244)	30
Riservato				A522 (42274)	30
Scrittura testo gruppo 1	Scrivere una stringa di testo nel display dello strumento	String_60	Sola lettura	A540 (42304)	30
Riservato				A55E (42334)	30
Avvio batch gruppo 1	Flag booleano. Valore 0001 avvia nuovo batch	Booleano	Solo scrittura	A57C (42364)	1
Arresto batch gruppo 1	Flag booleano. Valore 0001 arresta batch corrente	Booleano	Solo scrittura	A57D (42365)	1
Batch in esecuzione gruppo 1	Flag di stato batch: 1 = In esecuzione; 0 = Non in esecuzione	Booleano	Sola lettura	A57E (42366)	1
Campo testo 1 gruppo 1	Stringa di testo campo batch 1 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	A57F (42367)	30
Riservato				A59D (42397)	30
Campo testo 2 gruppo 1	Stringa di testo campo batch 2 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	A5BB (42427)	30
Riservato				A5D9 (42457)	30
Campo testo 3 gruppo 1	Stringa di testo campo batch 3 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	A5F7 (42487)	30
Riservato				A615 (42517)	30
Campo testo 4 gruppo 1	Stringa di testo campo batch 4 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	A633 (42547)	30
Riservato				A651 (42577)	30
Campo testo 5 gruppo 1	Stringa di testo campo batch 5 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	A66F (42607)	30
Riservato				A68D (42637)	30
Campo testo 6 gruppo 1	Stringa di testo campo batch 6 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	A6AB (42667)	30
Riservato				A6C9 (42697)	30
Spare				A6E7 (42727)	100

Vedere la tabella 8.3 per i tipi di punto.

8.4.4 DATI DI GRUPPO (cont.)

GRUPPO 2

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Tipo Visualizzazione Gruppo 2	Miglioramenti trend 0 = Interpolazione abilitata 1 = Registrazione picchi abilitata	Enum	Sola lettura	A74B (42827)	1
Velocità trend gruppo 2	Velocità di aggiornamento trend in millisecondi	Uint32	Sola lettura	A74C (42828)	2
Velocità di archiviazione gruppo 2	Velocità di archiviazione (su Flash) in millisecondi	Uint 32	Sola lettura	A74E (42830)	2
Descrittore gruppo 2	Descrittore gruppo (20 caratteri max)	String_20	Sola lettura	A750 (42832)	10
Spare				A75A (42842)	10
Canali nel gruppo 2	16 registri che contengono il contenuto del gruppo, come segue: Registro 1 Bit 0: 0 = Punto 1 non in gruppo; 1 = Punto 1 nel gruppo Bit 1: 0 = Punto 2 non in gruppo; 1 = Punto 2 nel gruppo Bit 2: 0 = Punto 3 non in gruppo; 1 = Punto 3 nel gruppo ecc. Bit 15: 0 = Punto 16 non in gruppo; 1 = Punto 1 nel gruppo	Uint16	Sola lettura	A764 (42852)	(16) 1
	Registro 2 - come il registro 1, ma per i punti da 17 a 32	Uint16	Sola lettura	A765 (42853)	1
	Registro 3 - come il registro 1, ma per i punti da 33 a 48	Uint16	Sola lettura	A766 (42854)	1
	Registro 4 - come il registro 1, ma per i punti da 49 a 64	Uint16	Sola lettura	A767 (42855)	1
	Registro 5 - come il registro 1, ma per i punti da 65 a 80	Uint16	Sola lettura	A768 (42856)	1
	Registro 6 - come il registro 1, ma per i punti da 81 a 96	Uint16	Sola lettura	A769 (42857)	1
	Registro 7 - come il registro 1, ma per i punti da 97 a 112	Uint16	Sola lettura	A76A(42858)	1
	Registro 8 - come il registro 1, ma per i punti da 113 a 128	Uint16	Sola lettura	A76B (42859)	1
	Registro 9 - come il registro 1, ma per i punti da 129 a 144	Uint16	Sola lettura	A76C (42860)	1
	Registro 10 - come il registro 1, ma per i punti da 145 a 160	Uint16	Sola lettura	A76D (42861)	1
	Registro 11 - come il registro 1, ma per i punti da 161 a 176	Uint16	Sola lettura	A76E (42862)	1
	Registro 12 - come il registro 1, ma per i punti da 177 a 192	Uint16	Sola lettura	A76F (42863)	1
	Registro 13 - come il registro 1, ma per i punti da 193 a 208	Uint16	Sola lettura	A770 (42864)	1
	Registro 14 - come il registro 1, ma per i punti da 209 a 224	Uint16	Sola lettura	A771 (42865)	1
	Registro 15 - come il registro 1, ma per i punti da 225 a 240	Uint16	Sola lettura	A772 (42866)	1
	Registro 16 - come il registro 1, ma per i punti da 241 a 256	Uint16	Sola lettura	A773 (42867)	1
Lunghezza testo gruppo 2	Identifica la lunghezza di un messaggio di testo da leggere	Uint16	Lettura/scrittura	A774 (42868)	1
Timestamp testo gruppo 2	Timestamp del messaggio di testo da leggere (formato UTC)	Doppio	Sola lettura	A775 (42869)	4
Lettura testo gruppo 2	Leggere la stringa di testo dal display dello strumento	String_60	Sola lettura	A779 (42873)	30
Riservato				A797 (42903)	30
Scrittura testo gruppo 2	Scrivere una stringa di testo nel display dello strumento	String_60	Sola lettura	A7B5 (42933)	30
Riservato				A7D3 (42963)	30
Avvio batch gruppo 2	Flag booleano. Valore 0001 avvia nuovo batch	Booleano	Solo scrittura	A7F1 (42993)	1
Arresto batch gruppo 2	Flag booleano. Valore 0001 arresta batch corrente	Booleano	Solo scrittura	A7F2 (42994)	1
Batch in esecuzione gruppo 2	Flag di stato batch: 1 = In esecuzione; 0 = Non in esecuzione	Booleano	Sola lettura	A7F3 (42995)	1
Campo testo 1 gruppo 2	Stringa di testo campo batch 1 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	A7F4 (42996)	30
Riservato				A812 (43026)	30
Campo testo 2 gruppo 2	Stringa di testo campo batch 2 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	A830 (43056)	30
Riservato				A84E (43086)	30
Campo testo 3 gruppo 2	Stringa di testo campo batch 3 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	A86C (43116)	30
Riservato				A88A (43146)	30
Campo testo 4 gruppo 2	Stringa di testo campo batch 4 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	A8A8 (43176)	30
Riservato				A8C6 (43206)	30
Campo testo 5 gruppo 2	Stringa di testo campo batch 5 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	A8E4 (43236)	30
Riservato				A902 (43266)	30
Campo testo 6 gruppo 2	Stringa di testo campo batch 6 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	A920 (43296)	30
Riservato				A93E (43326)	30
Spare				A95C (43356)	100

Vedere la tabella 8.3 per i tipi di punto.

8.4.4 DATI DI GRUPPO (cont.)

GROUP 3

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Tipo Visualizzazione Gruppo 3	Miglioramenti trend 0 = Interpolazione abilitata 1 = Registrazione picchi abilitata	Enum	Sola lettura	A9C0 (43456)	1
Velocità trend gruppo 3	Velocità di aggiornamento trend in millisecondi	Uint32	Sola lettura	A9C1 (43457)	2
Velocità di archiviazione gruppo 3	Velocità di archiviazione (su Flash) in millisecondi	Uint 32	Sola lettura	A9C3 (43459)	2
Descrittore gruppo 3	Descrittore gruppo (20 caratteri max)	String_20	Sola lettura	A9C5 (43461)	10
Spare				A9CF (43471)	10
Canali nel gruppo 3	16 registri che contengono il contenuto del gruppo, come segue: Registro 1 Bit 0: 0 = Punto 1 non in gruppo; 1 = Punto 1 nel gruppo Bit 1: 0 = Punto 2 non in gruppo; 1 = Punto 2 nel gruppo Bit 2: 0 = Punto 3 non in gruppo; 1 = Punto 3 nel gruppo ecc. Bit 15: 0 = Punto 16 non in gruppo; 1 = Punto 1 nel gruppo	Uint16	Sola lettura	A9D9 (43481)	(16) 1
	Registro 2 - come il registro 1, ma per i punti da 17 a 32	Uint16	Sola lettura	A9DA (42482)	1
	Registro 3 - come il registro 1, ma per i punti da 33 a 48	Uint16	Sola lettura	A9DB (42483)	1
	Registro 4 - come il registro 1, ma per i punti da 49 a 64	Uint16	Sola lettura	A9DC (42484)	1
	Registro 5 - come il registro 1, ma per i punti da 65 a 80	Uint16	Sola lettura	A9DD (42485)	1
	Registro 6 - come il registro 1, ma per i punti da 81 a 96	Uint16	Sola lettura	A9DE (42486)	1
	Registro 7 - come il registro 1, ma per i punti da 97 a 112	Uint16	Sola lettura	A9DF (42487)	1
	Registro 8 - come il registro 1, ma per i punti da 113 a 128	Uint16	Sola lettura	A9E0 (42488)	1
	Registro 9 - come il registro 1, ma per i punti da 129 a 144	Uint16	Sola lettura	A9E1 (42489)	1
	Registro 10 - come il registro 1, ma per i punti da 145 a 160	Uint16	Sola lettura	A9E2 (42490)	1
	Registro 11 - come il registro 1, ma per i punti da 161 a 176	Uint16	Sola lettura	A9E3 (42491)	1
	Registro 12 - come il registro 1, ma per i punti da 177 a 192	Uint16	Sola lettura	A9E4 (42492)	1
	Registro 13 - come il registro 1, ma per i punti da 193 a 208	Uint16	Sola lettura	A9E5 (42493)	1
	Registro 14 - come il registro 1, ma per i punti da 209 a 224	Uint16	Sola lettura	A9E6 (42494)	1
	Registro 15 - come il registro 1, ma per i punti da 225 a 240	Uint16	Sola lettura	A9E7 (42495)	1
	Registro 16 - come il registro 1, ma per i punti da 241 a 256	Uint16	Sola lettura	A9E8 (43496)	1
Lunghezza testo gruppo 3	Identifica la lunghezza di un messaggio di testo da leggere	Uint16	Lettura/scrittura	A9E9 (43497)	1
Timestamp testo gruppo 3	Timestamp del messaggio di testo da leggere (formato UTC)	Doppio	Sola lettura	A9EA (43498)	4
Lettura testo gruppo 3	Leggere la stringa di testo dal display dello strumento	String_60	Sola lettura	A9EE (43502)	30
Riservato				AA0C (43532)	30
Scrittura testo gruppo 3	Scrivere una stringa di testo nel display dello strumento	String_120	Sola lettura	AA2A (43562)	60
Riservato				AA48 (43592)	30
Avvio batch gruppo 3	Flag booleano. Valore 0001 avvia nuovo batch	Booleano	Solo scrittura	AA66 (43622)	1
Arresto batch gruppo 3	Flag booleano. Valore 0001 arresta batch corrente	Booleano	Solo scrittura	AA67 (43623)	1
Batch in funzione gruppo 3	Flag di stato batch: 1 = In esecuzione; 0 = Non in esecuzione	Booleano	Sola lettura	AA68 (43624)	1
Campo testo 1 gruppo 3	Stringa di testo campo batch 1 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AA69 (43625)	30
Riservato				AA87 (43655)	30
Campo testo 2 gruppo 3	Stringa di testo campo batch 2 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AAA5 (43685)	30
Riservato				AAC3 (43715)	30
Campo testo 3 gruppo 3	Stringa di testo campo batch 3 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AAE1 (43745)	30
Riservato				AAFF (43775)	30
Campo testo 4 gruppo 3	Stringa di testo campo batch 4 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AB1D (43805)	30
Riservato				AB3B (43835)	30
Campo testo 5 gruppo 3	Stringa di testo campo batch 5 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AB59 (43865)	30
Riservato				AB77 (43895)	30
Campo testo 6 gruppo 3	Stringa di testo campo batch 6 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AB95 (43925)	30
Riservato				ABB3 (43955)	30
Spare				ABD1 (43985)	100

Vedere la tabella 8.3 per i tipi di punto.

8.4.4 DATI DI GRUPPO (cont.)

GROUP 4

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Tipo Visualizzazione Gruppo 4	Miglioramenti trend 0 = Interpolazione abilitata 1 = Registrazione picchi abilitata	Enum	Sola lettura	AC35 (44085)	1
Velocità trend gruppo 4	Velocità di aggiornamento trend in millisecondi	Uint32	Sola lettura	AC36 (44086)	2
Velocità di archiviazione gruppo 4	Velocità di archiviazione (su Flash) in millisecondi	Uint 32	Sola lettura	AC38 (44088)	2
Descrittore gruppo 4	Descrittore gruppo (20 caratteri max)	String_20	Sola lettura	AC3A (44090)	10
Spare				AC44 (44100)	10
Canali nel gruppo 4	16 registri che contengono il contenuto del gruppo, come segue: Registro 1 Bit 0: 0 = Punto 1 non in gruppo; 1 = Punto 1 nel gruppo Bit 1: 0 = Punto 2 non in gruppo; 1 = Punto 2 nel gruppo Bit 2: 0 = Punto 3 non in gruppo; 1 = Punto 3 nel gruppo ecc. Bit 15: 0 = Punto 16 non in gruppo; 1 = Punto 1 nel gruppo	Uint16	Sola lettura	AC4E (44110)	(16) 1
Vedere la tabella 8.3 per i tipi di punto.	Registro 2 - come il registro 1, ma per i punti da 17 a 32	Uint16	Sola lettura	AC4F (44111)	1
	Registro 3 - come il registro 1, ma per i punti da 33 a 48	Uint16	Sola lettura	AC50 (44112)	1
	Registro 4 - come il registro 1, ma per i punti da 49 a 64	Uint16	Sola lettura	AC51 (44113)	1
	Registro 5 - come il registro 1, ma per i punti da 65 a 80	Uint16	Sola lettura	AC52 (44114)	1
	Registro 6 - come il registro 1, ma per i punti da 81 a 96	Uint16	Sola lettura	AC53 (44115)	1
	Registro 7 - come il registro 1, ma per i punti da 97 a 112	Uint16	Sola lettura	AC54 (44116)	1
	Registro 8 - come il registro 1, ma per i punti da 113 a 128	Uint16	Sola lettura	AC55 (44117)	1
	Registro 9 - come il registro 1, ma per i punti da 129 a 144	Uint16	Sola lettura	AC56 (44118)	1
	Registro 10 - come il registro 1, ma per i punti da 145 a 160	Uint16	Sola lettura	AC57 (44119)	1
	Registro 11 - come il registro 1, ma per i punti da 161 a 176	Uint16	Sola lettura	AC58 (44120)	1
	Registro 12 - come il registro 1, ma per i punti da 177 a 192	Uint16	Sola lettura	AC59 (44121)	1
	Registro 13 - come il registro 1, ma per i punti da 193 a 208	Uint16	Sola lettura	AC5A (44122)	1
	Registro 14 - come il registro 1, ma per i punti da 209 a 224	Uint16	Sola lettura	AC5B (44123)	1
	Registro 15 - come il registro 1, ma per i punti da 225 a 240	Uint16	Sola lettura	AC5C (44124)	1
	Registro 16 - come il registro 1, ma per i punti da 241 a 256	Uint16	Sola lettura	AC5D (44125)	1
	Lunghezza testo gruppo 4	Identifica la lunghezza di un messaggio di testo da leggere	Uint16	Lettura/scrittura	AC5E (44126)	1
Timestamp testo gruppo 4	Timestamp del messaggio di testo da leggere (formato UTC)	Doppio	Sola lettura	AC5F (44127)	4
Lettura testo gruppo 4	Leggere la stringa di testo dal display dello strumento	String_60	Sola lettura	AC63 (44131)	30
Riservato				AC81 (44161)	30
Scrittura testo gruppo 4	Scrivere una stringa di testo nel display dello strumento	String_60	Sola lettura	AC9F (44191)	30
Riservato				ACBD (44221)	30
Avvio batch gruppo 4	Flag booleano. Valore 0001 avvia nuovo batch	Booleano	Solo scrittura	ACDB (44251)	1
Arresto batch gruppo 4	Flag booleano. Valore 0001 arresta batch corrente	Booleano	Solo scrittura	ACDC (44252)	1
Batch in funzione gruppo 4	Flag di stato batch: 1 = In esecuzione; 0 = Non in esecuzione	Booleano	Sola lettura	ACDD (44253)	1
Campo testo 1 gruppo 4	Stringa di testo campo batch 1 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	ACDE (44254)	30
Riservato				ACFC (44284)	30
Campo testo 2 gruppo 4	Stringa di testo campo batch 2 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AD1A (44314)	30
Riservato				AD38 (44344)	30
Campo testo 3 gruppo 4	Stringa di testo campo batch 3 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AD56 (44374)	30
Riservato				AD74 (44404)	30
Campo testo 4 gruppo 4	Stringa di testo campo batch 4 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AD92 (44434)	30
Riservato				ADB0 (44464)	30
Campo testo 5 gruppo 4	Stringa di testo campo batch 5 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	ADCE (44494)	30
Riservato				ADEC (44524)	30
Campo testo 6 gruppo 4	Stringa di testo campo batch 6 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AE0A (44554)	30
Riservato				AE28 (44584)	30
Spare				AE46 (44614)	100

8.4.4 DATI DI GRUPPO (cont.)

GROUP 5

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Tipo Visualizzazione Gruppo 5	Miglioramenti trend 0 = Interpolazione abilitata 1 = Registrazione picchi abilitata	Enum	Sola lettura	AEAA (44714)	1
Velocità trend gruppo 5	Velocità di aggiornamento trend in millisecondi	Uint32	Sola lettura	AEAB (44715)	2
Velocità di archiviazione gruppo 5	Velocità di archiviazione (su Flash) in millisecondi	Uint 32	Sola lettura	AEAD (44717)	2
Descrittore gruppo 5	Descrittore gruppo (20 caratteri max)	String_20	Sola lettura	AEAF (44719)	10
Spare				AEB9 (44729)	10
Canali nel gruppo 5	16 registri che contengono il contenuto del gruppo, come segue: Registro 1 Bit 0: 0 = Punto 1 non in gruppo; 1 = Punto 1 nel gruppo Bit 1: 0 = Punto 2 non in gruppo; 1 = Punto 2 nel gruppo Bit 2: 0 = Punto 3 non in gruppo; 1 = Punto 3 nel gruppo ecc. Bit 15: 0 = Punto 16 non in gruppo; 1 = Punto 1 nel gruppo	Uint16	Sola lettura	AEC3 (44739)	(16) 1
	Registro 2 - come il registro 1, ma per i punti da 17 a 32	Uint16	Sola lettura	AEC4 (44740)	1
	Registro 3 - come il registro 1, ma per i punti da 33 a 48	Uint16	Sola lettura	AEC5 (44741)	1
	Registro 4 - come il registro 1, ma per i punti da 49 a 64	Uint16	Sola lettura	AEC6 (44742)	1
	Registro 5 - come il registro 1, ma per i punti da 65 a 80	Uint16	Sola lettura	AEC7 (44743)	1
	Registro 6 - come il registro 1, ma per i punti da 81 a 96	Uint16	Sola lettura	AEC8 (44744)	1
	Registro 7 - come il registro 1, ma per i punti da 97 a 112	Uint16	Sola lettura	AEC9 (44745)	1
	Registro 8 - come il registro 1, ma per i punti da 113 a 128	Uint16	Sola lettura	AECA (44746)	1
	Registro 9 - come il registro 1, ma per i punti da 129 a 144	Uint16	Sola lettura	AECB (44747)	1
	Registro 10 - come il registro 1, ma per i punti da 145 a 160	Uint16	Sola lettura	AECC (44748)	1
	Registro 11 - come il registro 1, ma per i punti da 161 a 176	Uint16	Sola lettura	AECD (44749)	1
	Registro 12 - come il registro 1, ma per i punti da 177 a 192	Uint16	Sola lettura	AECE (44750)	1
	Registro 13 - come il registro 1, ma per i punti da 193 a 208	Uint16	Sola lettura	AECF (44751)	1
	Registro 14 - come il registro 1, ma per i punti da 209 a 224	Uint16	Sola lettura	AED0 (44752)	1
	Registro 15 - come il registro 1, ma per i punti da 225 a 240	Uint16	Sola lettura	AED1 (42253)	1
	Registro 16 - come il registro 1, ma per i punti da 241 a 256	Uint16	Sola lettura	AED2 (44754)	1
Lunghezza testo gruppo 5	Identifica la lunghezza di un messaggio di testo da leggere	Uint16	Lettura/scrittura	AED3 (44755)	1
Timestamp testo gruppo 5	Timestamp del messaggio di testo da leggere (formato UTC)	Doppio	Sola lettura	AED4 (44756)	4
Lettura testo gruppo 5	Leggere la stringa di testo dal display dello strumento	String_60	Sola lettura	AED8 (44760)	30
Riservato				AEF6 (44790)	30
Scrittura testo gruppo 5	Scrivere una stringa di testo nel display dello strumento	String_60	Sola lettura	AF14 (44820)	30
Riservato				AF32 (44850)	30
Avvio batch gruppo 5	Flag booleano. Valore 0001 avvia nuovo batch	Booleano	Solo scrittura	AF50 (44880)	1
Arresto batch gruppo 5	Flag booleano. Valore 0001 arresta batch corrente	Booleano	Solo scrittura	AF51 (44881)	1
Batch in funzione gruppo 5	Flag di stato batch: 1 = In esecuzione; 0 = Non in esecuzione	Booleano	Sola lettura	AF52 (44882)	1
Campo testo 1 gruppo 5	Stringa di testo campo batch 1 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AF53 (44883)	30
Riservato				AF71 (44913)	30
Campo testo 2 gruppo 5	Stringa di testo campo batch 2 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AF8F (44943)	30
Riservato				AFAD (44973)	30
Campo testo 3 gruppo 5	Stringa di testo campo batch 3 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	AFCB (45003)	30
Riservato				AFE9 (45033)	30
Campo testo 4 gruppo 5	Stringa di testo campo batch 4 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	B007 (45063)	30
Riservato				B025 (45093)	30
Campo testo 5 gruppo 5	Stringa di testo campo batch 5 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	B043 (45123)	30
Riservato				B061 (45153)	30
Campo testo 6 gruppo 5	Stringa di testo campo batch 6 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	B08F (45183)	30
Riservato				B09D (45213)	30
Spare				B0BB (45243)	100

Vedere la tabella 8.3 per i tipi di punto.

8.4.4 DATI DI GRUPPO (cont.)

GROUP 6

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Tipo Visualizzazione Gruppo 6	Miglioramenti trend 0 = Interpolazione abilitata 1 = Registrazione picchi abilitata	Enum	Sola lettura	B11F (45343)	1
Velocità trend gruppo 6	Velocità di aggiornamento trend in millisecondi	Uint32	Sola lettura	B120 (45344)	2
Velocità di archiviazione gruppo 6	Velocità di archiviazione (su Flash) in millisecondi	Uint 32	Sola lettura	B122 (45346)	2
Descrittore gruppo 6	Descrittore gruppo (20 caratteri max)	String_20	Sola lettura	B124 (45348)	10
Spare				B12E (45358)	10
Canali nel gruppo 6	16 registri che contengono il contenuto del gruppo, come segue: Registro 1 Bit 0: 0 = Punto 1 non in gruppo; 1 = Punto 1 nel gruppo Bit 1: 0 = Punto 2 non in gruppo; 1 = Punto 2 nel gruppo Bit 2: 0 = Punto 3 non in gruppo; 1 = Punto 3 nel gruppo ecc. Bit 15: 0 = Punto 16 non in gruppo; 1 = Punto 1 nel gruppo	Uint16	Sola lettura	B138 (45368)	(16) 1
	Registro 2 - come il registro 1, ma per i punti da 17 a 32	Uint16	Sola lettura	B139 (45369)	1
	Registro 3 - come il registro 1, ma per i punti da 33 a 48	Uint16	Sola lettura	B13A (45370)	1
	Registro 4 - come il registro 1, ma per i punti da 49 a 64	Uint16	Sola lettura	B13B (45371)	1
	Registro 5 - come il registro 1, ma per i punti da 65 a 80	Uint16	Sola lettura	B13C (45372)	1
	Registro 6 - come il registro 1, ma per i punti da 81 a 96	Uint16	Sola lettura	B13D (45373)	1
	Registro 7 - come il registro 1, ma per i punti da 97 a 112	Uint16	Sola lettura	B13E (45374)	1
	Registro 8 - come il registro 1, ma per i punti da 113 a 128	Uint16	Sola lettura	B13F (45375)	1
	Registro 9 - come il registro 1, ma per i punti da 129 a 144	Uint16	Sola lettura	B140 (45376)	1
	Registro 10 - come il registro 1, ma per i punti da 145 a 160	Uint16	Sola lettura	B141 (45377)	1
	Registro 11 - come il registro 1, ma per i punti da 161 a 176	Uint16	Sola lettura	B142 (45378)	1
	Registro 12 - come il registro 1, ma per i punti da 177 a 192	Uint16	Sola lettura	B143 (45379)	1
	Registro 13 - come il registro 1, ma per i punti da 193 a 208	Uint16	Sola lettura	B144 (45380)	1
	Registro 14 - come il registro 1, ma per i punti da 209 a 224	Uint16	Sola lettura	B145 (45381)	1
	Registro 15 - come il registro 1, ma per i punti da 225 a 240	Uint16	Sola lettura	B146 (45382)	1
	Registro 16 - come il registro 1, ma per i punti da 241 a 256	Uint16	Sola lettura	B147 (45383)	1
Lunghezza testo gruppo 6	Identifica la lunghezza di un messaggio di testo da leggere	Uint16	Lettura/scrittura	B148 (45384)	1
Timestamp testo gruppo 6	Timestamp del messaggio di testo da leggere (formato UTC)	Doppio	Sola lettura	B149 (45385)	4
Lettura testo gruppo 6	Leggere la stringa di testo dal display dello strumento	String_60	Sola lettura	B14D (45389)	30
Riservato				B16B (45419)	30
Scrittura testo gruppo 6	Scrivere una stringa di testo nel display dello strumento	String_60	Sola lettura	B189 (45449)	30
Riservato				B1A7 (45479)	30
Avvio batch gruppo 6	Flag booleano. Valore 0001 avvia nuovo batch	Booleano	Solo scrittura	B1C5 (45509)	1
Arresto batch gruppo 6	Flag booleano. Valore 0001 arresta batch corrente	Booleano	Solo scrittura	B1C6 (45510)	1
Batch in funzione gruppo 6	Flag di stato batch: 1 = In esecuzione; 0 = Non in esecuzione	Booleano	Sola lettura	B1C7 (45511)	1
Campo testo 1 gruppo 6	Stringa di testo campo batch 1 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	B1C8 (45512)	30
Riservato				B1E6 (45542)	30
Campo testo 2 gruppo 6	Stringa di testo campo batch 2 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	B204 (45572)	30
Riservato				B222 (45602)	30
Campo testo 3 gruppo 6	Stringa di testo campo batch 3 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	B240 (45632)	30
Riservato				B25E (45662)	30
Campo testo 4 gruppo 6	Stringa di testo campo batch 4 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	B27C (45692)	30
Riservato				B29A (45722)	30
Campo testo 5 gruppo 6	Stringa di testo campo batch 5 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	B2B8 (45752)	30
Riservato				B2D6 (45782)	30
Campo testo 6 gruppo 6	Stringa di testo campo batch 6 (max. 60 caratteri)	String_60	Lettura/scrittura	B2F4 (45812)	30
Riservato				B312 (45842)	30
Spare				B330 (45872)	100

Vedere la tabella 8.3 per i tipi di punto.

8.4.5 Tabella di identificazione delle funzioni (FIT)

Questa tabella consente all'host di identificare le funzioni disponibili per il registratore.

Nome parametro	Descrizione	Valore	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Numero di tratti Tratto 1	Numero di funzioni supportate	3	Sola lettura	CC26 (52262)	1
	Tabella riferimento indiretto	1	Sola lettura	CC27 (52263)	1
	Indirizzo di avvio della tabella di riferimento indiretto di sola lettura (vettore R/O)	CD89	Sola lettura	CC28 (52264)	1
Tratto 2	Indirizzo di avvio della tabella di riferimento indiretto di lettura/scrittura (vettore R/W)	D18A	Sola lettura	CC29 (52265)	1
	Spare			CC2A (52266)	1
	Codici funzione supportati (FC I.D.)	4	Sola lettura	CC2B (52267)	1
	Bitmap dei codici funzione MODBUS supportati	32940	Sola lettura	CC2C (52268)	1
	Bit 0: 0 = Codice 1 non supportato; 1 = Codice 1 supportato Bit 1: 0 = Codice 2 non supportato; 1 = Codice 2 supportato Bit 2: 0 = Codice 3 non supportato; 1 = Codice 3 supportato Bit 3: 0 = Codice 4 non supportato; 1 = Codice 4 supportato ecc. Bit 15: 0 = Codice 16 non supportato; 1 = Codice 16 supportato			CC2D (52269)	1
Tratto 3	Riservato			CC2E (52270)	1
	Riservato			CC2F (52271)	1
	ID sicurezza (funzione di sicurezza di login MODBUS)	9	Sola lettura	CC30 (52272)	40
	Nome utente		Solo scrittura	CC58 (52312)	40
Tratto N	Password		Solo scrittura	CC80 (52352)	1
	Riservato			CC81 (52353)	100
	100 Indirizzi di riserva per altre funzioni				

8.4.6 Tabelle di riferimento indiretto

Il protocollo standard MODBUS consente la lettura e la scrittura di registri a blocchi. È efficiente solo se i dati sono raggruppati in modo contiguo, o quasi. Le tabelle di riferimento indiretto sono un mezzo con cui indirizzi di registro molto distanziati possono (in effetti) essere raggruppati, offrendo all'host la possibilità di accedere a un blocco di dati definiti dall'utente in una singola richiesta di lettura/scrittura.

Sono disponibili due tabelle configurabili, una per i parametri di sola lettura, l'altra per la lettura/scrittura. Ogni tabella è in due metà - la metà dell'indirizzo inferiore contiene gli indirizzi dei registri a cui accedere; la metà dell'indirizzo superiore contiene i valori che sono stati letti o che devono essere scritti.

Note:

1. Per le connessioni Ethernet, le voci della tabella di riferimento indiretto vengono perse allo spegnimento, come risultato di un brown-out o se la connessione con l'host è interrotta.
2. I parametri in formato IEEE sono accessibili configurando due voci successive nella tabella. I parametri che occupano più di un registro possono essere caricati nell'area di riferimento indiretto usando il codice di funzione 16 (registri multipli preimpostati) e l'indirizzo base del parametro (cioè il primo registro del parametro).
3. Vengono mantenute voci separate della tabella di riferimento indiretto per ogni host - il registratore passa automaticamente ogni host alla propria tabella di riferimento indiretto senza intervento dell'utente.
4. Gli indirizzi della tabella di riferimento indiretto (da CCE5 a D4E7) non possono essere inseriti nelle tabelle di riferimento indiretto. Qualsiasi tentativo di inserimento verrà ignorato.

8.4.6 TABELLE DI RIFERIMENTO INDIRETTO (cont.)

Nella tabella 8.4.6a è mostrata la disposizione complessiva dell'area della tabella di riferimento indiretto. Nella figure 8.4.6b e 8.4.6c sono mostrati esempi semplici di indirizzamento di sola lettura e lettura/scrittura per le tabelle con 6 voci.

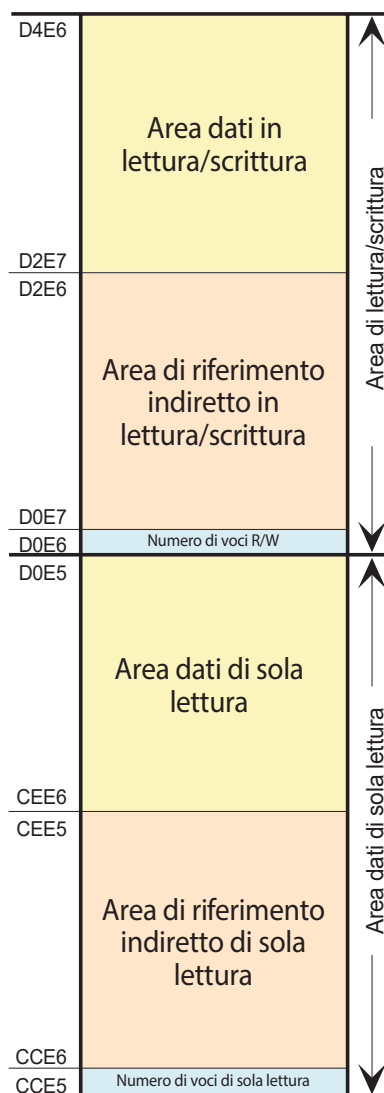


Tabella 8.4.6a Aree delle tabelle di riferimento indiretto

8.4.6 TABELLE DI RIFERIMENTO INDIRETTO (cont.)

Leggere i valori da qui (indirizzo + hex 200)	CCEB	Allarmi Can 1		
	CEEA	PV Can 1		
	CEE9	PV Can 1		
	CEE8	Tasso archiviazione		
	CEE7	Velocità trend		
	CEE6	Tipo di strumento		
Inserire qui gli indirizzi dei dati richiesti	CCEB	A1DB	Stato Allarme Canale 1	} Canale IEEE a 32 bit
	CCEA	F8C4	Canale 1 PV (bit da 16 a 31)	
	CCE9	F8C3	Canale 1 PV (bit da 0 a 15)	
	CCE8	A4D9	Velocità archivio Gruppo 1	
	CCE7	A4D7	Velocità trend Gruppo 1	
	CCE6	0001	Numero del tipo di strumento	
	CCE5	0006	Numero di voci di sola lettura	

Tabella 8.4.6b Esempio di riferimento indiretto di sola lettura

Scrivere valori in o leggere valori da quest'area (indirizzo + hex 200)	D2EC	Can6 Allarme1 Sp	
	D2EB	Can5 Allarme1 Sp	
	D2EA	Can4 Allarme1 Sp	
	D2E9	Can3 Allarme1 Sp	
	D2E8	Can2 Allarme1 Sp	
	D2E7	Can1 Allarme1 Sp	
Inserire qui gli indirizzi dei dati richiesti	D0EC	0415	Setpoint Allarme 1 Can 6
	D0EB	0373	Setpoint Allarme 1 Can 5
	D0EA	02D1	Setpoint Allarme 1 Can 4
	D0E9	022F	Setpoint Allarme 1 Can 3
	D0E8	018D	Setpoint Allarme 1 Can 2
	D0E7	00EB	Setpoint Allarme 1 Can 1
	D0E6	0006	Numero di voci in lettura/scrittura

Tabella 8.4.6c Esempio di riferimento indiretto di lettura/scrittura

8.4.7 Dati di configurazione del canale IEEE a 32 bit

Nella seguente tabella sono forniti gli indirizzi esadecimali per i valori a virgola mobile a 32 bit specificati, per i canali da 1 a 12. In generale, indirizzo parametro canale N = indirizzo parametro canale 1 + 36(N-1) (decimale) La parola "canale" è usata come termine ombrello per canali di ingresso, canali matematici, totalizzatori ecc.

Nota: Interscambio A/B:
I valori B non sono accessibili tramite Modbus per questa versione del software. Intervallo, Zona, Colore ecc. sono pertanto tutti A

CANALE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 1	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	D4E7 (54503)	2
Intervallo Basso Canale 1	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	D4E9 (54505)	2
Zona Alta Canale 1	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D4EB (54507)	2
Zona Bassa Canale 1	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D4ED (54509)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 1	Setpoint Solo Azione (nota 2) per allarme 1 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D4EF (54511)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 1	Setpoint Solo Azione (nota 2) per allarme 2 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D4F1 (54513)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 1	Setpoint Solo Azione (nota 2) per allarme 3 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D4F3 (54515)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 1	Setpoint Solo Azione (nota 2) per allarme 4 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D4F5 (54517)	2
Spare				D4F7 (54519)	20

CANALE 2

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 2	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	D50B (54539)	2
Intervallo Basso Canale 2	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	D50D (54541)	2
Zona Alta Canale 2	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D50F (54543)	2
Zona Bassa Canale 2	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D511 (54545)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 2	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D513 (54547)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 2	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D515 (54549)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 2	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D517 (54551)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 2	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D519 (54553)	2
Spare				D51B (54555)	20

CANALE 3

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 3	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	D52F (54575)	2
Intervallo Basso Canale 3	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	D531 (54577)	2
Zona Alta Canale 3	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D533 (54579)	2
Zona Bassa Canale 3	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D535 (54581)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 3	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D537 (54583)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 3	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D539 (54585)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 3	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D53B (54587)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 3	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D53D (54589)	2
Spare				D53F (54591)	20

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.7 DATI DI CONFIGURAZIONE DEL CANALE IEEE A 32 BIT (cont.)

CANALE 4

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 4	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	D553 (54611)	2
Intervallo Basso Canale 4	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	D555 (54613)	2
Zona Alta Canale 4	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D557 (54615)	2
Zona Bassa Canale 4	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D559 (54617)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 4	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D55B (54619)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 4	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D55D (54621)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 4	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D55F (54623)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 4	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D561 (54625)	2
Spare				D563 (54627)	20

CANALE 5

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 5	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	D577 (54647)	2
Intervallo Basso Canale 5	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	D569 (54649)	2
Zona Alta Canale 5	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D57B (54651)	2
Zona Bassa Canale 5	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D57D (54653)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 5	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D57F (54655)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 5	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D581 (54657)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 5	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D583 (54659)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 5	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D585 (54661)	2
Spare				D587 (54663)	20

CANALE 6

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 6	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	D59B (54683)	2
Intervallo Basso Canale 6	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	D59D (54685)	2
Zona Alta Canale 6	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D59F (54687)	2
Zona Bassa Canale 6	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D5A1 (54689)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 6	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D5A3 (54691)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 6	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D5A5 (54693)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 6	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D5A7 (54695)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 6	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D5A9 (54697)	2
Spare				D5AB (54699)	20

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.7 DATI DI CONFIGURAZIONE DEL CANALE IEEE A 32 BIT (cont.)**CANALE 7**

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 7	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	D5BF (54719)	2
Intervallo Basso Canale 7	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	D5C1 (57205)	1
Zona Alta Canale 7	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D5C3 (54723)	2
Zona Bassa Canale 7	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D5C5 (54725)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 7	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D5C7 (54727)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 7	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D5C9 (54729)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 7	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D5CB (54731)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 7	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D5CD (54733)	2
Spare				D5CF (54735)	20

CANALE 8

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 8	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	D5E3 (54755)	2
Intervallo Basso Canale 8	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	D5E5 (54757)	2
Zona Alta Canale 8	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D5E7 (54759)	2
Zona Bassa Canale 8	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D5E9 (54761)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 8	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D5EB (54763)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 8	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D5ED (54765)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 8	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D5EF (54767)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 8	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D5F1 (54769)	2
Spare				D5F3 (54771)	20

CANALE 9

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 9	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	D607 (54791)	2
Intervallo Basso Canale 9	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	D609 (54793)	2
Zona Alta Canale 9	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D60B (54795)	2
Zona Bassa Canale 9	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D60D (54797)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 9	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D60F (54799)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 9	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D611 (54801)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 9	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D613 (54803)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 9	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D615 (54805)	2
Spare				D617 (54807)	20

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.7 DATI DI CONFIGURAZIONE DEL CANALE IEEE A 32 BIT (cont.)

CANALE 10

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 10	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	D62B (54827)	2
Intervallo Basso Canale 10	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	D62D (54829)	2
Zona Alta Canale 10	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D62F (54831)	2
Zona Bassa Canale 10	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D631 (54833)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 10	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D633 (54835)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 10	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D635 (54837)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 10	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D637 (54839)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 10	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D639 (54841)	2
Spare				D63B (54843)	20

CANALE 11

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 11	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	D64F (54863)	2
Intervallo Basso Canale 11	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	D651 (54865)	2
Zona Alta Canale 11	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D653 (54867)	2
Zona Bassa Canale 11	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D655 (54869)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 11	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D657 (54871)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 11	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D659 (54873)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 11	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D65B (54875)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 11	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D65D (54877)	2
Spare				D65F (54879)	20

CANALE 12

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Intervallo Alto Canale 12	Valore dell'intervallo superiore (visualizzazione fondo scala)	Reale	Sola lettura	D673 (54899)	2
Intervallo Basso Canale 12	Valore dell'intervallo inferiore (visualizzazione "zero")	Reale	Sola lettura	D675 (54901)	2
Zona Alta Canale 12	Valore della zona superiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D677 (54903)	2
Zona Bassa Canale 12	Valore della zona inferiore (% della larghezza del "grafico")	Reale	Sola lettura	D679 (54905)	2
Setpoint Allarme 1 Canale 12	Setpoint Solo Azione per allarme 1 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D67B (54907)	2
Setpoint Allarme 2 Canale 12	Setpoint Solo Azione per allarme 2 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D67D (54909)	2
Setpoint Allarme 3 Canale 12	Setpoint Solo Azione per allarme 3 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D67F (54911)	2
Setpoint Allarme 4 Canale 12	Setpoint Solo Azione per allarme 4 (nota 2)	Reale	Lettura/scrittura	D681 (54913)	2
Spare				D683 (54915)	20

Note

1. Per funzioni matematiche, totalizzatori e contatori, vedere la descrizione dell'opzione rilevante.
2. Se Sorgente Setpoint per un allarme (sezione 4.3.3) non è impostata su Costante, viene restituito il valore della costante configurato in precedenza.

8.4.8 Dati di runtime del canale area IEEE

Nella seguente tabella sono forniti gli indirizzi esadecimali per i valori a virgola mobile a 32 bit specificati, per i canali da 1 a 12. In generale, indirizzo parametro canale N = indirizzo parametro canale 1 + 4(N-1) (decimale)

CANALE 1

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 1 Stato Canale 2	Valore di processo (PV) attuale Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Reale	Vedere la nota	F8C3 (63683)	2
		Enum	Sola lettura	F8C5 (63685)	1
Allarmi Canale 1	Informazioni sugli allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F8C6 (63686)	1

CANALE 2

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 2 Stato Canale 2	Valore di processo (PV) attuale Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Reale	Vedere la nota	F8C7 (63687)	2
		Enum	Sola lettura	F8C9 (63689)	1
Allarmi Canale 2	Informazioni sugli allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F8CA (63690)	1

Nota: l'accesso PV è Lettura/Scrittura per qualsiasi punto configurato con "Comunicazione Slave" come tipo o funzione. Altrimenti l'accesso PV è di sola lettura.

8.4.8 DATI DI RUNTIME DEL CANALE AREA IEEE (cont.)

CANALE 3

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 3	Valore di processo (PV) attuale	Reale	Vedere la nota	F8CB (63691)	2
Stato Canale 3	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	F8CD (63693)	1
Allarmi Canale 3	Informazioni sugli allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F8CE (63694)	1

CANALE 4

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 4	Valore di processo (PV) attuale	Reale	Vedere la nota	F8CF (63695)	2
Stato Canale 4	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	F8D1 (63697)	1
Allarmi Canale 4	Informazioni sugli allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F8D2 (63698)	1

Nota: l'accesso PV è Lettura/Scrittura per qualsiasi punto configurato con "Comunicazione Slave" come tipo o funzione. Altrimenti l'accesso PV è di sola lettura.

8.4.8 DATI DI RUNTIME DEL CANALE AREA IEEE (cont.)

CANALE 5

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 5	Valore di processo (PV) attuale	Reale	Vedere la nota	F8D3 (63699)	2
Stato Canale 5	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	F8D5 (63701)	1
Allarmi Canale 5	Informazioni sugli allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F8D6 (63702)	1

CANALE 6

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 6	Valore di processo (PV) attuale	Reale	Vedere la nota	F8D7 (63703)	2
Stato Canale 6	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	F8D9 (63705)	1
Allarmi Canale 6	Informazioni sugli allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F8DA (63706)	1

Nota: l'accesso PV è Lettura/Scrittura per qualsiasi punto configurato con "Comunicazione Slave" come tipo o funzione. Altrimenti l'accesso PV è di sola lettura.

8.4.8 DATI DI RUNTIME DEL CANALE AREA IEEE (cont.)

CANALE 7

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 7	Valore di processo (PV) attuale	Reale	Vedere la nota	F8DB (63707)	2
Stato Canale 7	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	F8DD (63709)	1
Allarmi Canale 7	Informazioni sugli allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F8DE (63710)	1

CANALE 8

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 8	Valore di processo (PV) attuale	Reale	Vedere la nota	F8DF (63711)	2
Stato Canale 8	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	F8E1 (63713)	1
Allarmi Canale 8	Informazioni sugli allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F8E2 (63714)	1

Nota: l'accesso PV è Lettura/Scrittura per qualsiasi punto configurato con "Comunicazione Slave" come tipo o funzione. Altrimenti l'accesso PV è di sola lettura.

8.4.8 DATI DI RUNTIME DEL CANALE AREA IEEE (cont.)

CANALE 9

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 9	Valore di processo (PV) attuale	Reale	Vedere la nota	F8E3 (63715)	2
Stato Canale 9	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	F8E5 (63717)	1
Allarmi Canale 9	Informazioni sugli allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F8E6 (63718)	1

CANALE 10

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 10	Valore di processo (PV) attuale	Reale	Vedere la nota	F8E7 (63719)	2
Stato Canale 10	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	F8E9 (63721)	1
Allarmi Canale 10	Informazioni sugli allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F8EA (63722)	1

Nota: l'accesso PV è Lettura/Scrittura per qualsiasi punto configurato con "Comunicazione Slave" come tipo o funzione. Altrimenti l'accesso PV è di sola lettura.

8.4.8 DATI DI RUNTIME DEL CANALE AREA IEEE (cont.)

CANALE 11

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 11	Valore di processo (PV) attuale	Reale	Vedere la nota 1	F8EB (63723)	2
Stato Canale 11	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	F8ED (63725)	1
Allarmi canale 11	Informazioni sugli allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F8EE (63726)	1

CANALE 12

Nome parametro	Descrizione	Tipo	Accesso	Indirizzo iniz. Hex (dec)	Lunghezza registro
Valore Canale 12	Valore di processo (PV) attuale	Reale	Vedere la nota 1	F8EF (63727)	2
Stato Canale 12	Stato del canale 0 = PV corretta 5 = Errore range 1 = Canale off 6 = Overflow 2 = Superiore al range 7 = PV errata 3 = Inferiore al range 8 = Nessun dato 4 = Errore hardware	Enum	Sola lettura	F8F1 (63729)	1
Allarmi Canale 12	Informazioni sugli allarmi Bit 0: 0 = Allarme 1 inattivo; 1 = Allarme 1 attivo Bit 1: 0 = Riconoscimento allarme 1 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 2: 1 = Riconoscimento allarme 1 Bit 3: Spare Bit 4: 0 = Allarme 2 inattivo; 1 = Allarme 2 attivo Bit 5: 0 = Riconoscimento allarme 2 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 6: 1 = Riconoscimento allarme 2 Bit 7: Spare Bit 8: 0 = Allarme 3 inattivo; 1 = Allarme 3 attivo Bit 9: 0 = Riconoscimento allarme 3 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 10: 1 = Riconoscimento allarme 3 Bit 11: Spare Bit 12: 0 = Allarme 4 inattivo; 1 = Allarme 4 attivo Bit 13: 0 = Riconoscimento allarme 4 non necessario; 1 = Necessario riconoscimento Bit 14: 1 = Riconoscimento allarme 4 Bit 15: Spare	Uint16	- Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura Sola lettura Sola lettura Lettura/scrittura	F8F2 (63730)	1

Nota: l'accesso PV è Lettura/Scrittura per qualsiasi punto configurato con "Comunicazione Slave" come tipo o funzione. Altrimenti l'accesso PV è di sola lettura.

8.4.9 Tabella ID permanente

In questa tabella sono contenute informazioni relative al registratore nonché l'indirizzo iniziale della tabella di riferimento indiretto delle funzioni (FIT).

FFF4	HHHH	Checksum
FFF3	CC26	Indirizzo iniziale FIT
FFF2	0001	ID Versione
FFF1	6100 o 6180	ID Prodotto
FFF0	0500	ID azienda

Tabella 8.4.9 Tabella ID permanente

8.5 TRASMISSIONE DEI DATI

Ogni messaggio (richiesta o risposta) è impacchettato nel frame (MODBUS) mostrato sotto. Il messaggio è formato da un prefisso di 7 byte, seguito dal Codice Funzione (in hex), seguito dai byte di dati rilevanti, il cui numero e il cui contenuto dipendono dal Codice Funzione, come descritto nelle sezioni successive.

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8 e seguenti
Identificatore transazione (generalmente 00)	Identificatore transazione (generalmente 00)	Identificatore protocollo (00)	Identificatore protocollo (00)	Sempre 00	Numero di byte successivi	Indirizzo Modbus registratore	Codice Funzione Modbus (esadecimale)	Dati (dipende dal codice funzione)

Figura 8.5 Pacchetto MODBUS

Note:

- 1 L'identificatore delle funzioni non ha funzioni attive - il registratore copia solamente i byte dal messaggio di richiesta al messaggio di risposta.
2. I byte dell'identificatore del protocollo sono sempre zero.

CODICI DELLE FUNZIONI E CODICI DELLE ECCEZIONI

Vedere la [sezione 8.2.1](#) per gli elenchi dei codici delle funzioni e dei codici delle eccezioni supportati.

STRINGHE DI TESTO

Quando si inviano stringhe di testo, come i campi Batch, il carattere finale deve essere seguito da uno o due caratteri "null". Il numero di byte nella stringa di testo (incluso il "null") deve essere pari, anche se questo significa aggiungere due "null" alla fine del messaggio invece di uno.

Ad esempio, la stringa di testo: "Numero Batch" dovrebbe essere inviata come

```
Ba tc hSpace Nu mb er NullNull, or Ba tc hSpace Nu mb er SpaceNull
```

dove ogni coppia di caratteri occupa una parola di 16 bit. Analogamente, la stringa di testo "Numero Batch:" dovrebbe essere inviata come

```
Ba tc hSpace Nu mb er:null,
```

Ma è necessario solo un carattere "null" per fornire un numero pari di byte.

8.5.1 Codice Funzione 03

RICHIESTA

I byte dopo il prefisso a 7 byte descritto sopra sono:

Codice Funzione (03) (1 byte)

Indirizzo iniziale registro (2 byte)

Conteggio parole (numero totale di registri) (da 1 a 125 decimale; da 1 a 7D esadecimale) (2 byte)

Così, per leggere il descrittore del canale 5 (indirizzo iniziale 031F - 10 registri in tutto) per un registratore con un indirizzo Modbus di 1 sarebbe trasmessa la seguente richiesta (come descritto nella figura 8.5.1a):

000000000060103031F000A

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8	Byte 9	Byte 10	Byte 11
00	00	00	00	00	06	01	03	03	1F	00	0A
Identificatore transazione	Identificatore transazione	Identificatore protocollo	Identificatore protocollo	Sempre 00	Numero di byte successivi	Indirizzo Modbus registratore	Codice Funzione Modbus (esadecimale)	Indirizzo iniziale registro byte alto	Indirizzo iniziale del registro byte basso	Conteggio parole byte alto	Conteggio parole byte basso

Figura 8.5.1a Esempio di richiesta per Codice Funzione 03

RISPOSTA

Come risposta a una richiesta, il registratore restituisce un messaggio simile, ma il Codice Funzione (03) è seguito da:

Conteggio byte (= 2 x il numero di valori di registro richiesti) in hex (1 byte)

Valore del registro all'indirizzo iniziale (2 byte)

Valore del registro all'indirizzo iniziale + 1 (2 byte)

ecc.

ecc.

Valore del registro finale (2 byte)

Così, come risposta alla richiesta di descrittore del canale 5 di cui sopra, il seguente messaggio (come espanso nella figura 8.5.1b) verrebbe restituito all'host (assumendo che il descrittore del canale sia: Descrittore Canale 5 e indirizzo Modbus = 1):

000000000170103144368616E6E656C20352044657363726970746F72

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8	Byte 9	Byte 10	Byte 11
00	00	00	00	00	17	01	03	14	43	68	61
Identificatore transazione	Identificatore transazione	Identificatore protocollo	Identificatore protocollo	Sempre 00	Numero di byte successivi (esadecimale)	Indirizzo Modbus registratore	Codice Funzione Modbus (esadecimale)	Numero di byte (numero di registri x 2) (esadecimale)	ASCII C (esadecimale)	ASCII h (esadecimale)	ASCII a (esadecimale)

Byte 12	Byte 13	Byte 14	Byte 15	Byte 16	Byte 17	Byte 18	Byte 19	Byte 20	Byte 21	Byte 22	Byte 23
6E	6E	65	6C	20	35	20	44	65	73	63	72
ASCII n (esadecimale)	ASCII n (esadecimale)	ASCII e (esadecimale)	ASCII l (esadecimale)	ASCII space (esadecimale)	ASCII 5 (esadecimale)	ASCII space (esadecimale)	ASCII D (esadecimale)	ASCII e (esadecimale)	ASCII s (esadecimale)	ASCII c (esadecimale)	ASCII r (esadecimale)

Byte 24	Byte 25	Byte 26	Byte 27	Byte 28
69	70	74	6F	72
ASCII i (esadecimale)	ASCII p (esadecimale)	ASCII t (esadecimale)	ASCII o (esadecimale)	ASCII r (esadecimale)

Figura 8.5.1b Esempio di risposta per Codice Funzione 03

RISPOSTE ALLE ECCEZIONI

Byte 0 = Codice Funzione 83 (hex) (ovvero Hex (80 + Codice Funzione))

Byte 1 = Codice eccezione 01 (funzione illegale) o 02 (indirizzo dati non valido)

8.5.2 Codice Funzione 04

È identico al Codice Funzione 03, ad eccezione per il fatto che 04 deve essere usato come Codice Funzione e il Codice Funzione di risposta all'eccezione è 84 (hex) non 83.

8.5.3 Codice Funzione 06

RICHIESTA

Viene usato per scrivere un valore in un singolo registro. I byte dopo il prefisso a 7 byte descritto nella [sezione 8.5](#), sopra sono:

Codice Funzione (06) (1 byte)

Indirizzo del registro (2 byte)

Valore da scrivere (2 byte)

Così, per scrivere un valore di 80 gradi come setpoint di allarme 1 per il canale 3 (indirizzo registro 022F), la seguente richiesta (come dettagliato nella figura 8.5.3) al registratore verrebbe trasmessa la seguente richiesta:

```
0000000000060106022F0050
```

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8	Byte 9	Byte 10	Byte 11
00	00	00	00	00	06	01	06	02	2F	00	50
Identificatore transazione	Identificatore transazione	Identificatore protocollo	Identificatore protocollo	Sempre 00	Numero di byte successivi	Indirizzo Modbus registratore	Codice Funzione Modbus (esadecimale)	Indirizzo iniziale registro byte alto	Indirizzo iniziale del registro byte basso	Valore byte alto (esadecimale)	Valore basso (esadecimale)

Figura 8.5.3 Esempio di richiesta/risposta per Codice Funzione 06

RISPOSTA

Come risposta a una richiesta, il registratore restituisce un messaggio identico al messaggio di richiesta.

RISPOSTE ALLE ECCEZIONI

Byte 0 = Codice Funzione 86 (hex) (ovvero Hex (80 + Codice Funzione))

Byte 1 = Codice eccezione 01 (funzione illegale) o 02 (indirizzo dati non valido)

8.5.4 Codice Funzione 08

Questo viene utilizzato per avviare un test di loopback. I byte dopo il prefisso a 7 byte descritto nella [sezione 8.5](#), sopra sono:

Codice Funzione (08) (1 byte)

Codice Sottofunzione (00 00) (2 byte)

Dati di richiesta (valore di loopback) (HH HH) (2 byte)

Così, per iniziare un test di loopback (usando, ad esempio, "P" "Q" come dati di interrogazione), viene trasmessa al registratore la seguente richiesta (come descritto nella figura 8.5.4):

```
000000000006010800005051
```

La risposta alla ricezione di un messaggio di questo tipo dovrebbe essere un "eco" della richiesta all'host.

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8	Byte 9	Byte 10	Byte 11
00	00	00	00	00	06	01	08	00	00	50	51
Identificatore transazione	Identificatore transazione	Identificatore protocollo	Identificatore protocollo	Sempre 00	Numero di byte successivi	Indirizzo Modbus registratore	Codice Funzione Modbus (esadecimale)	Codice della sottofunzione byte alto	Codice della sottofunzione byte basso	Dati di interrogazione byte alto (ASCII 'P') (esadecimale)	Dati di interrogazione byte basso (ASCII 'Q') (esadecimale)

Figura 8.5.4 Esempio di Codice Funzione 08 (test di loopback)

8.5.5 Codice Funzione 16 (Hex 10)

RICHIESTA

Viene usato per scrivere valori in registri multipli. I byte dopo il prefisso a 7 byte descritto nella [sezione 8.5](#), sopra sono:

Codice Funzione (10) (1 byte)

Indirizzo iniziale registro (2 byte)

Conteggio parole (numero totale di registri da scrivere) (da 1 a 100 decimale; da 1 a 64 hex) (2 byte)

Conteggio byte (B) (2 x conteggio parole) (1 byte)

Valore da scrivere (2B byte).

Così per scrivere "Numero batch" come campo batch 1 per il gruppo 1 (indirizzo iniziale A57F), al registratore verrebbe trasmesso il seguente messaggio (espanso nella figura 8.5.5a):

0000000000150110A57F00070E4261746368204E756D6265720000

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8	Byte 9	Byte 10	Byte 11	Byte 12	
00	00	00	00	00	15	01	10	A5	7F	00	07	0E	
Identificatore transazione	Identificatore transazione	Identificatore protocollo	Identificatore protocollo	Sempre 00	Numero di byte a seguire (esadecimale)	Indirizzo Modbus registratore	Codice Funzione Modbus (esadecimale)	Indirizzo base byte alto	Indirizzo base byte basso	Conteggio parole byte alto	Conteggio parole byte basso	Numero di byte	

Byte 13	Byte 14	Byte 15	Byte 16	Byte 17	Byte 18	Byte 19	Byte 20	Byte 21	Byte 22	Byte 23	Byte 24	Byte 25	Byte 26
42	61	74	63	68	20	4E	75	6D	62	65	72	00	00
ASCII B (esadecimale)	ASCII a (esadecimale)	ASCII t (esadecimale)	ASCII c (esadecimale)	ASCII h (esadecimale)	ASCII space (esadecimale)	ASCII N (esadecimale)	ASCII u (esadecimale)	ASCII m (esadecimale)	ASCII b (esadecimale)	ASCII e (esadecimale)	ASCII r (esadecimale)	ASCII Null	ASCII Null

Figura 8.5.5a Esempio di richiesta per Codice Funzione 16

RISPOSTA

Il messaggio di risposta (dettagliato nella figura 8.5.5b) dopo il prefisso a 7 byte descritto nella [sezione 8.5](#), sopra, è:

Codice Funzione 10 (1 byte)

Indirizzo iniziale (2 byte)

Conteggio parole (2 byte)

Così, la risposta alla richiesta del campo batch di cui sopra sarebbe:

0000000000060110A57F0007

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8	Byte 9	Byte 10	Byte 11
00	00	00	00	00	06	01	10	A5	7F	00	07
Identificatore transazione	Identificatore transazione	Identificatore protocollo	Identificatore protocollo	Sempre 00	Numero di byte successivi (esadecimale)	Indirizzo Modbus registratore	Codice Funzione Modbus (esadecimale)	Indirizzo base byte alto	Indirizzo base byte basso	Conteggio parole byte alto	Conteggio parole byte basso

Figura 8.5.5b Esempio di risposta per Codice Funzione 16

RISPOSTE ALLE ECCEZIONI

Byte 0 = Codice Funzione 90 (hex) (ovvero Hex (80 + Codice Funzione))

Byte 1 = Codice eccezione 01 (funzione illegale) o 02 (indirizzo dati non valido)

Nota: il Codice Funzione 16 può essere usato per scrivere registri multipli nell'area della tabella di riferimento indiretto, ad esempio, scrivendo l'indirizzo del registro base di un valore di canale a 32 bit (ad es. canale 3 - indirizzo iniziale: F994) nella posizione D18B.

9 OPZIONE USCITA ANALOGICA

Possono essere inserite fino a quattro schede di uscita analogiche, ciascuna delle quali fornisce due uscite. Questo consente a qualsiasi punto del registratore di essere emesso come segnale di tensione o corrente, come configurato. Qualsiasi parte dell'intervallo del punto sorgente può essere mappata nel range di uscita e le uscite possono essere adattate (come descritto di seguito) per compensare gli errori nel sistema di monitoraggio.

9.1 CABLAGGIO DEI SEGNALI

Nella figura 2.2.1d è mostrato il cablaggio di uscita per le schede di uscita analogiche.

9.2 SPECIFICHE

Vedere l'Allegato A per le specifiche della scheda di uscita analogica.

9.3 CONFIGURAZIONE

Vedere la configurazione del canale di uscita nella [sezione 4.3.17](#) per ulteriori dettagli.

9.4 OUTPUT ADJUST

Note

1. La funzione Output Adjust è rilevante solo per i canali di uscita configurati come "V" o "mA", non per quelli configurati come Comunicazione Master.
 2. I canali di uscita possono essere calibrati solo dagli utenti con l'autorizzazione di accesso "Adatta I/O" ([sezione 4.4.1](#))
-

9.4.1 Procedura di adattamento

La procedura viene eseguita come segue:

1. Selezionare "Output Adjust" nel menu Sistema.
2. Selezionare il canale richiesto.
3. Inserire un valore basso per l'uscita del registratore.
4. Osservare il valore che l'apparecchiatura di monitoraggio sta leggendo per questa uscita.
5. Inserire il valore monitorato.
6. Ripetere per un valore alto.

Nota: il 10% e il 90% del range di uscita sono comunemente usati rispettivamente come valori bassi e alti.

Nella figura 9.4.1 sono mostrate le tipiche pagine di adattamento.

9.4.2 Rimozione dell'adattamento

Gli adattamenti possono essere rimossi in qualsiasi momento, come segue:

1. Selezionare "Output Adjust" nel menu Sistema.
2. Selezionare il canale richiesto.
3. Premere il pulsante "Cancella Calibrazione".
4. Selezionare "Sì" dalla finestra di dialogo della conferma dei risultati.

9.4 OUTPUT ADJUST (cont.)

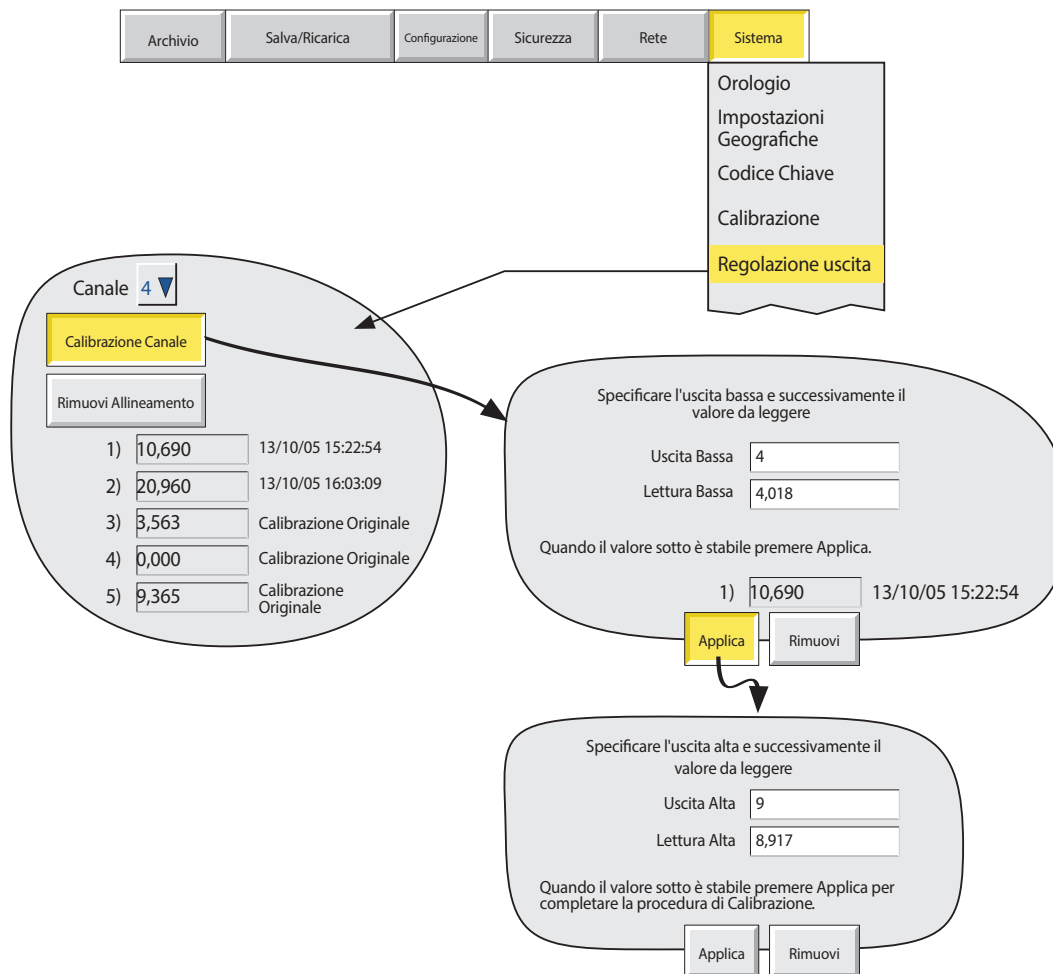


Figura 9.4.1 Pagine Output Adjust tipiche

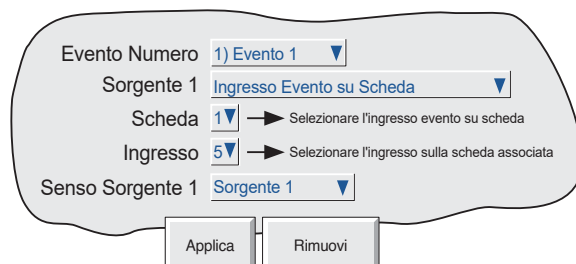
10 OPZIONE EVENTO INGRESSO

10.1 INTRODUZIONE

Ogni scheda opzione Evento Ingresso offre sei circuiti di ingresso isolati. Gli ingressi possono essere sia chiusure di interruttori che livelli di tensione.

Nella [sezione 4.3.6](#) (configurazione di un evento) è descritto l'uso degli eventi e come possono essere combinati per eseguire funzioni logiche, se necessario. Gli elenchi di processi possono essere attivati da qualsiasi evento, sia interno che come risultato di eventi esterni cablati a una scheda di ingresso evento.

Se questa opzione è inserita, "Ingresso Evento su Scheda" viene visualizzata come sorgente di eventi e l'utente deve quindi specificare un numero di scheda e un numero di ingresso associato come richiesto.



Evento Numero 1) Evento 1 ▼
Sorgente 1 Ingresso Evento su Scheda ▼
Scheda 1 ▼ → Selezionare l'ingresso evento su scheda
Ingresso 5 ▼ → Selezionare l'ingresso sulla scheda associata
Senso Sorgente 1 Sorgente 1 ▼

Applica Rimuovi

Figura 10.1 Selezione Evento Ingresso

10.2 CABLAGGIO DEI SEGNALI

Vedere la [figura 2.2.1d](#).

10.3 SPECIFICHE

Vedere l'[Allegato A](#).

11 ALIMENTATORI DEL TRASMETTITORE

11.1 INTRODUZIONE

ATTENZIONE!

Gli alimentatori del trasmettitore non devono essere usati con tensioni di alimentazione DC.

Note:

1. Gli alimentatori del trasmettitore non sono adatti all'uso con alimentazioni DC o a bassa tensione.
2. L'alimentatore del trasmettitore è disponibile solo con registratori da 100 mm.

Questa opzione consiste in una scheda di circuito, una morsettiera e un cablaggio adeguato all'interno di una lunga copertura dei terminali sul retro di un registratore da 100 mm. La scheda fornisce tre alimentazioni DC reciprocamente isolate (25 Volt nominali), ciascuna delle quali è destinata ad alimentare un singolo ciclo di corrente da 0 a 20 mA o da 4 a 20 mA.

11.2 FUSIBILI

11.2.1 Potenza nominale dei fusibili

Il circuito è protetto da un fusibile anti-surge di 20 mm (tipo T), il cui valore dipende dalla tensione di alimentazione come indicato nella tabella 11.2.1, sotto.

L'accesso al cablaggio di uscita e al fusibile si ottiene isolando il registratore dall'alimentazione di rete e aprendo la copertura dei terminali (dopo aver rimosso le viti di fissaggio). La procedura è descritta in dettaglio qui di seguito.

Tensione di alimentazione	Potenza nominale fusibili	Numero parte
115 V CA	100 mA	CH050012
230 V CA	63 mA	CH050630

Tabella 11.2.1 Dettagli del fusibile di alimentazione del trasmettitore

11.2.2 Accesso alle connessioni utente/fusibile

1. Isolare il registratore dalla tensione di alimentazione.
2. Sul retro del registratore rimuovere le viti di fissaggio della copertura dei terminali (figura 11.2.2a), avendo cura di conservarle per utilizzarle nel rimontaggio.



Figura 11.2.2a Posizione delle viti di fissaggio

11.2.2 ACCESSO ALLE CONNESSIONI UTENTE/FUSIBILE (cont.)

- 3 Aprire la copertura (figura 11.2.2b) per rivelare la scheda del circuito, le connessioni utente ecc. (figura 11.2.2c)

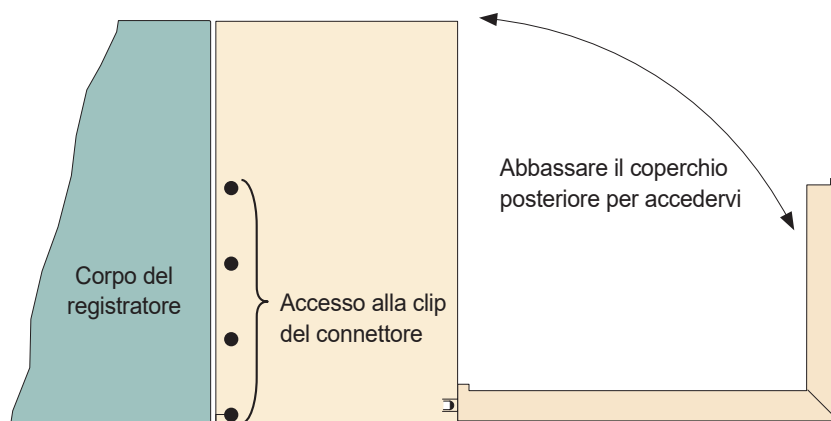


Figura 11.2.2b Apertura della copertura posteriore

- 4 Il fusibile si trova come mostrato nella figura 11.2.2c. Il cablaggio dell'utente alla morsettiera (figure 11.2.3a/b) può essere effettuato ora, o il coperchio della morsettiera può essere rimosso per comodità, come descritto nei passaggi 5 e seguenti.

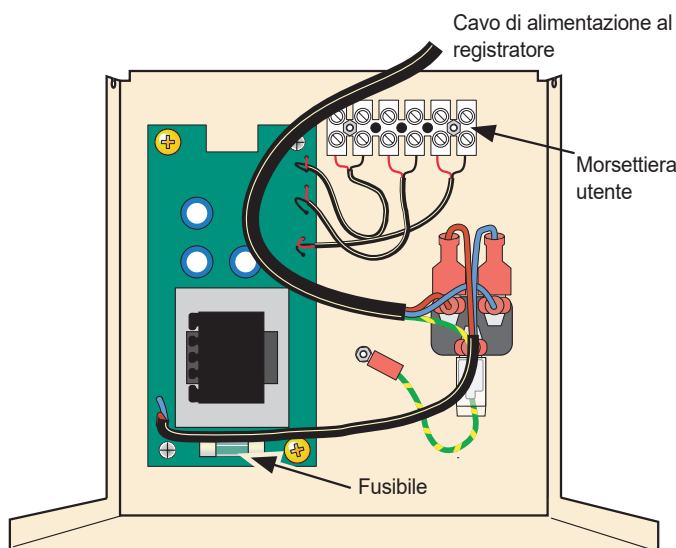


Figura 11.2.2c Posizioni dei fusibili e della morsettiera utente

Per rimuovere il la copertura del terminale:

- 5 Scollegare il connettore IEC dalla parte posteriore del pannello dei connettori del registratore e rimuovere la fascetta che fissa i due telai.
- 6 Chiudere il coperchio della morsettiera e sollevarlo.

Nota: quattro aperture in ogni lato della copertura della morsettiera consentono all'utente di azionare le clip che fissano i connettori I/O al pannello posteriore del registratore. Ciò consente di rimuovere i connettori I/O se, ad esempio, il registratore deve essere rimosso dal pannello per qualsiasi motivo. Le posizioni di queste aperture sono mostrate nella figura 11.2.2b (lato destro mostrato; lato sinistro simile).

11.2.3 Cablaggio utente

Nella figura 11.2.3a è mostrata la morsettieria e nella figura 11.2.3b è mostrato il cablaggio tipico delle applicazioni.

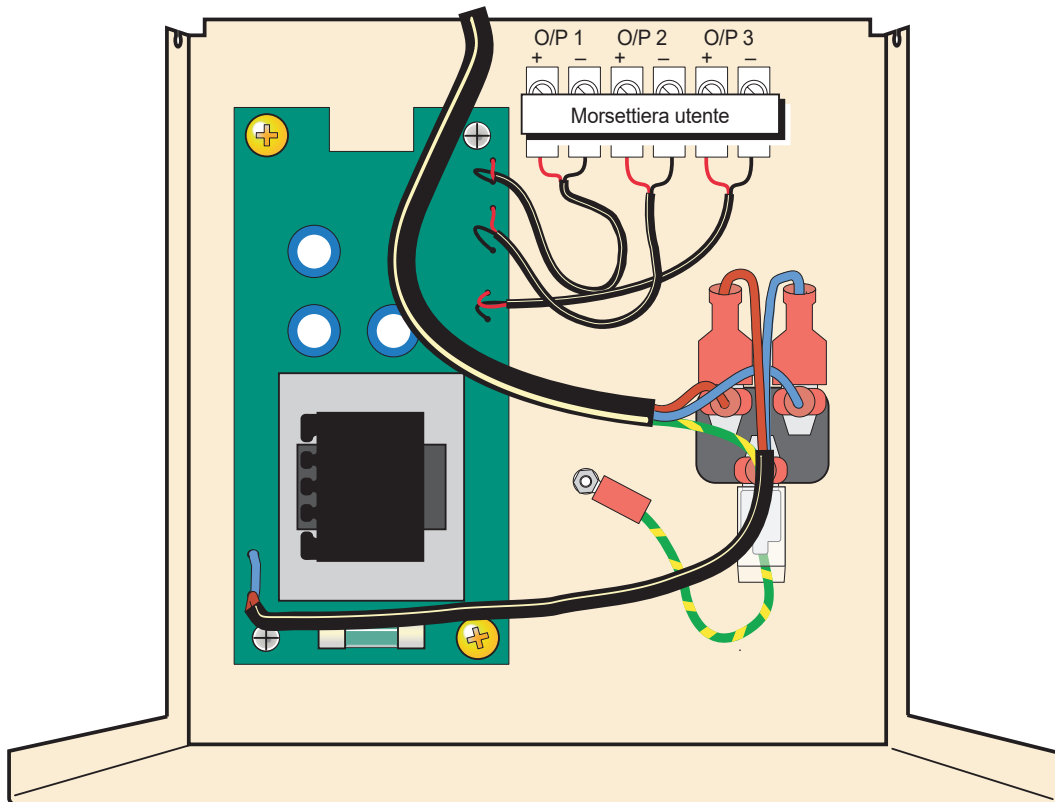
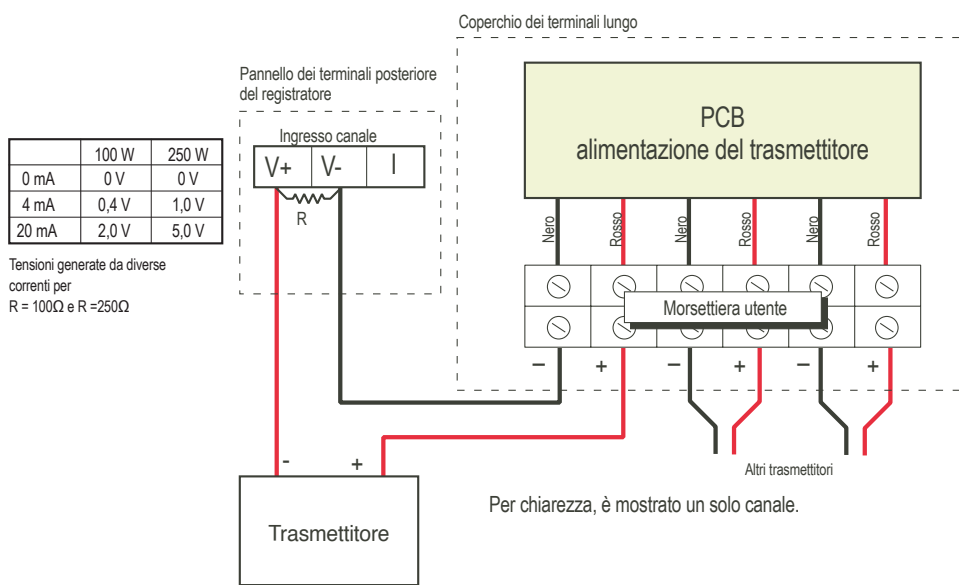


Figura 11.2.3a Cablaggio della morsettieria



R (spec. minima) = 1,4 W, ±1%. 100Ω – oppure 250Ω come richiesto (vedere tabella)

Figura 11.2.3b Cablaggio delle applicazioni

12 OPZIONE USCITA STAMPANTE ASCII

12.1 INTRODUZIONE

Se l'opzione di comunicazione seriale è installata, consente la stampa di messaggi, nel momento in cui si presentano, o la stampa di report configurabili come risultato dell'azione. Il registratore è impostato per gestire un certo numero di stampanti raccomandate. Man mano che sono disponibili altre stampanti, i driver della stampante possono essere importati come descritto nella [sezione 12.4](#), sotto. Per le specifiche delle stampanti, fare riferimento alla documentazione fornita con la stampante stessa.

12.2 CABLAGGIO

12.2.1 Porte di comunicazione seriale

La stampante è collegata a una delle porte di comunicazione seriale, configurata per lo standard EIA232, utilizzando le linee di segnale Rx, Tx e comune. Il Tx della stampante deve essere collegato all'Rx del registratore. L'Rx della stampante deve essere collegato al Tx del registratore. Nella figura 12.2.1 è mostrata la posizione delle porte del registratore e le connessioni dell'utente. Vedere inoltre la [sezione 2.2](#).

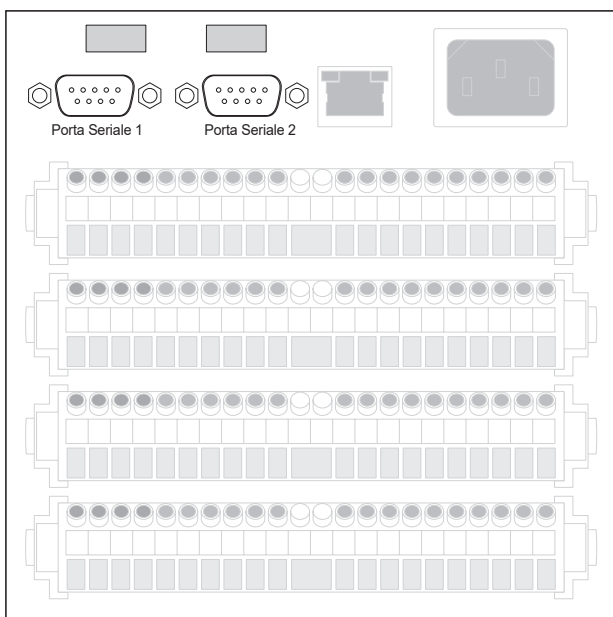
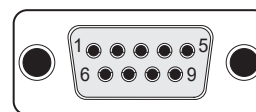


Figura 12.2.1a Posizioni delle porte seriali (cornice piccola)



Vista del lato a saldare della presa utente

EIA232C	
Pin	Segnale
1	NC
2	Rx
3	Tx
4	DTR
5	Messa a terra segnale
6	NC
7	NC
8	NC
9	5V tramite 1500W

Figura 12.2.1b Morsettiera della porta seriale

12.2.2 Collegamento DC

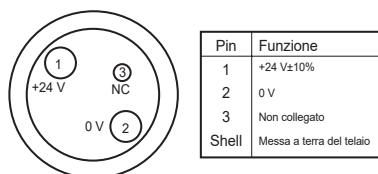


Figura 12.2.2 Morsettiera del connettore DC (lato saldatura del connettore utente)

12.3 CONFIGURAZIONE

La configurazione avviene in due aree, ovvero "Comunicazione Seriale" e "Report" ([sezione 12.3.2](#)).

12.3.1 Connessioni

Nella figura 12.3.1a è mostrata la pagina di configurazione predefinita per il protocollo ASCII della stampante. Vedere la [sezione 4.3.15](#) per altri protocolli.

Figura 12.3.1a Menu di configurazione delle comunicazioni seriali

PORTA

Consente di selezionare la porta seriale 1 o la porta seriale 2 per la configurazione della stampante. Stampanti separate e configurabili in modo indipendente possono essere collegate alle due porte, oppure, se deve essere collegata solo una stampante, uno qualsiasi degli altri protocolli disponibili può essere selezionato per la porta non stampante.

CONTATORE ERRORI DI COLLEGAMENTO

Il contatore viene incrementato ogni volta che è presente un errore di framing, un errore di parità o un errore di controllo a ridondanza ciclica (CRC) durante la comunicazione con la stampante. Il pulsante "Resetta Contatore Errori" può essere usato per azzerare il conteggio.

Nota: per gli strumenti dotati di due stampanti, il conteggio si riferisce alla stampante attualmente selezionata.

12.3.1 CONFIGURAZIONE DELLA COMUNICAZIONE SERIALE (cont.)

PROTOCOLLO

Selezionare la stampante ASCII.

VELOCITÀ

Selezionare l'impostazione di baud rate che corrisponde a quella della stampante.

STOP BITS

Selezionabile come 1 o 2.

PARITÀ

Per Parità è possibile selezionare da un elenco a discesa tra: Nessuna, Dispari, Pari. Per comunicazioni affidabili con la stampante, è consigliabile usare la parità predefinita.

TIPO STAMPANTE

Consente di selezionare un driver stampante per la stampante collegata a questa porta.

NOME STAMPANTE

Consente di inserire un nome per la stampante.

STATO STAMPANTE

Non Risponde	La stampante non comunica - controllare il cablaggio
OK	La stampante è collegata e funziona correttamente
Carta in esaurimento	La carta della stampante sta finendo. Sostituire il rotolo il prima possibile
Carta Finita	Il rotolo di carta della stampante è finito.
Errore Sconosciuto	La stampante non funziona correttamente - il tipo di stampante collegata potrebbe essere sconosciuto.

TEST STAMPANTE

Premendo questo pulsante viene visualizzata una stampa di prova, come mostrato nella figura 12.3.1b.

STAMPA MESSAGGIO DA

L'utente può selezionare un gruppo per la stampa dei messaggi. I messaggi vengono stampati come si presentano e non dipendono dall'azione di processo. Vengono stampati solo i messaggi nelle categorie abilitate (vedere "Messaggio da stampare", sotto).

MESSAGGIO DA STAMPARE

Questa serie di caselle di abilitazione consente all'utente di selezionare i messaggi, se presenti, che verranno stampati. Le caselle di abilitazione vengono visualizzate anche se l'opzione corrispondente non è inserita.

I messaggi vengono stampati man mano che si presentano, ma i report hanno la precedenza. Ad esempio, se un report deve essere stampato quando il canale uno va in allarme e "Allarmi" è abilitato nell'area "Messaggio da Stampare", il report viene stampato prima del messaggio di allarme.

Nota: i messaggi saranno stampati solo se sono abilitati nella relativa parte della configurazione del registratore. Ad esempio: I messaggi "Cambio Livello" verranno stampati solo se "Registrazione Collegamenti" è abilitato nella configurazione "Sicurezza" dell'unità (sezione 4.4), e i messaggi "Allarmi" verranno stampati solo se "Messaggio allarme" e/o "Messaggio di Riconoscimento" sono abilitate nella configurazione del relativo gruppo (sezione 4.3.2).



Figura 12.3.1b Stampa del test

12.3.2 Configurazione dei report

Consente all'utente di configurare fino a 10 "report" per la stampa da una stampante ASCII come risultato dell'azione. Nella figura 12.3.2a è mostrata una tipica pagina di configurazione, a cui si accede dalla voce "Report" del pulsante CONFIGURA.

The screenshot shows a configuration window for a report. The settings are as follows:

- Report: 1) Report 1
- Descrittore: Report 1
- Numero Di Campi: 6
- Tipo Campo 1: Data & Ora
- Stile: Normale
- Tipo Campo 2: Testo
- Testo: (empty text box)
- Stile: Grassetto
- Tipo Campo 3: Variabile di Processo
- Punto: Canale 1
- Stile: Sottolineato
- Tipo Campo 4: Campo Batch 1
- Stile: Cartello
- Tipo Campo 5: 1) Messaggio
- Stile: Normale
- Tipo Campo 6: Line feed
- Line Feed: 1

At the bottom of the window are two buttons: "Applica" and "Rimuovi".

Figura 12.3.2a Configurazione dei report

REPORT

Consente all'utente di selezionare il numero di report richiesto per la configurazione.

DESCRITTORE

Qui è possibile inserire un nome per il report.

NUMERO DI CAMPI

Selezionare da 0 a 10 per il numero di voci da includere nel report.

TIPO CAMPO N

N = da 1 al numero di campi selezionato alla voce precedente.

Data & Ora	Causa l'inclusione nel report della data e dell'ora di generazione del report.
Testo	Consente all'utente di inserire un messaggio di testo composto da fino a 60 caratteri.
Valore di Processo	Consente di includere nel report uno specifico valore di processo del punto (compresi descrittore e unità).
Campo Batch 1	Può essere incluso nel report. Vedere la sezione 4.3.10 per ulteriori dettagli sull'opzione Batch.
Messaggio	Può essere selezionato un messaggio da includere nel report. Vedere la sezione 4.3.8 per i dettagli sulla configurazione dei messaggi.
Line Feed	Consente di lasciare una o più righe vuote. Ciò può essere utile nella parte finale di un report.

12.3.2 CONFIGURAZIONE DEI REPORT (cont.)

STILE

Vedere la figura 12.3.2b per esempi degli stili di stampa "Normale", "Grassetto", "Sottolineato" e "Cartello". Per tutti gli stili, il testo troppo lungo per una riga va "a capo", come mostrato nella figura 12.3.2b (per lo stile normale).

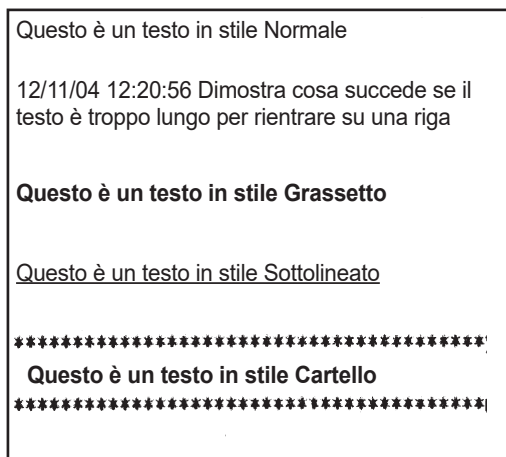


Figure 12.3.2b Esempi di stili di testo

PUNTO

Consente di scegliere un punto quando "Valore di processo" è stato selezionato come tipo di campo. Il punto viene selezionato da un elenco contenente tutti i canali di ingresso, i canali derivati, i totalizzatori ecc. dello strumento.

LINE FEED

Viene visualizzato solo quando è stato scelto come tipo di campo. Consente all'utente di inserire il numero richiesto di righe vuote (fino a 10).

12.3.3 Filtro dell'ingresso ASCII

È stato aggiunto un miglioramento alla funzione di ingresso ASCII negli strumenti con le versioni software 5.4 e successive. Questa funzione fornisce una serie di filtri di testo, ognuno con i propri timeout, da applicare all'ingresso ASCII in modo che solo specifiche stringhe di testo vengano riconosciute. La funzione è stata progettata per l'uso, in particolare, con i sistemi GPS in modo da consentire la registrazione dei soli dati rilevanti.

FILTRI DI TESTO

Sono forniti tre filtri di testo, ciascuno lungo fino a 20 caratteri. Solo i messaggi che contengono i pattern configurati verranno elaborati, cioè i pattern che non sono stringhe vuote. Ognuno di questi ha un timeout di fino a 9999 secondi. Se impostato su 0 tutti i messaggi per il filtro verranno elaborati.

CONFIGURAZIONE

Nel livello di configurazione impostare il parametro "Protocollo" su ASCII, come mostrato nella schermata della pagina successiva. Selezionare la porta seriale e i parametri di comunicazione come descritto nelle sezioni precedenti.

Configurazione

Connessioni di configurazione
Batch Fermo

14:41:52
02/05/14

Archivio Salva/Ricarica Configurazione Sicurezza Rete Sistema

Porta Seriale Porta Seriale 1 ▼

Contatore Errori di Collegamento 0

Resetta Contatore Errori

Protocollo ASCII ▼

Connection EIA232 ▼

Velocità 19200 ▼

Stop Bits 1 ▼

Parità Non Attivo ▼

Data Bits 8 ▼

Tempo Limite 250 ms

Primo Carat Inizio 0

Secondo Carat Inizio 0

Primo Carat Fine 13

Secondo Carat Fine 10

Filtro

Filtro 1 GPGLL

Scadenza 1 600 s

Filtro 2 GPZDA

Scadenza 2 600 s

Filtro 3

Scadenza 3 0 s

Gruppo 1

Gruppo 2

Gruppo 3

Gruppo 4

Gruppo 5

Gruppo 6

Applica Rimuovi

Per abilitare la funzione, occorre selezionare il parametro "Filtro". Verranno quindi visualizzati i parametri del filtro (da 1 a 3). Questa è l'impostazione predefinita.

Nell'esempio mostrato sopra:

Lo strumento risponderà ai messaggi in arrivo che contengono i caratteri "GPGLL" come impostato nel filtro 1 e "GPZDA" come impostato nel filtro 2.

Il filtro 3 non viene utilizzato in quanto è una stringa vuota.

Nota: i caratteri supportati per le stringhe di filtro sono ASCII da 0x20 a 0x7F esclusi i caratteri \ e,.

Quando viene usato con un ricevitore non programmabile che genera messaggi GPS tipicamente ogni secondo, il parametro "Scadenza" sarà tipicamente impostato su 600 secondi per registrare i messaggi richiesti ogni 10 minuti.

Quando viene usato con un ricevitore programmabile che è configurato per generare messaggi GPS tipicamente ogni 10 minuti, il parametro "Scadenza" può essere impostato su 0 per disabilitarlo, in modo da registrare i messaggi richiesti ogni 10 minuti.

Il parametro "Scadenza" può essere impostato su valori diversi per ogni filtro, nel qual caso i dati saranno registrati secondo i valori impostati per ogni filtro.

Quando lo strumento si riavvia, le scadenze dei filtri vengono azzerate, quindi quando il primo messaggio ricevuto verrà registrato (in un nuovo file dello storico), le scadenze entreranno quindi in vigore.

Le scadenze dei filtri verranno azzerate anche quando lo strumento viene riconfigurato o l'orologio viene cambiato, secondo i parametri "ASCII" in essere.

12.4 IMPORTAZIONE DEI DRIVER DELLA STAMPANTE

L'importazione di nuovi driver della stampante viene effettuata dal menu del pulsante Salva/Ricarica, descritto in dettaglio nella [sezione 4.2](#). Prima che un driver di stampante possa essere "importato", deve essere disponibile dalla memoria Flash del registratore, da una scheda SD o Flash, da una chiavetta USB o, per gli utenti Bridge, dal PC host. I file dei driver della stampante hanno il suffisso.uhi.

Nella figura 12.4 viene illustrato il processo per un registratore.

Quando si usa un PC come interfaccia operatore, l'aspetto dettagliato della finestra di navigazione del PC host dipende dalla versione di Windows in uso.

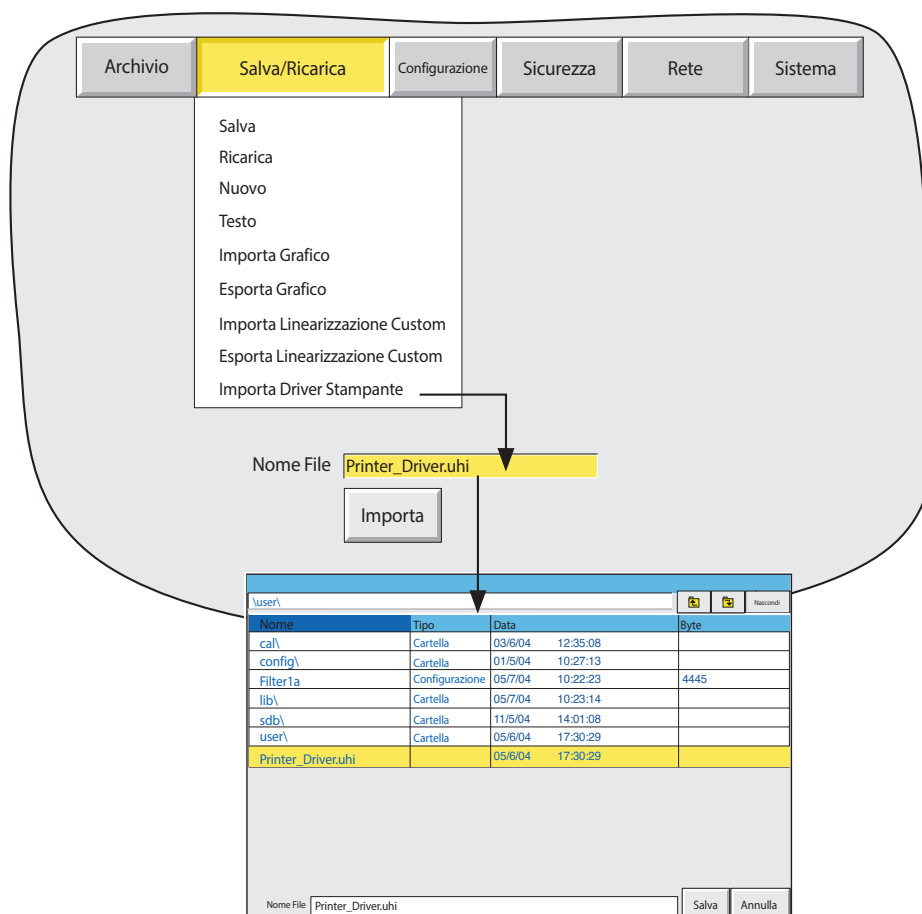


Figura 12.4 Importazione dei driver di una stampante

12.5 ESEMPIO DI REPORT

Nell'esempio è mostrato come configurare un report da stampare se uno qualsiasi dei canali da 1 a 4 va in allarme. Si presume che il collegamento di comunicazione seriale con la stampante sia stato stabilito correttamente.

Il report deve includere i valori di processo dei canali da 1 a 4 e l'ora e la data.

Nota: nell'esempio si presuppone che i canali da configurare siano nel loro stato predefinito di fabbrica. Gli elementi di configurazione non menzionati nell'esempio (ad es. Limite Minimo) dovrebbero essere lasciati sui relativi valori predefiniti.

12.5.1 Configurazione di un gruppo

Vedere la [sezione 4.3.2](#), se necessario.

NUMERO GRUPPO 1

Descrittore = Mix colore

Messaggio Allarme = Disabilita

Deselezionare tutti i punti ad eccezione dei canali da 1 a 4.

12.5.2 Configurazione di un canale

Vedere la [sezione 4.3.3](#), se necessario.

CANALE 1

Tipo d'ingresso = Simulato

Scala Alta = 100

Unità = %

Descrittore = Rosso

Allarme 1

Abilita = Non Memorizzato

Tipo = Assoluto di Bassa

Soglia = 10

CANALE 2

Come il canale 1, con le seguenti eccezioni

Descrittore = Blu

CANALE 3

Come il canale 1, con le seguenti eccezioni

Descrittore = Verde

CANALE 4

Come il canale 1, con le seguenti eccezioni

Forma d'onda = Sinusoide 4 min

Descrittore = Arancione

12.5.3 Configurazione di un evento

Vedere la [sezione 4.3.6](#), se necessario.

EVENTO NUMERO 1

Sorgente 1 = Allarme non riconosciuto del Gruppo

Descrittore = Colora basso

Azione Numero 1

Categoria = Report

Invia report a = Selezionare la stampante desiderata

Report = 1) report 1

On = Attivo

12.5.4 Configurazione di un report

Descrittore = Colora basso

Numero di campi = 8

Tipo Campo 1 = Testo

Testo = "Avviso colora basso"

Stile = Cartello

Tipo Campo 2 = Line Feed

Line Feed = 2

Tipo Campo 3 = Data & Ora

Stile = Normale

Tipo Campo 4 = Valore di Processo

Punto = Rosso

Stile = Normale

Tipo Campo 5 = Valore di processo

Punto = Blu

Stile = Normale

Tipo Campo 6 = Valore di processo

Punto = Verde

Stile = Normale

Tipo Campo 7 = Valore di processo

Punto = Arancione

Stile = Normale

Tipo Campo 8 = Line Feed

Line Feed = 5

12.5.5 Configurazione della Comunicazione Seriale

Abilitare "Allarmi" nell'area "Messaggio da Stampare".

Premere "Applica".

Un esempio di stampa è mostrato nella figura 12.5.5, nella quale si nota che è stato il canale Arancione a far scattare l'allarme.

Nota: nell'esempio qui sopra, il trigger dell'evento è "Allarme Non Riconosciuto". Ciò significa che una volta che il primo canale di allarme diventa attivo e viene stampato il relativo report, non verranno avviati altri report finché l'allarme non viene riconosciuto, non importa quanti altri canali di allarme si attivano. Se, tuttavia, un allarme non memorizzato diventa inattivo, ciò equivale al suo riconoscimento per quanto riguarda la stampa del report. Per gli allarmi memorizzati, ogni allarme deve essere riconosciuto prima che possano essere attivati altri report.

```
*****  
Avviso di vernice scarsa  
*****  
  
03/11/04 13:58:03  
Rosso 73,0625%  
Blu 22,9688%  
Verde 20,3125%  
Arancione 9,8397%  
  
03/11/04 13:58:03 Allarme(i) attivo(i) 4(1)
```

Figura 12.5.5 Esempio di stampa

12.6 IMPOSTAZIONI DEI SELEZIONATORI PER TSP600

Questa sezione si applica solo alla stampante Star TSP600.

I selezionatori DIP sono visibili rimuovendo il pannello di accesso situato sul lato inferiore della stampante. I due selezionatori appaiono come mostrato nella figura 12.6a e dovrebbero essere configurati come mostrato nella figura 12.6b. Vedere i dettagli su SW1/SW2 nella "Guida per l'utente" del TSP600.

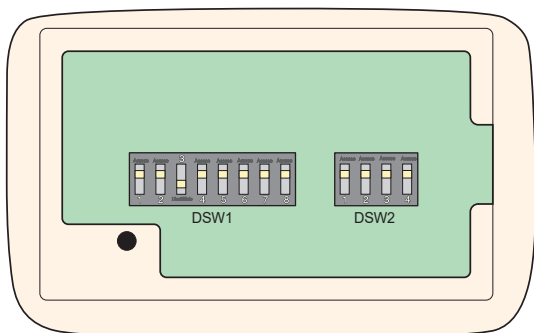


Figura 12.6a Accesso ai selezionatori DIP

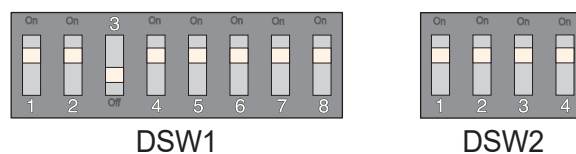


Figura 12.6b Configurazione dei selezionatori DIP

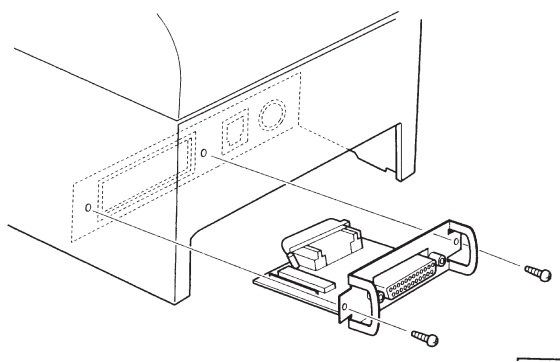


Figura 12.6c Posizione SW3

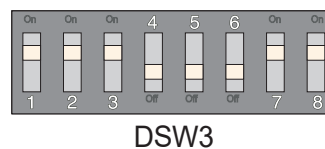


Figura 12.6d Impostazioni SW3

Le impostazioni del selezionatore mostrate (segmenti 4, 5 e 6 "Off"; tutti gli altri segmenti "On") danno i seguenti valori di parametro: Velocità = 9600, Data Bits = 8, Parità = Pari, Handshake = Xon/Xoff.

Impostazioni diverse da queste possono risultare in nessuna comunicazione o in comunicazioni inaffidabili con la stampante. Vedere la "Guida dell'utente" del TSP600 per maggiori dettagli su SW3.

13 OPZIONI DELLA CUSTODIA PORTATILE

Nota: le opzioni della custodia portatile sono disponibili solo per il registratore con cornice piccola.

Le varie opzioni descritte di seguito vengono fornite in una robusta valigetta per il trasporto come illustrato nella figura 13, di seguito.

È possibile che i circuiti di ingresso/uscita trasportino tensioni elevate e questo potrebbe rivelarsi pericoloso se il collegamento a terra di sicurezza del registratore non è in posizione (ad esempio, la spina è estratta) in qualsiasi momento mentre sono presenti tali tensioni pericolose. Pertanto, occorre attenersi alla seguente avvertenza:

ATTENZIONE

Solo per strumenti con custodia portatile:

Tutte le connessioni I/O devono essere a bassa tensione (massimo 33 V AC RMS, 46,7 V CA di picco, 70 VCC) a meno che l'integrità della terra di sicurezza dello strumento sia mantenuta per tutto il tempo in cui l'I/O è collegato al registratore.

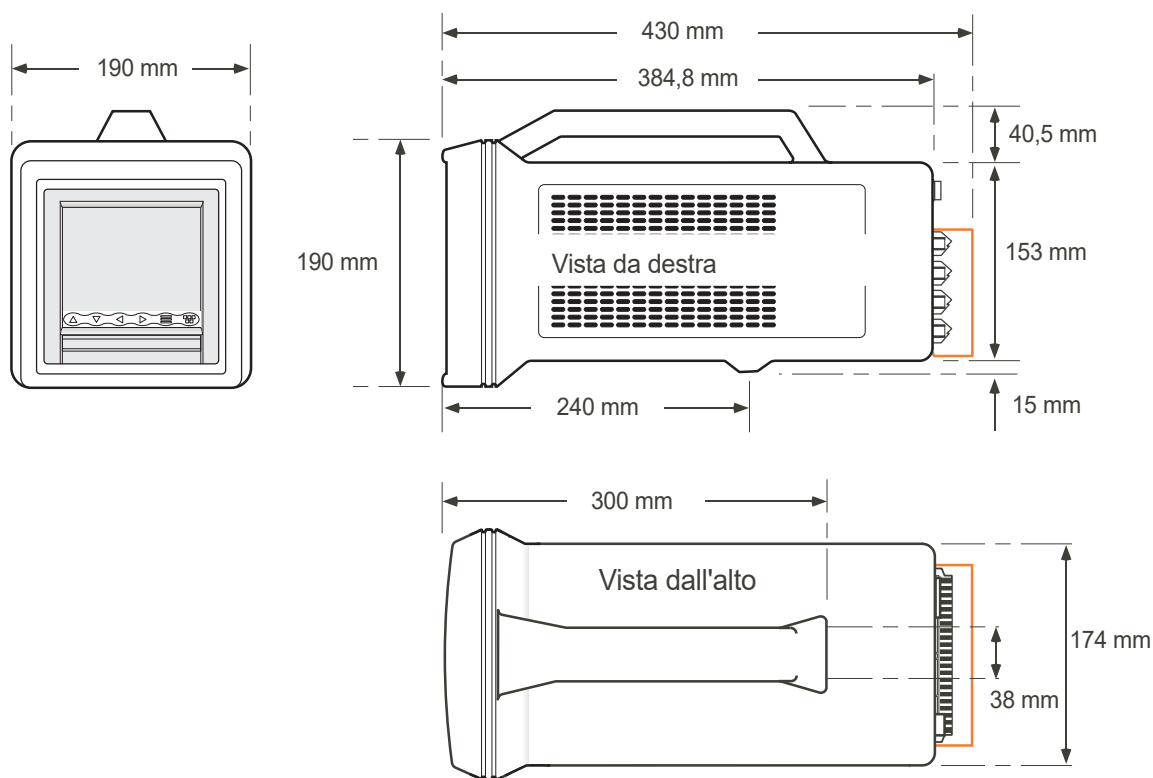


Figura 13 Dimensioni della custodia portatile

13.1 OPZIONE BASE

13.1.1 Introduzione

L'opzione base della custodia portatile fornisce 6 o 12 canali di ingresso con un massimo di quattro schede opzionali o 18 canali di ingresso e un massimo di due schede opzionali.

13.1.2 Cablaggio

Nella figura 13.1.2a, sotto, è mostrata una disposizione alternativa dei connettori del pannello posteriore per le opzioni del registratore a 12 ingressi e a 18 ingressi.

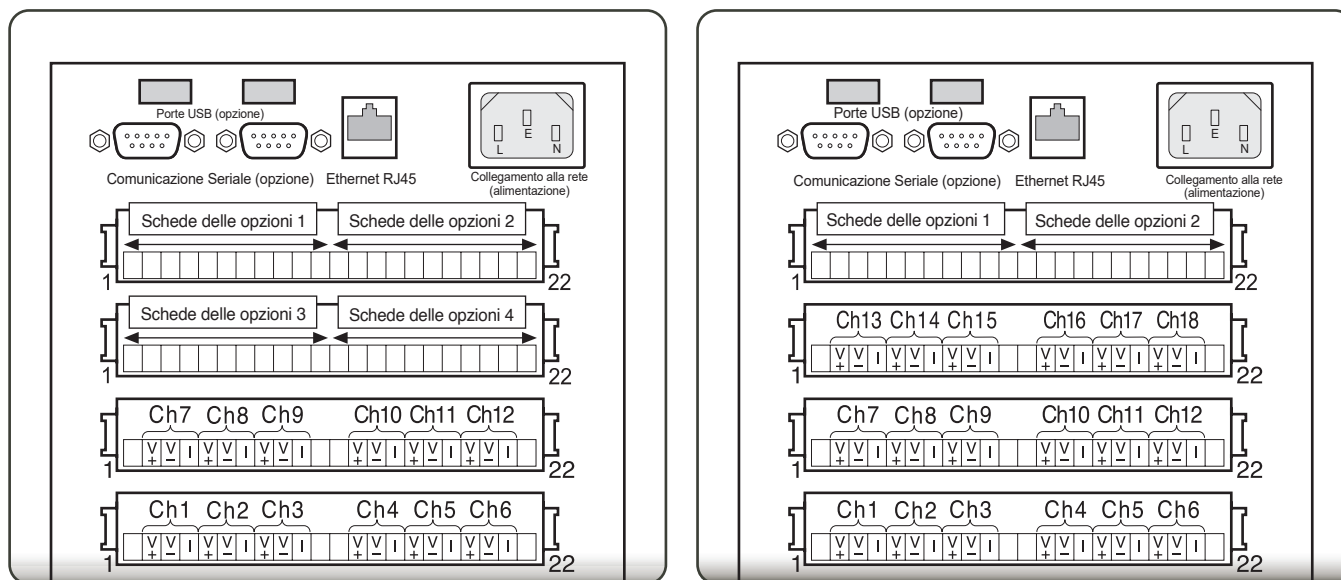


Figura 13.1.2a Dettagli dei connettori sul pannello posteriore

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

Attenzione

Prima di alimentare il registratore, verificare che la tensione di alimentazione da applicare rientri nell'intervallo specificato sull'etichetta del numero di serie sul lato inferiore della custodia.

Come mostrato nella figura 13.1.2a, sopra, l'alimentazione di linea è terminata usando un connettore IEC sul retro della custodia. È necessaria una presa per accoppiarsi con la spina montata sul registratore. La dimensione minima consigliata del conduttore è 16/0,2 (0,5 mm²) (20 AWG).

CABLAGGIO DEI SEGNALI

Le morsettiere degli ingressi e delle opzioni tipiche sono come mostrato nella figura 13.1.2a, sopra. Per i dettagli completi sul cablaggio I/O, vedere la [sezione 2.2](#).

CABLAGGIO INTERNO

Nella figura 13.1.2b, sotto, sono mostrati i dettagli del cablaggio tra il pannello posteriore della custodia portatile e il pannello posteriore del registratore.

13.1.2 CABLAGGIO (cont.)

Nota: per maggior chiarezza, i cablaggi delle comunicazioni seriali e dell'opzione USB non sono mostrati.

Nota: per 18 canali d'ingresso, le schede di opzione 3/4 sono sostituite dalla scheda d'ingresso 3, compreso il sensore CJ associato.

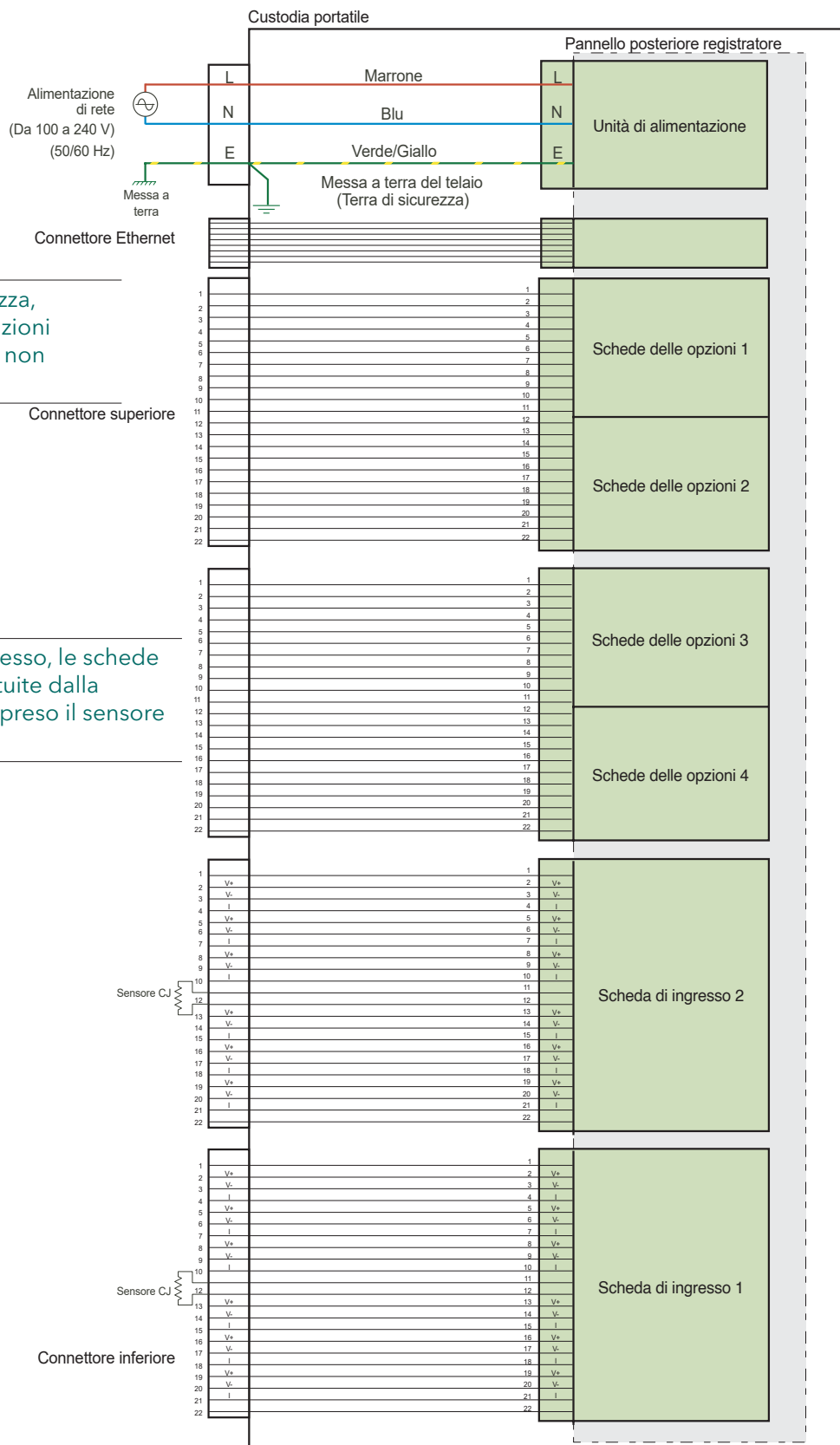


Figura 13.1.2b Cablaggio interno dell'opzione base

13.2 OPZIONE ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE (TRS)

Questa opzione è identica all'opzione base a 6/12 canali descritta nella [sezione 13.1](#), tranne per il fatto che uno degli slot dell'opzione è usato per l'uscita TRS. La morsettiera TRS è riportata nella figura 13.2, sotto.

Nota: nella custodia portatile è possibile installare solo un'alimentazione del trasmettitore che può essere terminata solo allo slot dell'opzione 2 OPPURE allo slot dell'opzione 4 (se disponibile).

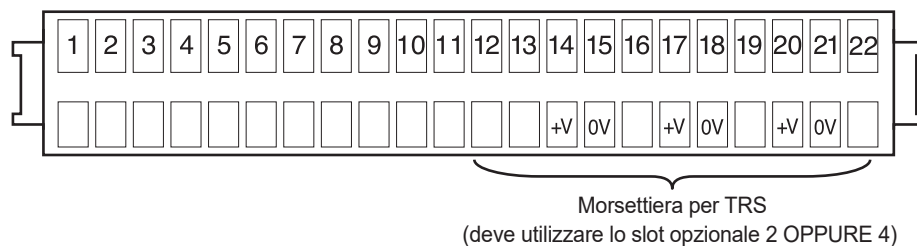


Figura 13.2 Morsettiera TRS

13.2.1 Cablaggio interno

Nella figura 13.2.1 sono mostrati i dettagli del cablaggio tra il registratore e i connettori del pannello posteriore.

13.2 OPZIONE TRS (cont.)

Nota: per maggior chiarezza, i cablaggi delle comunicazioni seriali e dell'opzione USB non sono mostrati.

Nota: per i registratori a 6 o 12 canali d'ingresso, l'alimentazione del trasmettitore può utilizzare il connettore della scheda di opzione 2 o (come mostrato) il connettore della scheda delle opzioni 4. Per gli strumenti a 18 canali d'ingresso, l'alimentazione del trasmettitore deve utilizzare il connettore della scheda di opzione 2, perché gli slot delle schede di opzione 3 e 4 (e il relativo connettore) sono occupati dalla scheda d'ingresso 3 e dal relativo sensore del giunto a freddo.

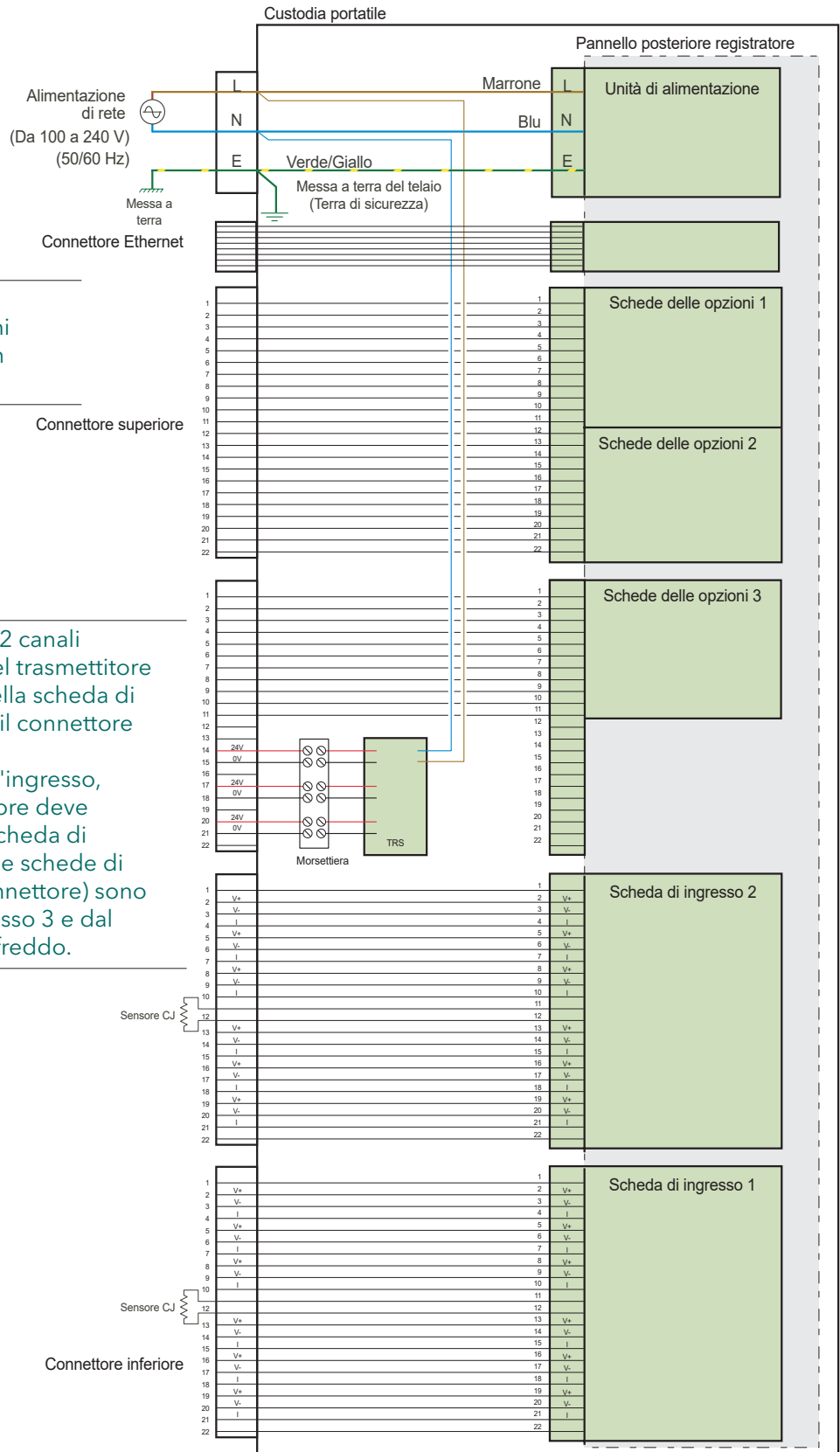


Figura 13.2.1 Cablaggio interno tipico

13.3 KIT DI PROVA TRIMESTRALE HTM2010

13.3.1 Introduzione

Questa opzione viene fornita come un registratore a sei canali da 100 mm in una robusta custodia portatile, configurata per cinque termocoppie di tipo T e un trasduttore di pressione. L'opzione è completa di trasduttore di pressione, tubi di inserimento e spine in miniatura per termocoppie di tipo T. Così come viene fornito, il registratore è destinato all'uso con piccoli sterilizzatori di utensili non confezionati. La configurazione predefinita per le termocoppie è: Funzione = Tipo T, range ingresso = da 0 a 150°C, e per il trasduttore: Range ingresso = da -1 a + 3 bar.

13.3.2 Cablaggio

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

Attenzione

Prima di alimentare il registratore, verificare che la tensione di alimentazione da applicare rientri nell'intervallo specificato sull'etichetta del numero di serie sul lato inferiore della custodia.

Come mostrato nella figura 13.3.2a, sotto, l'alimentazione di linea è terminata usando un connettore IEC sul retro della custodia. È necessaria una presa per accoppiarsi con la spina montata sul registratore. La dimensione minima consigliata del conduttore è 16/0,2 (0,5 mm²) (20 AWG).

CABLAGGIO DEI SEGNALI

Il cablaggio dei segnali consiste nel cablare le termocoppie alle relative prese e nel collegare queste e il trasduttore di pressione (precablato). Nella figura 13.3.2a è mostrata la disposizione delle prese sul retro di un registratore a sei canali (simile a 12 canali) e di un registratore a 18 canali. Nella figura 13.3.2b è mostrato il cablaggio delle prese della termocoppia.

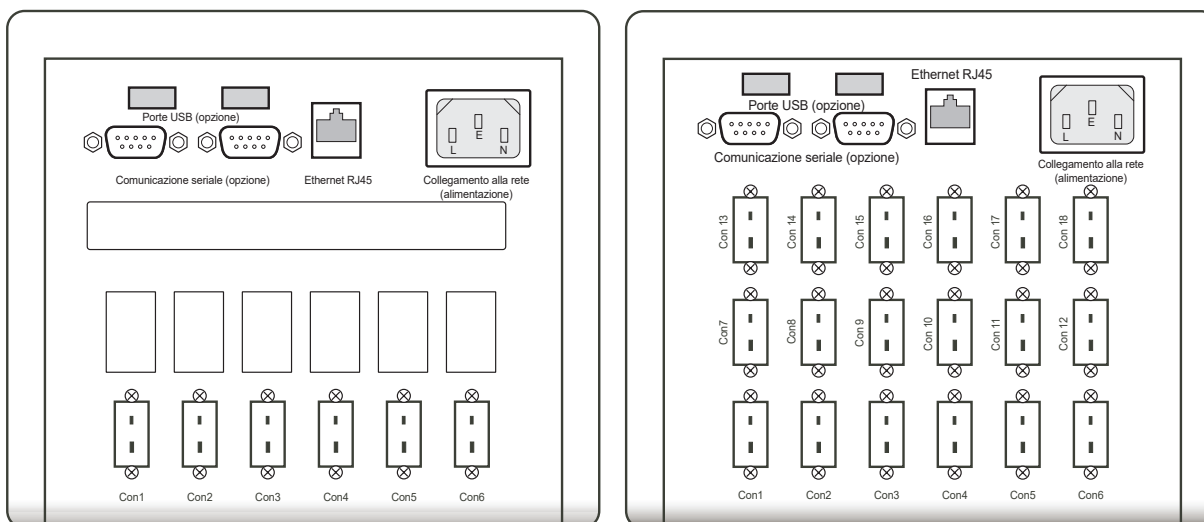
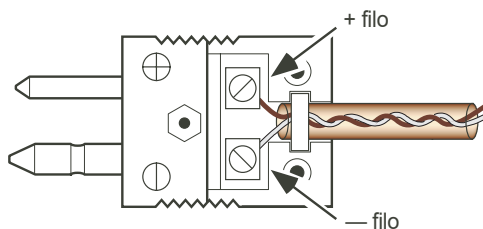


Figura 13.3.2 a Posizioni dei connettori



	Colori T/C tipo T	
	BS4937:1993 IEC584-3:1989 (Corrente)	BS1843:1952 (Obsoleto)
+	Marrone	Bianco
-	Bianco	Blu
Guaina	Marrone	Blu

Figura 13.3.2b Cablaggio dello spinotto della termocoppia (coperchio rimosso per chiarezza)

13.3.2 CABLAGGIO (cont.)

CABLAGGIO INTERNO

Nella figura 13.3.2c è mostrato il cablaggio interno tra i connettori della custodia portatile e il pannello posteriore del registratore per un'opzione a 6 ingressi.

Nota: per maggior chiarezza, i cablaggi delle comunicazioni seriali e dell'opzione USB non sono mostrati.

Nota: per maggior chiarezza, viene mostrata solo una scheda d'ingresso. Il cablaggio della scheda a due e tre ingressi è simile.

Se presenti, i canali da 1 a 6 della scheda d'ingresso sono cablati rispettivamente ai connettori da 7 a 12; i canali da 1 a 6 della scheda d'ingresso 3 sono cablati rispettivamente ai connettori da 13 a 18.

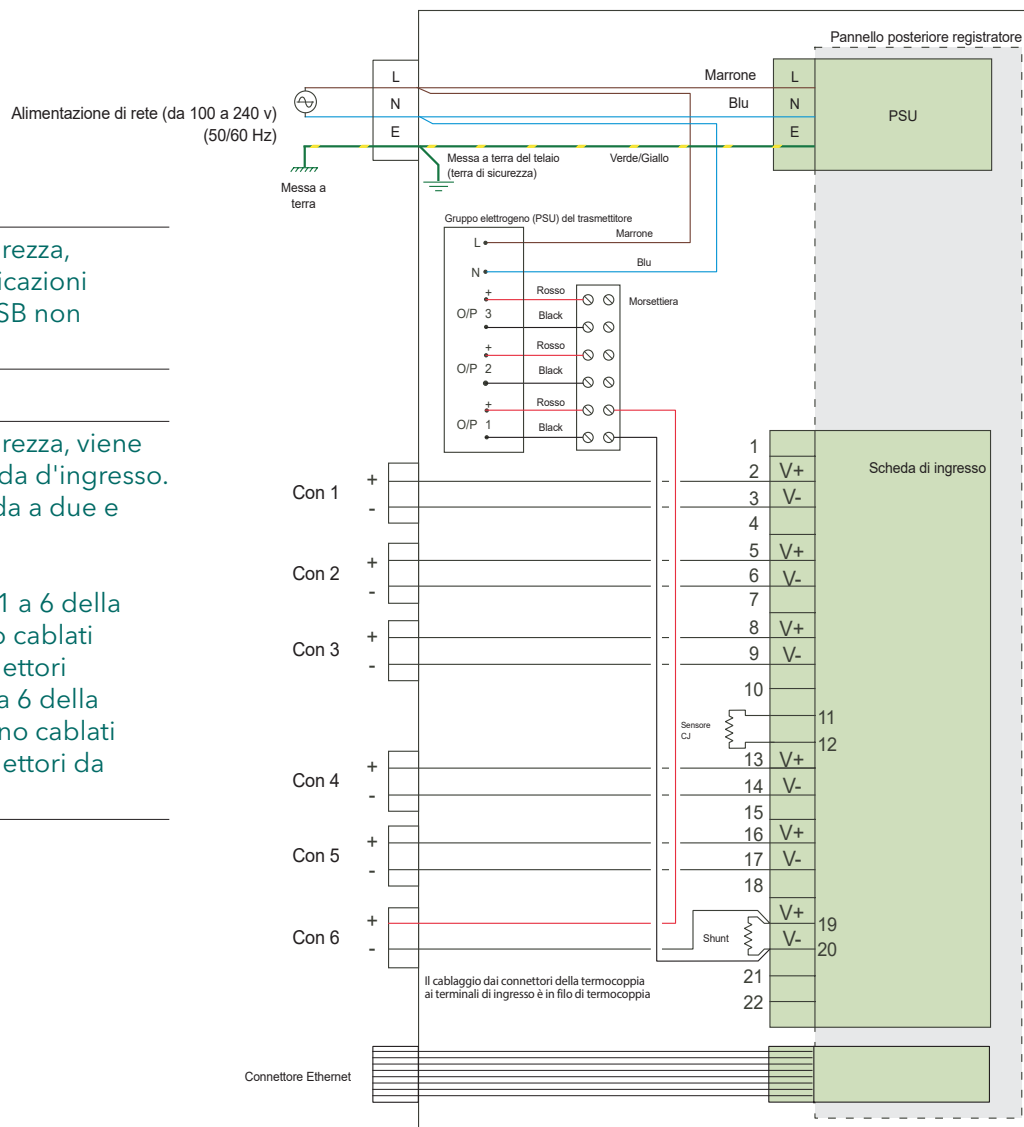


Figura 13.3.2c Dettagli del cablaggio interno

13.3.3 Specifiche

Informazioni aggiuntive alla specifica generale dell'Allegato A.

Trasduttore di pressione

Range ingresso	da -1 a 3 bar G
Range uscita	da 4 a 20 mA
Range tensione di alimentazione	da 12 a 32 V CC
Non linearità/isteresi	≤0,25% span
Stabilità a lungo termine	0,1% in 12 mesi

Isolamento di sicurezza

	CC a 65 Hz: BS EN61010-1 (Categoria di installazione II; grado di emissioni 2)
Canale-canale:	33 V CA RMS, 46,7 V CA di picco, o 70 V CC a terra
Canale-terra:	33 V CA RMS, 46,7 V CA di picco, o 70 V CC a terra

13.4 OPZIONE TERMOCOPPIA

13.4.1 Introduzione

Questa opzione consente di collegare fino a 12 termocoppie di tipo J, K o T insieme a un massimo di due schede opzionali, o fino a 18 termocoppie senza schede opzionali. L'alimentazione del trasmettitore non è disponibile con questa opzione.

Il tipo di termocoppia (lo stesso per tutti i canali) deve essere specificato al momento dell'ordine. Ogni canale di ingresso della termocoppia sarà configurato in fabbrica per il tipo di termocoppia specificato e sarà impostato su un intervallo da 0 a 100 gradi Celsius.

Possono essere montati anche connettori tipo termocoppia con terminali in rame, per l'uso con ingressi non a termocoppia. Per tali canali il registratore è preconfigurato come: Funzione = Lineare, Range ingresso = da 0 a 1 Volt.

13.4.2 Cablaggio

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

Attenzione

Prima di alimentare il registratore, verificare che la tensione di alimentazione da applicare rientri nell'intervallo specificato sull'etichetta del numero di serie sul lato inferiore della custodia.

Come mostrato nella figura 13.4.2a, sotto, l'alimentazione di linea è terminata usando un connettore IEC sul retro della custodia. È necessaria una presa per accoppiarsi con la spina montata sul registratore. La dimensione minima consigliata del conduttore è 16/0,2 (0,5 mm²) (20 AWG).

CABLAGGIO DEI SEGNALI

Il cablaggio dei segnali consiste nel collegare i fili del trasduttore nel tipo corretto di spina e inserire le spine nelle prese pertinenti sul retro del registratore.

La figura 13.4.2a mostra la disposizione dei connettori sul pannello posteriore per le versioni a 12 e 18 canali. Nella figura 13.4.2b sono mostrati i dettagli del cablaggio della termocoppia e nella figura 13.4.2c è mostrato il cablaggio tra il pannello posteriore della custodia portatile e il registratore per l'opzione a 12 termocoppie.

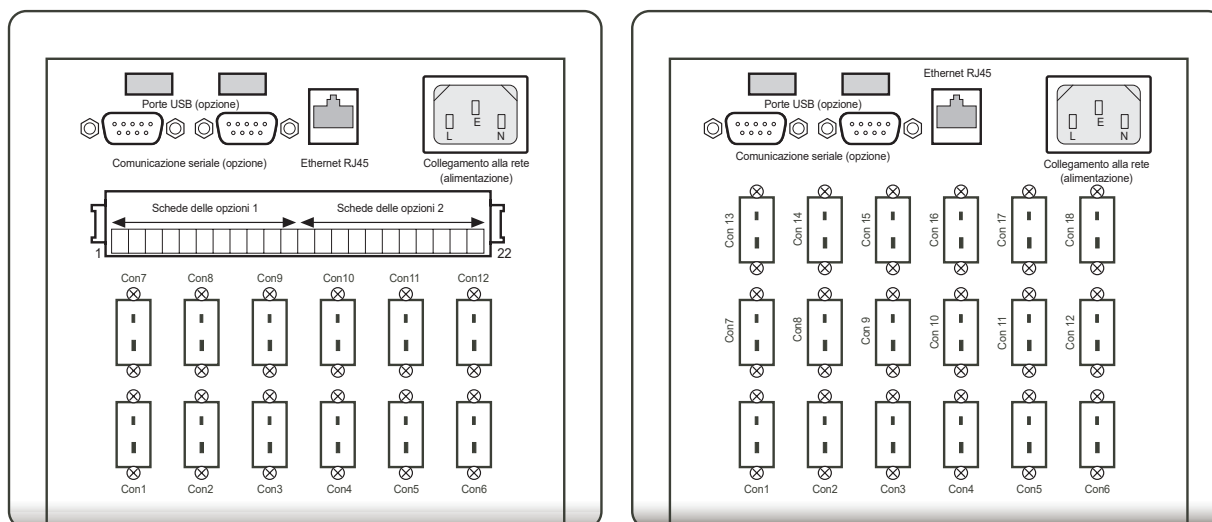
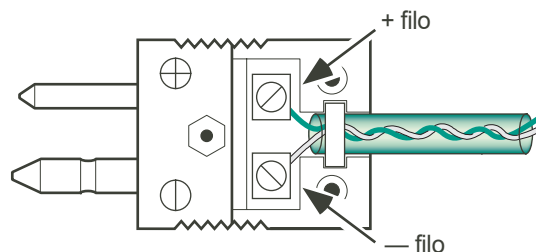


Figura 13.4.2a Posizione dei connettori sul pannello posteriore (tipica)

13.4.2 CABLAGGIO (cont.)

CABLAGGIO DELLA TERMOCOPPIA



	Colori T/C tipo J		Colori T/C tipo K		Colori T/C tipo T	
	BS4937:1993 IEC584-3:1989 (Corrente)	BS1843:1952 (Obsoleto)	BS4937:1993 IEC584-3:1989 (Corrente)	BS1843:1952 (Obsoleto)	BS4937:1993 IEC584-3:1989 (Corrente)	BS1843:1952 (Obsoleto)
+	Nero	Giallo	Verde	Marrone	Marrone	Bianco
-	Bianco	Blu	Bianco	Blu	Bianco	Blu
Guaina	Nero	Nero	Verde	Rosso	Marrone	Blu

Figura 13.4.2b Dettagli sul cablaggio della termocoppia

13.4.2 CABLAGGIO (cont.)

Nota: per maggior chiarezza, i cablaggi delle comunicazioni seriali e dell'opzione USB non sono mostrati.

Nota: cablaggio della scheda a due ingressi (12 t/c) illustrato.

Versione a una scheda d'ingresso (6t/c) simile, ma la scheda d'ingresso due e i relativi cablaggi e connettori non sono montati.

Scheda a tre ingressi (18 t/c) simile, ma con le schede d'opzione 1 e 2 sostituite dalla terza scheda i/p e il connettore a 22 vie sostituito dai connettori per termocoppie da CON 13 a CON 18. I canali da 1 a 6 della scheda d'ingresso 3 sono cablati rispettivamente a CON 13 a CON 18.

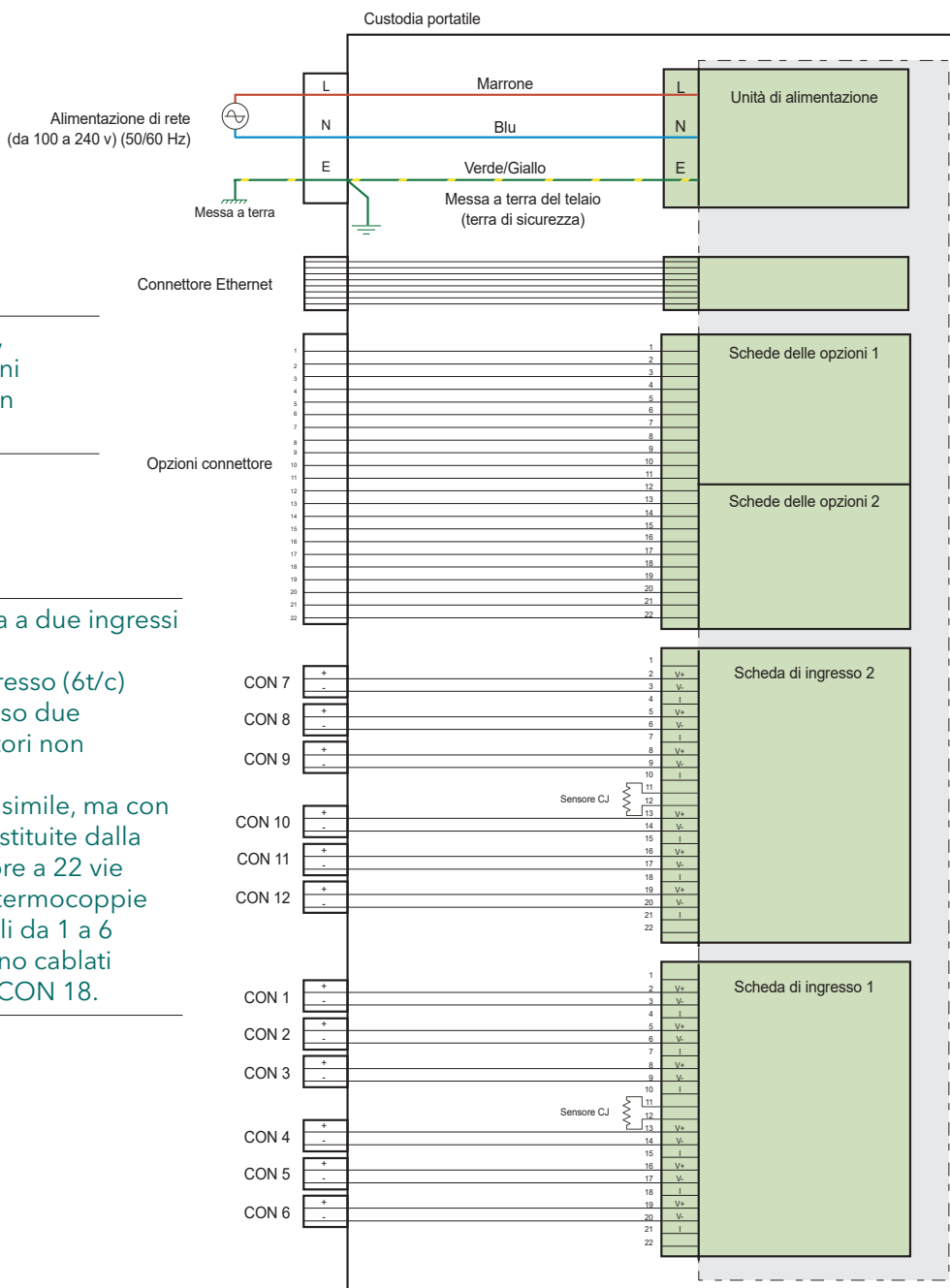


Figura 13.4.2c Cablaggio interno

13.4.3 Specifiche

Informazioni aggiuntive alla specifica generale dell'Allegato A.

Isolamento di sicurezza

CC a 65 Hz: BS EN61010-1 (Categoria di installazione II; grado di emissioni 2)

Canale-canale: 33 V CA RMS, 46,7 V CA di picco, o 70 V CC a terra

Canale-terra: 33 V CA RMS, 46,7 V CA di picco, o 70 V CC a terra

13.5 OPZIONE BASSA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE*

Alcune delle opzioni della custodia portatile descritte in questo manuale possono essere ordinate per l'uso con tensione di alimentazione di 24 V (nom.). In questi casi, la parte relativa alla tensione di alimentazione negli schemi di cablaggio è sostituita da quella mostrata nella figura 13.5a, salvo diversa indicazione. L'alimentazione a bassa tensione è terminata da una spina a tre pin, come mostrato nella figura 13.5b.

Nota: la polarità dell'alimentazione in corrente continua non è critica, ma il registratore funziona in modo più efficiente con la polarità mostrata qui sotto

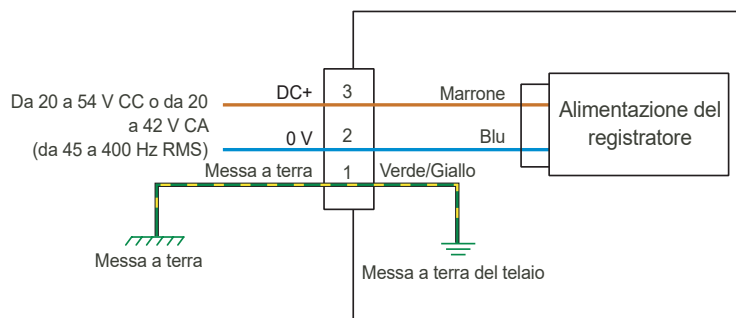


Figura 13.5a Cablaggio interno per opzioni a bassa tensione

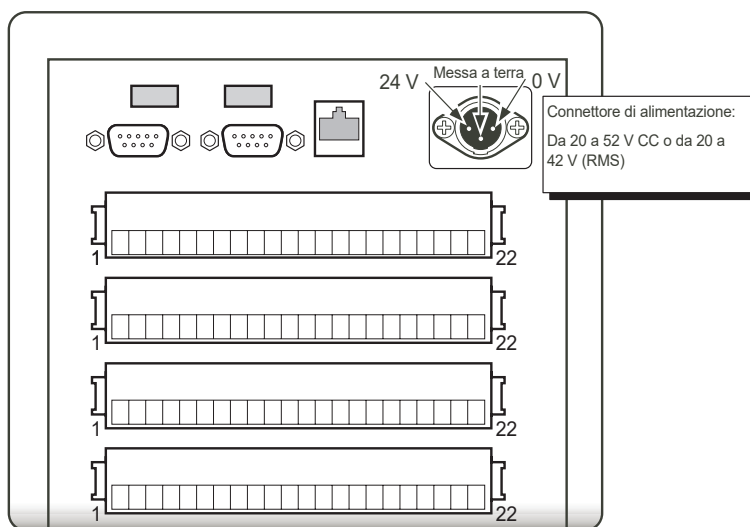


Figura 13.5b Dettagli del connettore per la bassa tensione di alimentazione

* Consultare la fabbrica per la disponibilità

13.6 OPZIONE BLOCCO CJC REMOTO

13.6.1 Introduzione

Questa opzione consente di collegare fino a 15 termocoppie di qualsiasi tipo al registratore utilizzando connettori miniaturizzati di compensazione. Le termocoppie possono essere collegate direttamente o utilizzando un cavo di compensazione di estensione.

A ogni fila di cinque prese è associata una barra di alluminio, alla quale è legato un rilevatore di temperatura a resistenza (RTD) che funge da sensore di giunzioni fredde, collegato al sesto canale di ciascuna delle tre schede di ingresso. Per questo motivo, i numeri dei connettori da 6 a 15 non corrispondono alla numerazione dei canali d'ingresso, ma la configurazione del registratore nomina i canali in modo non ambiguo, per ridurre la confusione. I dettagli sono forniti nella tabella 13.6.1.

Connettore 1 - Canale 1	Connettore 6 - Canale 7	Connettore 11 - Canale 13
Connettore 2 - Canale 2	Connettore 7 - Canale 8	Connettore 12 - Canale 14
Connettore 3 - Canale 3	Connettore 8 - Canale 9	Connettore 13 - Canale 15
Connettore 4 - Canale 4	Connettore 9 - Canale 10	Connettore 14 - Canale 16
Connettore 5 - Canale 5	Connettore 10 - Canale 11	Connettore 15 - Canale 17

Tabella 13.6.1 Riferimento incrociato connettore/canale

13.6.2 Cablaggio

Attenzione

1. Prima di alimentare il registratore, verificare che la tensione di alimentazione da applicare rientri nell'intervallo specificato sull'etichetta del numero di serie sul lato inferiore della custodia.
2. Le termocoppie non devono essere collegate a tensioni superiori a 24V.

Come mostrato nella figura 13.6.2a, sotto, l'alimentazione di linea è terminata usando un connettore IEC sul retro della custodia. È necessaria una presa per accoppiarsi con la spina montata sul registratore. La dimensione minima consigliata del conduttore è 16/0,2 (0,5 mm²) (20 AWG).

CABLAGGIO DEI SEGNALI

Il cablaggio dei segnali consiste nel collegare i fili del trasduttore nel tipo corretto di spina (figura 13.6.2b) e inserire le spine nelle prese pertinenti sul retro del registratore.

Nella figura 13.6.2a è mostrata la disposizione dei connettori sul pannello posteriore e nella figura 13.6.2c è mostrato il cablaggio tra il pannello posteriore della custodia portatile e il registratore.

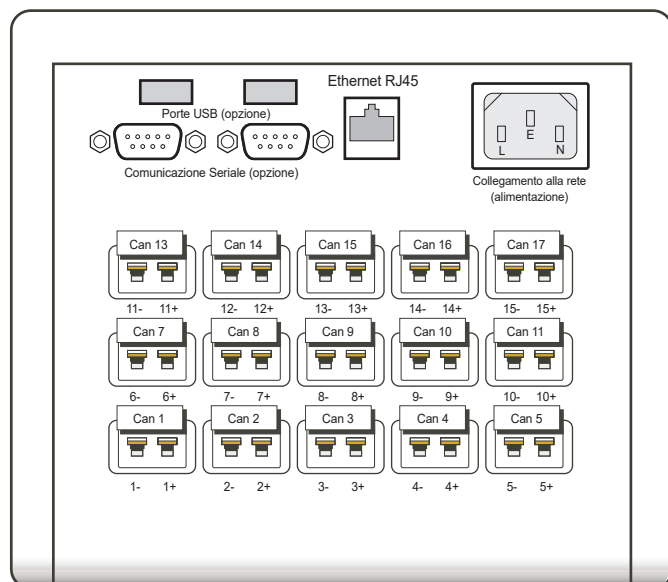


Figura 13.6.2a Disposizione dei connettori nel pannello posteriore

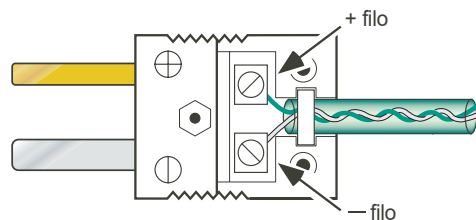


Figura 13.6.2b Dettaglio dei connettori (situazione tipica)

13.6.2 CABLAGGIO (cont.)

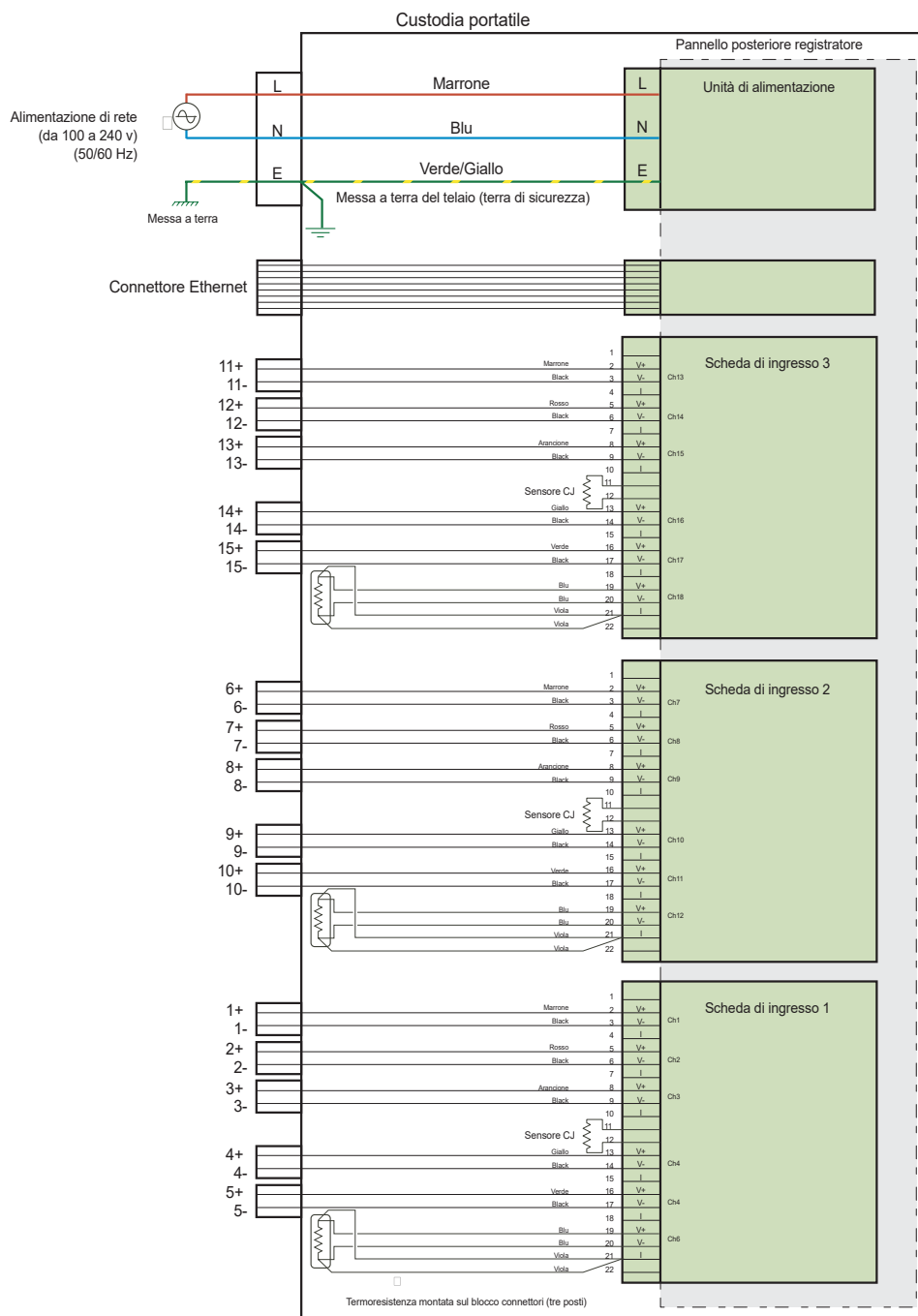


Figura 13.6.2c Cablaggio interno

13.6.3 Specifiche

Informazioni aggiuntive alla specifica generale dell'Allegato A.

Accuratezza della misurazione (tipica)	
Statica a 25°C:	<±0,2°C errore (dopo la calibrazione generale del sistema)
da 0 a 50°C:	<±0,3°C errore (dopo la calibrazione generale del sistema)
Tempo di avvio a temperatura ambiente	2 minuti
Isolamento	<30 V RMS o <60 V CC

14 OPZIONE BLOCCO CJ REMOTO

14.1 REGISTRATORE CON CORNICE GRANDE CON BLOCCO CJC INTEGRATO

14.1.1 Introduzione

Questa opzione consente di collegare fino a 30 termocoppie di qualsiasi tipo al registratore utilizzando connettori miniaturizzati di compensazione montati sulla copertura della morsettieria posteriore. Le termocoppie possono essere collegate direttamente o utilizzando una prolunga di compensazione.

A ogni fila di cinque prese è associata una barra di alluminio, alla quale è legato un rilevatore di temperatura a resistenza (RTD) che funge da sensore di giunzioni fredde, collegato al sesto canale della schede di ingresso pertinente. Per questo motivo, i numeri dei connettori da 6 a 30 non corrispondono alla numerazione dei canali d'ingresso, ma la configurazione del registratore nomina i canali in modo non ambiguo, per ridurre la confusione. I dettagli sono forniti nella tabella 14.1.1.

Connettore 1 - Canale 1	Connettore 6 - Canale 7	Connettore 11 - Canale 13
Connettore 2 - Canale 2	Connettore 7 - Canale 8	Connettore 12 - Canale 14
Connettore 3 - Canale 3	Connettore 8 - Canale 9	Connettore 13 - Canale 15
Connettore 4 - Canale 4	Connettore 9 - Canale 10	Connettore 14 - Canale 16
Connettore 5 - Canale 5	Connettore 10 - Canale 11	Connettore 15 - Canale 17
Connettore 16 - Canale 19	Connettore 21 - Canale 25	Connettore 26 - Canale 31
Connettore 17 - Canale 20	Connettore 22 - Canale 26	Connettore 27 - Canale 32
Connettore 18 - Canale 21	Connettore 23 - Canale 27	Connettore 28 - Canale 33
Connettore 19 - Canale 22	Connettore 24 - Canale 28	Connettore 29 - Canale 33
Connettore 20 - Canale 23	Connettore 25 - Canale 29	Connettore 30 - Canale 35

Tabella 14.1.1 Riferimento incrociato connettore/canale

14.1.2 Cablaggio

CABLAGGIO DEI SEGNALI

Attenzione

Le termocoppie non devono essere collegate a tensioni superiori a 24V.

Il cablaggio dei segnali consiste nel collegare i fili del trasduttore nel tipo corretto di spina (figura 14.1.2a) e inserire le spine nelle prese pertinenti sul retro del registratore.

Nella figura 14.1.2b è mostrata la disposizione dei connettori sul pannello posteriore e nella figura 14.1.2c è mostrato il cablaggio tra il pannello posteriore della custodia portatile e il registratore.

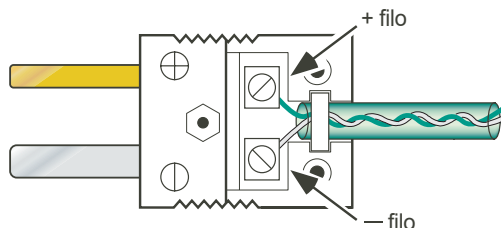


Figura 14.1.2a Dettaglio dei connettori (situazione tipica)

14.1.2 CABLAGGIO (cont.)

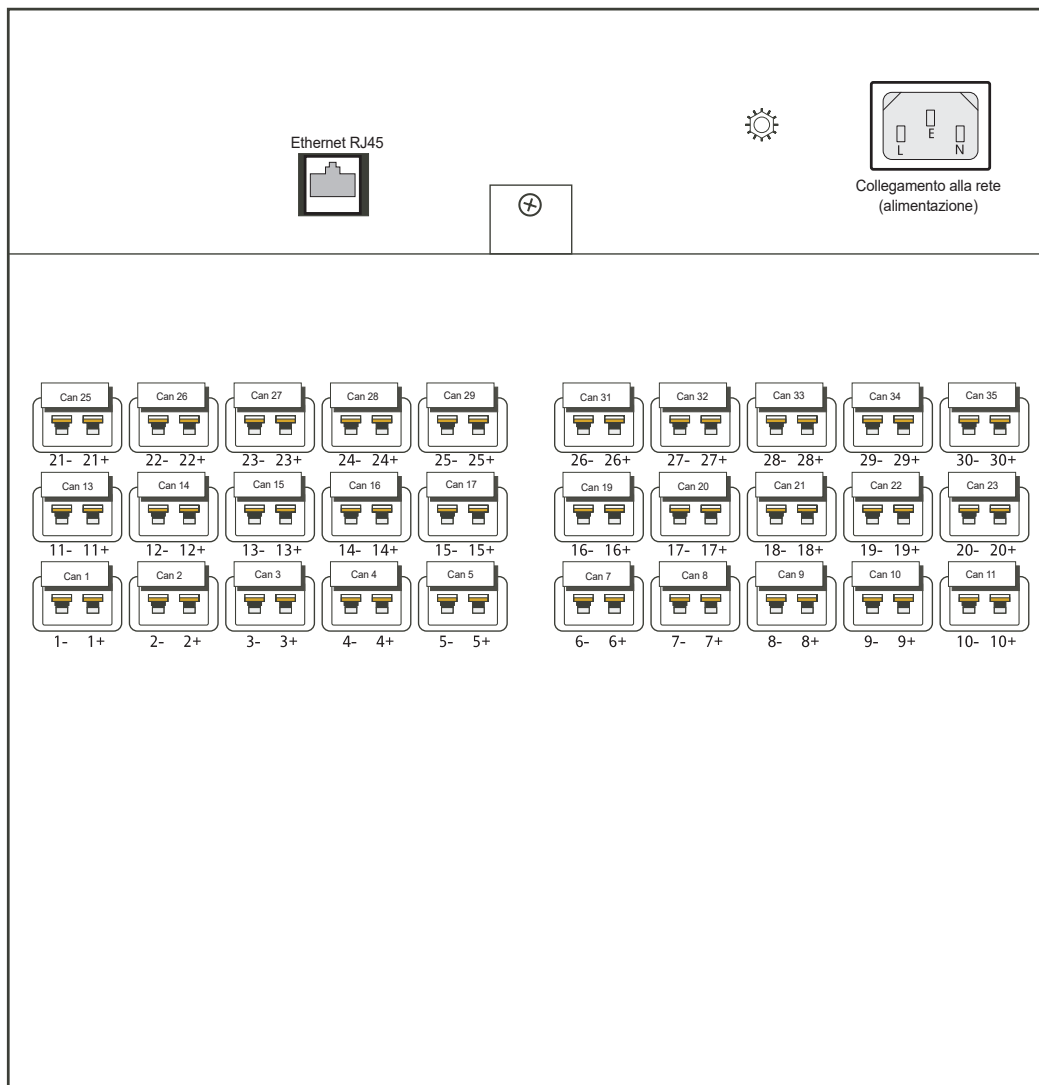


Figure 14.1.2b Disposizione dei connettori sul pannello posteriore

14.1.2 CABLAGGIO (cont.)

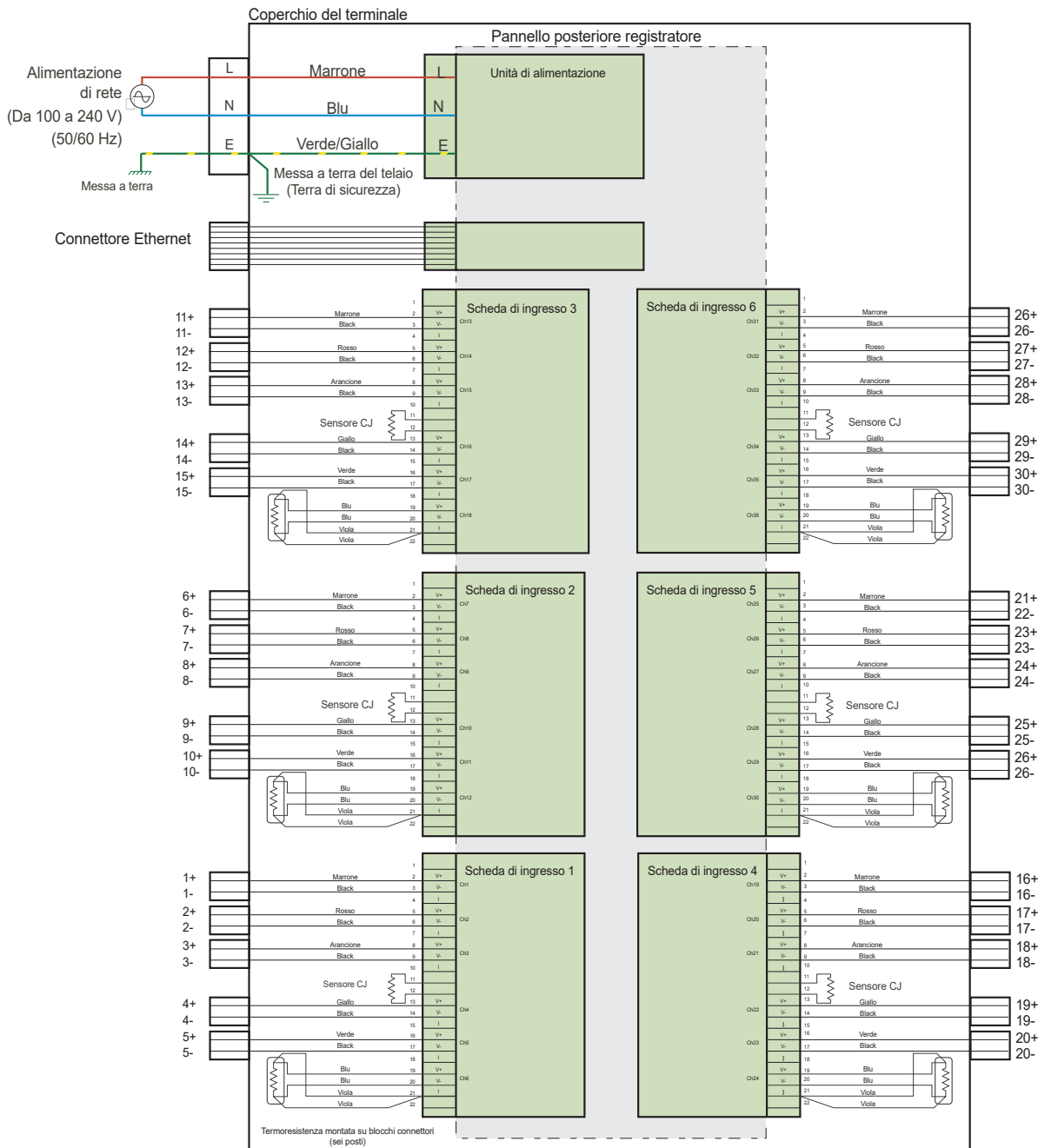


Figura 14.1.2c Cablaggio interno

14.1.3 Specifiche

Informazioni aggiuntive alla specifica generale dell'Allegato A.

Accuratezza della misurazione (tipica)

Statica a 25°C: $\leq \pm 0,2^\circ\text{C}$ errore (dopo la calibrazione generale del sistema)
 da 0 a 50°C: $\leq \pm 0,3^\circ\text{C}$ errore (dopo la calibrazione generale del sistema)

Tempo di avvio a temperatura ambiente 2 minutiv

Isolamento <math>< 30\text{ V RMS o } < 60\text{ V CC}</math>

14.2 REGISTRATORE CON CORNICE GRANDE CON BLOCCO CJC REMOTO

14.2.1 Introduzione

Questa opzione utilizza due unità blocco CJC remote per consentire di collegare fino a 30 termocoppie di qualsiasi tipo al registratore utilizzando connettori miniaturizzati di compensazione ad un'unità di connettore CJ remota montata su guida DIN, con connessioni in filo di rame da questa unità alle schede di ingresso del registratore. Le termocoppie possono essere collegate all'unità CJ remota direttamente, o utilizzando un cavo di compensazione di estensione.

A ogni fila di cinque prese è associata una barra di alluminio, alla quale è legato un rilevatore di temperatura a resistenza (RTD) che funge da sensore di giunzioni fredde, collegato al sesto canale di ciascuna delle sei schede di ingresso

La maggior parte dei numeri dei connettori non corrisponde alla numerazione dei canali d'ingresso, ma la configurazione del registratore nomina i canali in modo non ambiguo, per ridurre la confusione. I dettagli sono forniti nella tabella 14.2.1.

Nota: entrambe le unità blocco CJC remote sono dotate di connettori numerati da 1 a 15, quindi è importante che le unità siano identificate chiaramente come, ad esempio, unità "schede di ingresso da 1 a 3" e unità "schede di ingresso da 4 a 6", per ridurre la possibilità di errori di cablaggio.

Connettore 1 - Canale 1	Connettore 6 - Canale 7	Connettore 11 - Canale 13	Schede di ingresso da 1 a 3
Connettore 2 - Canale 2	Connettore 7 - Canale 8	Connettore 12 - Canale 14	
Connettore 3 - Canale 3	Connettore 8 - Canale 9	Connettore 13 - Canale 15	
Connettore 4 - Canale 4	Connettore 9 - Canale 10	Connettore 14 - Canale 16	
Connettore 5 - Canale 5	Connettore 10 - Canale 11	Connettore 15 - Canale 17	
Connettore 1 - Canale 19	Connettore 6 - Canale 25	Connettore 11 - Canale 31	Schede di ingresso da 4 a 6
Connettore 2 - Canale 20	Connettore 7 - Canale 26	Connettore 12 - Canale 32	
Connettore 3 - Canale 21	Connettore 8 - Canale 27	Connettore 13 - Canale 33	
Connettore 4 - Canale 22	Connettore 9 - Canale 28	Connettore 14 - Canale 33	
Connettore 5 - Canale 23	Connettore 10 - Canale 29	Connettore 15 - Canale 35	

Tabella 14.2.1 Riferimento incrociato connettore/canale

14.2.2 Cablaggio dei segnali

Attenzione

Le termocoppie non devono essere collegate a tensioni superiori a 24V.

CABLAGGIO DEI SEGNALI

Il cablaggio dei segnali consiste nel

- 1 Collegare i fili del trasduttore nel tipo corretto di spina (figura 14.2.2a) e inserire le spine nelle prese pertinenti nell'unità CJ remota.
- 2 Collegare l'unità CJ remota ai terminali della scheda di ingresso del registratore.

Nella figura 14.2.2b è mostrata la disposizione dei connettori sulle unità blocco CJ remote; nella figura 14.2.2c è mostrata la disposizione del connettore del registratore e nella figura 14.2.2d è mostrato il cablaggio tra l'unità CJ remota e il registratore.

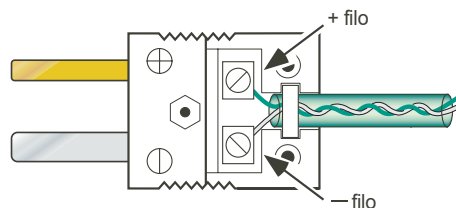
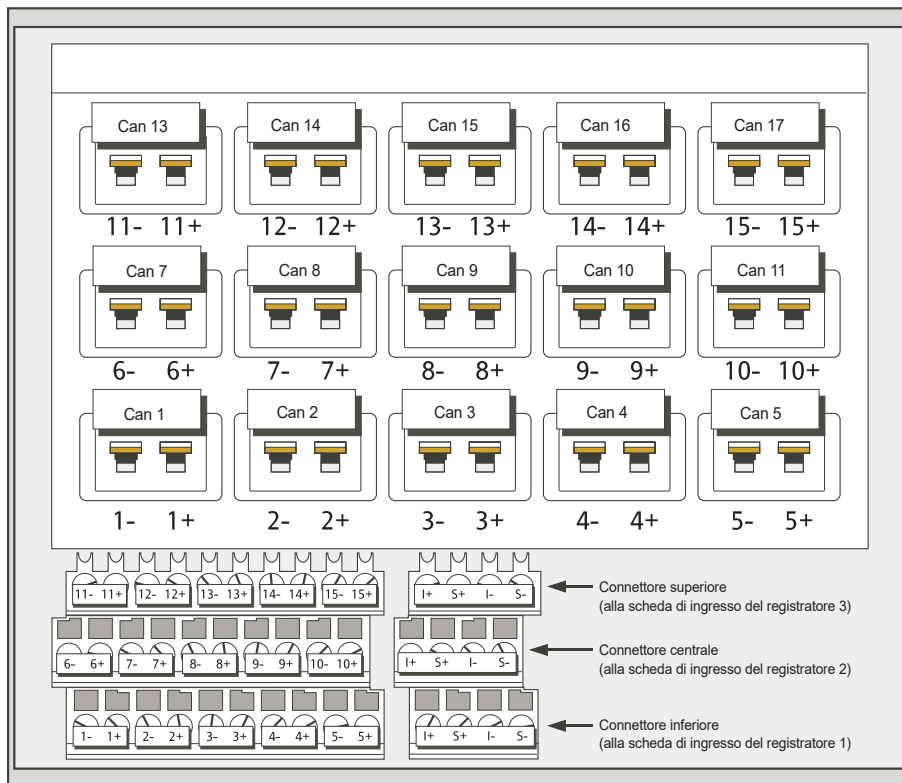


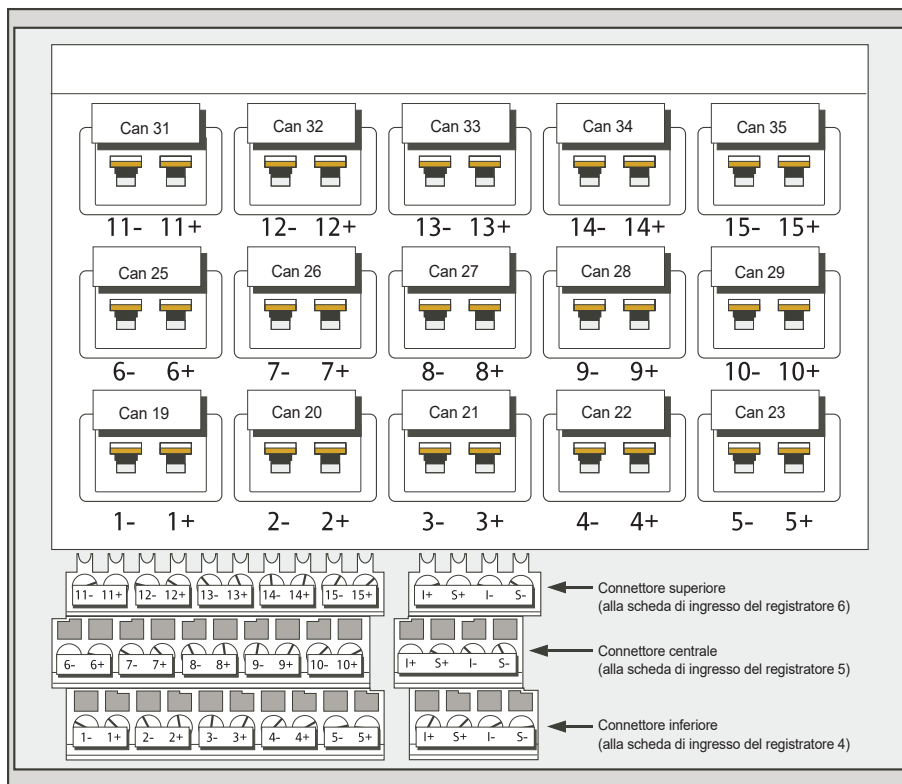
Figura 14.2.2a Dettaglio dei connettori (situazione tipica)

14.2.2 CABLAGGIO DEI SEGNALI (cont.)

Nota: per motivi di chiarezza, le unità nella figura qui sotto sono mostrate una sopra l'altra. Normalmente sarebbero montate una accanto all'altra.



Schede di ingresso da 1 a 3



Schede di ingresso da 4 a 6

Figura 14.2.2b Posizioni dei connettori (unità blocco CJC remota)

14.2.2 CABLAGGIO DEI SEGNALI (cont.)

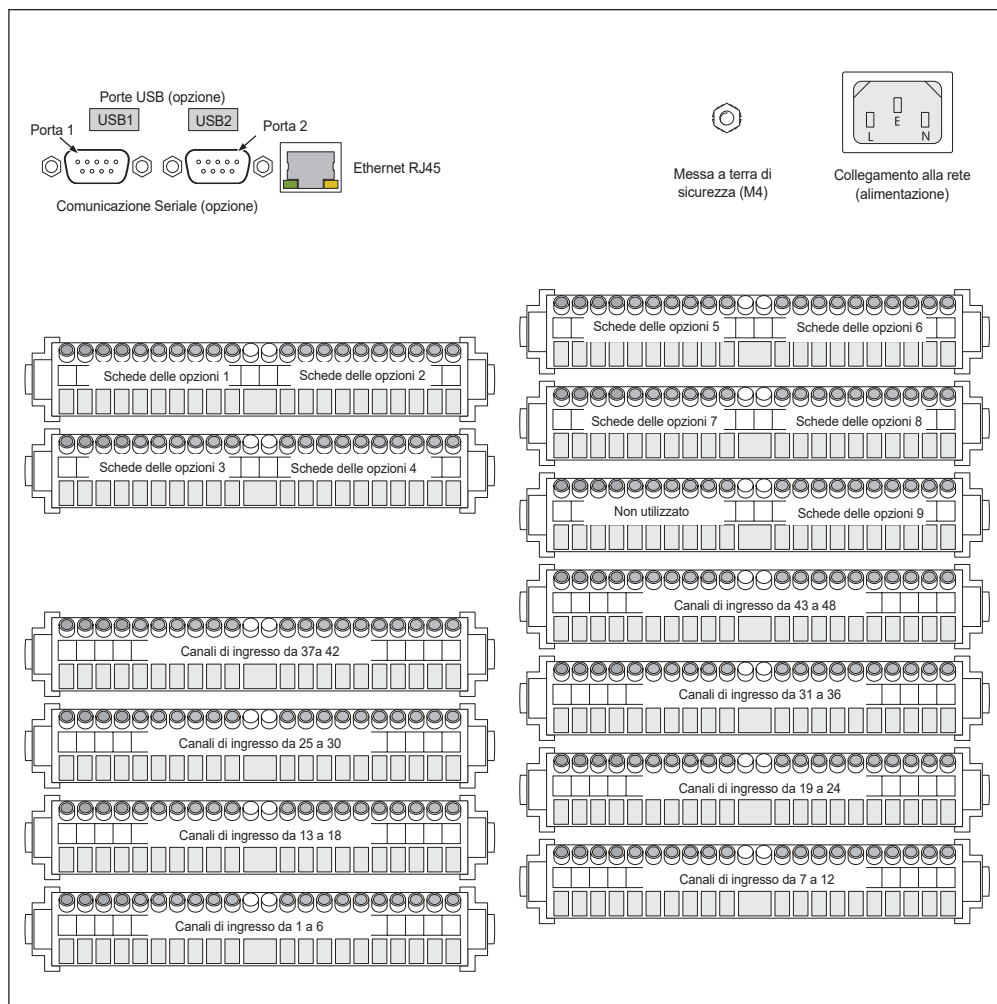


Figura 14.2.2c Posizioni dei connettori (registratore)

Scheda di ingresso 5

Scheda di ingresso 3

Scheda di ingresso 1

Scheda di ingresso 6

Scheda di ingresso 4

Scheda di ingresso 2

14.2.2 CABLAGGIO DEI SEGNALI (cont.)

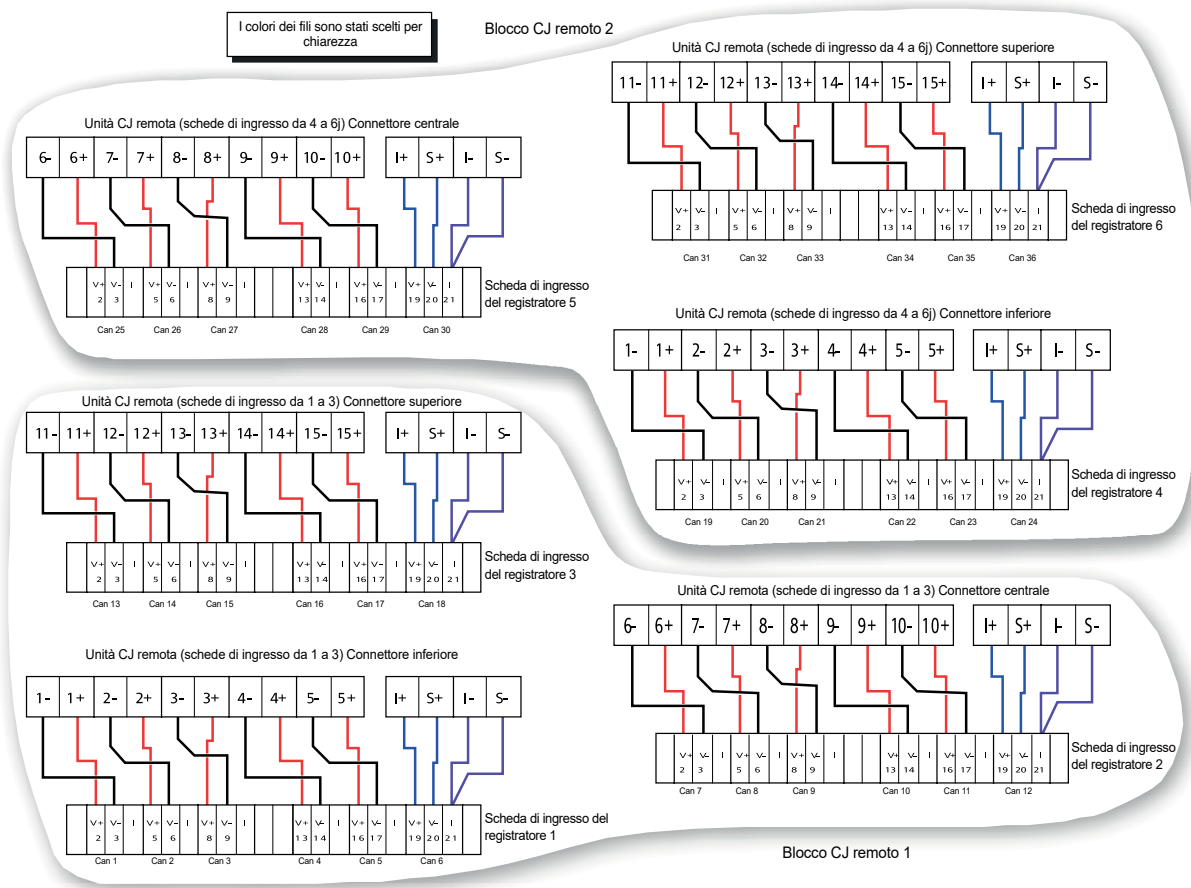


Figura 14.2.2c Dettagli del cablaggio

14.2.3 Specifiche

Informazioni aggiuntive alla specifica generale dell'Allegato A.

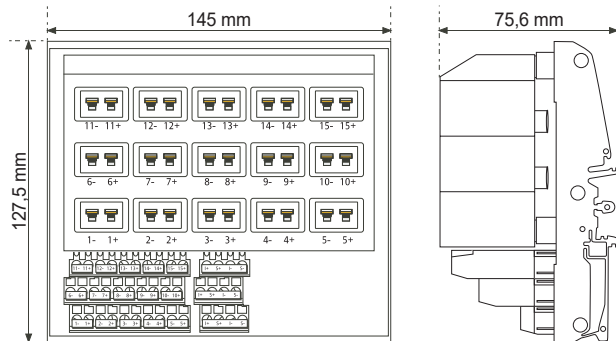
Accuratezza della misurazione (tipica)

Statica a 25°C: $\leq \pm 0,2^\circ\text{C}$ errore (dopo la calibrazione generale del sistema)
 da 0 a 50°C: $\leq \pm 0,3^\circ\text{C}$ errore (dopo la calibrazione generale del sistema)

Tempo di avvio a temperatura ambiente 2 minuti

Isolamento <math>< 30\text{ V RMS}</math> o <math>< 60\text{ V CC}</math>

Dimensioni 145 mm di larghezza x 127,5 di altezza x 75,6 mm di profondità (esclusa la guida DIN)



14.3 REGISTRATORE CON CORNICE PICCOLA

14.3.1 Introduzione

Questa opzione consente di collegare fino a 15 termocoppie di qualsiasi tipo al registratore utilizzando connettori miniaturizzati di compensazione ad un'unità di connettore CJ remota montata su guida DIN, con connessioni in filo di rame da questa unità alle schede di ingresso del registratore. Le termocoppie possono essere collegate all'unità CJ remota direttamente, o utilizzando un cavo di compensazione di estensione.

A ogni fila di cinque prese è associata una barra di alluminio, alla quale è legato un rilevatore di temperatura a resistenza (RTD) che funge da sensore di giunzioni fredde, collegato al sesto canale di ciascuna delle tre schede di ingresso. Per questo motivo, i numeri dei connettori da 6 a 15 non corrispondono alla numerazione dei canali d'ingresso, ma la configurazione del registratore nomina i canali in modo non ambiguo, per ridurre la confusione. I dettagli sono forniti nella tabella 14.3.1.

Connettore 1 - Canale 1	Connettore 6 - Canale 7	Connettore 11 - Canale 13
Connettore 2 - Canale 2	Connettore 7 - Canale 8	Connettore 12 - Canale 14
Connettore 3 - Canale 3	Connettore 8 - Canale 9	Connettore 13 - Canale 15
Connettore 4 - Canale 4	Connettore 9 - Canale 10	Connettore 14 - Canale 16
Connettore 5 - Canale 5	Connettore 10 - Canale 11	Connettore 15 - Canale 17

Tabella 14.3.1 Riferimento incrociato connettore/canale

14.3.2 Cablaggio dei segnali

Attenzione

Le termocoppie non devono essere collegate a tensioni superiori a 24V.

CABLAGGIO DEI SEGNALI

Il cablaggio dei segnali consiste nel

- 1 Collegare i fili del trasduttore nel tipo corretto di spina (figura 14.3.2a) e inserire le spine nelle prese pertinenti nell'unità CJ remota.
- 2 Collegare l'unità CJ remota ai terminali della scheda di ingresso del registratore.

Nella figura 14.3.2b è mostrata la disposizione dei connettori sull'unità CJ remota e sul registratore; nella figura 14.3.2c è mostrato il cablaggio tra l'unità CJ remota e il registratore.

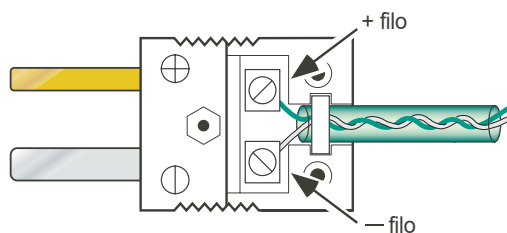
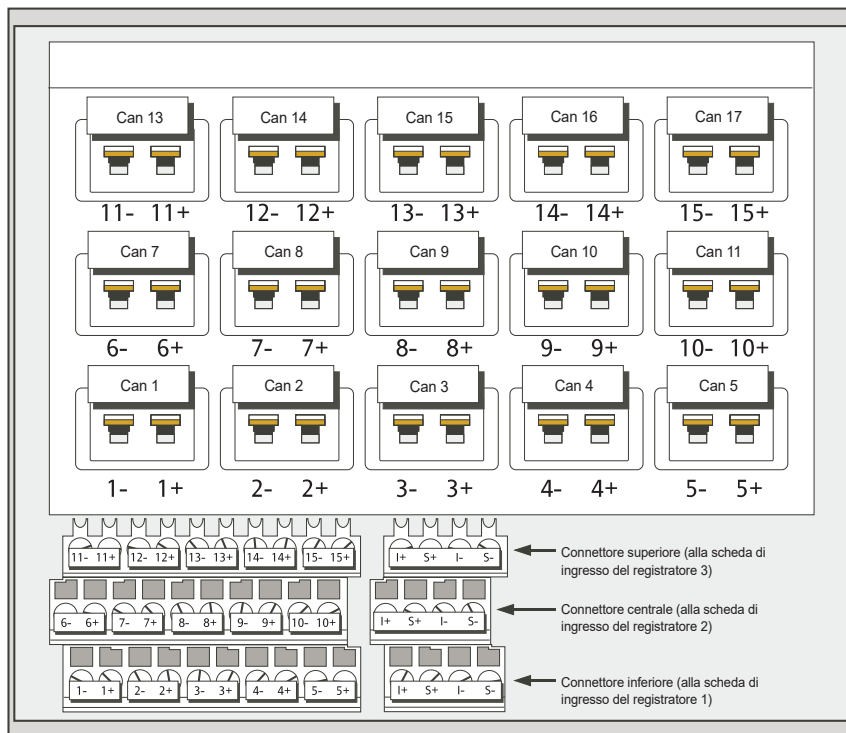
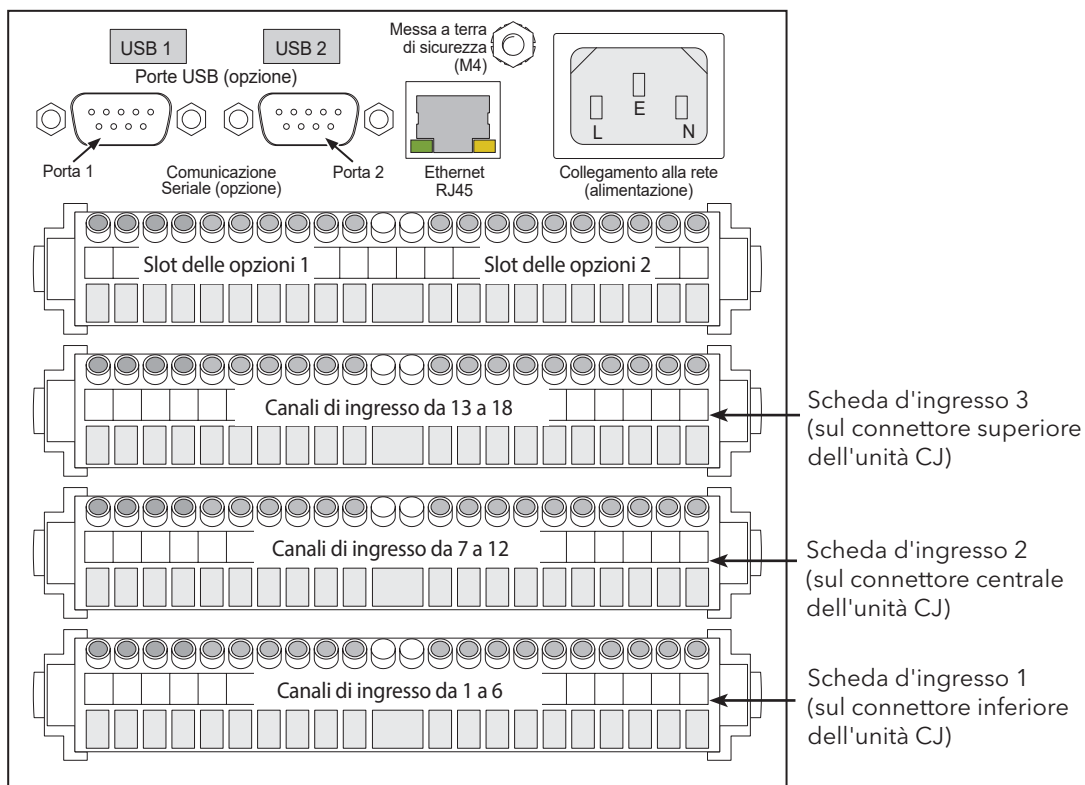


Figura 14.2.2a Dettaglio dei connettori (situazione tipica)

14.3.2 CABLAGGIO DEI SEGNALI (cont.)



a. Unità CJ remota



b. Registratore

Figura 14.3.2b Posizioni del connettore

14.3.2 CABLAGGIO DEI SEGNALI (cont.)

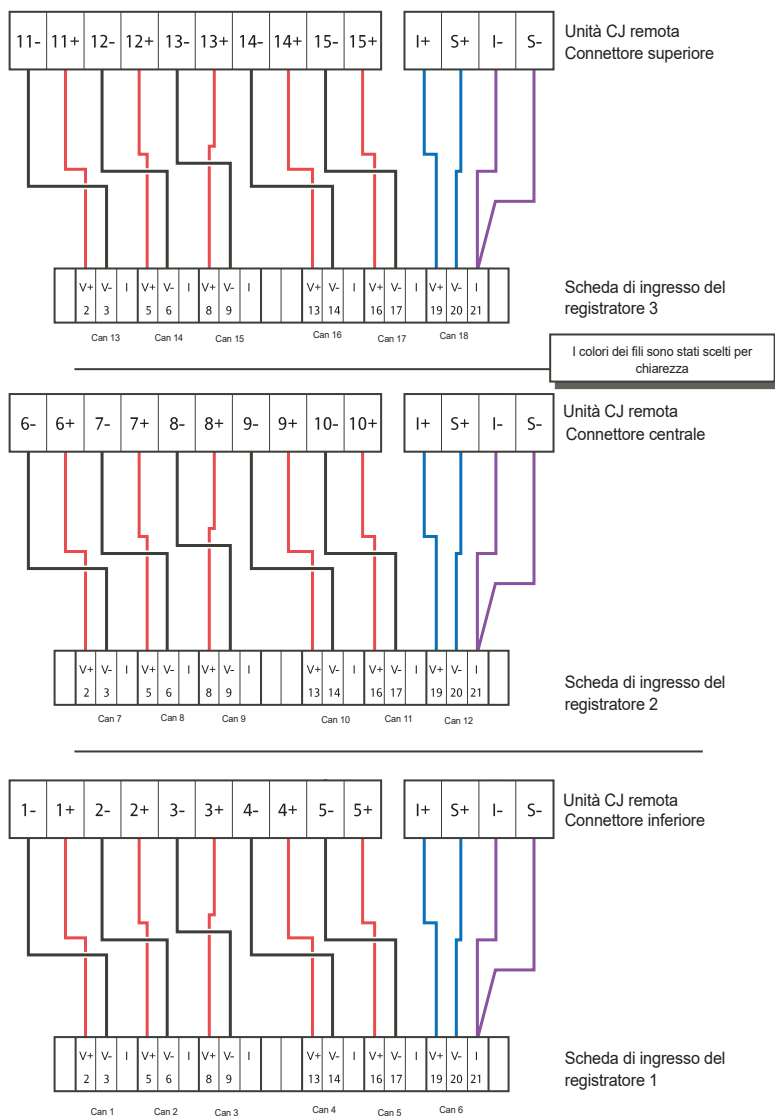


Figura 14.3.2c Dettagli del cablaggio

14.3.3 Specifiche

Informazioni aggiuntive alla specifica generale dell'Allegato A.

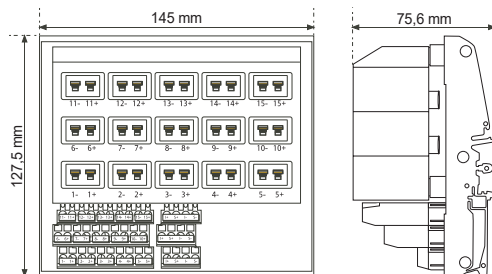
Accuratezza della misurazione (tipica)

Statica a 25°C: <math>< \pm 0,2^\circ\text{C}</math> errore (dopo la calibrazione generale del sistema)
 da 0 a 50°C: <math>< \pm 0,3^\circ\text{C}</math> errore (dopo la calibrazione generale del sistema)

Tempo di avvio a temperatura ambiente 2 minuti

Isolamento <math>< 30\text{ V RMS}</math> o <math>< 60\text{ V CC}</math>

Dimensioni 145 mm di larghezza x 127,5 di altezza x 75,6 mm di profondità (esclusa la guida DIN)



15 OPZIONE TUS

Questa opzione influisce sul modo in cui avviene l'avvio del batch da parte dell'operatore. Nella [sezione 4.3.10](#) è riportata una descrizione completa della registrazione dei batch e l'utente dovrebbe fare riferimento a quella sezione per i dettagli non contenuti nel presente documento. L'opzione incorpora anche l'opzione "Blocco CJ remoto", quindi i canali 6, 12, 18 e così via sono canali "di riferimento" utilizzati per misurare la temperatura del blocco.

15.1 ABILITAZIONE PRE E POST ADATTAMENTO

Se l'opzione TUS è installata, vengono visualizzate due "caselle di spunta" extra ("Pre adattamento" e "Post adattamento") nel menu di configurazione Batch (figura 15.1).

The screenshot shows the Batch Configuration menu with the following settings:

- Possibilità: Gruppo
- Gruppo: 1) Gruppo 1
- Show Batch Entry List:
- Abilita:
- Modo di Batch: Partenza/Fermata
- Righe Batch: 1
- Riga 1: Numero batch:
- Campo Batch 1: Usa Testo
- Alla Partenza: 1
- Alla Fermata: 1
- Quando Nuovo Cancella: 1
- Nome del file dalla riga 1 batch:
- Pre adattamento:
- Post adattamento:

Buttons: Applica, Rimuovi

Figura 15.1 Menu di configurazione Batch

Pre adattamento

Se questa casella è attivata, l'operatore deve eseguire una procedura di calibrazione prima che sia possibile avviare il batch.

Post adattamento

Se questa casella è attivata, l'operatore deve eseguire una procedura di calibrazione quando il batch viene arrestato.

15.2 CALIBRAZIONE

Note

1. La Calibrazione non può essere applicata ai canali d'ingresso con tipo Digitale, Simulato oppure Comunicazioni.
2. Le calibrazioni possono essere effettuate solo da utenti con autorizzazione "Adatta I/O" (vedere la sezione 4.4.1).
3. Lo strumento deve essere alimentato per un periodo di tempo sufficiente (es. 30 minuti) affinché raggiunga l'equilibrio termico prima di effettuare una calibrazione.
4. I canali con il numero più alto su ogni scheda d'ingresso (cioè i canali d'ingresso 6, 12, 18 ecc.) sono canali di riferimento e non possono essere regolati

Questa funzione consente, fra le altre cose, di compensare gli errori di tolleranza ecc. La tecnica viene utilizzata per selezionare i canali cui applicare la calibrazione e quindi, per ciascun canale, per:

- a applicare un segnale di livello inferiore conosciuto (al o vicino al valore di range di ingresso inferiore) all'ingresso desiderato. Quando la lettura del registratore appare fissa, premere Applica;
- b applicare un segnale di livello superiore conosciuto (al o vicino al valore di range di ingresso superiore) all'ingresso desiderato. Quando la lettura del registratore appare fissa, premere Applica;

Nella figura 15.2a è mostrato il display iniziale. I canali da 1 a 6 sono selezionati per impostazione predefinita.

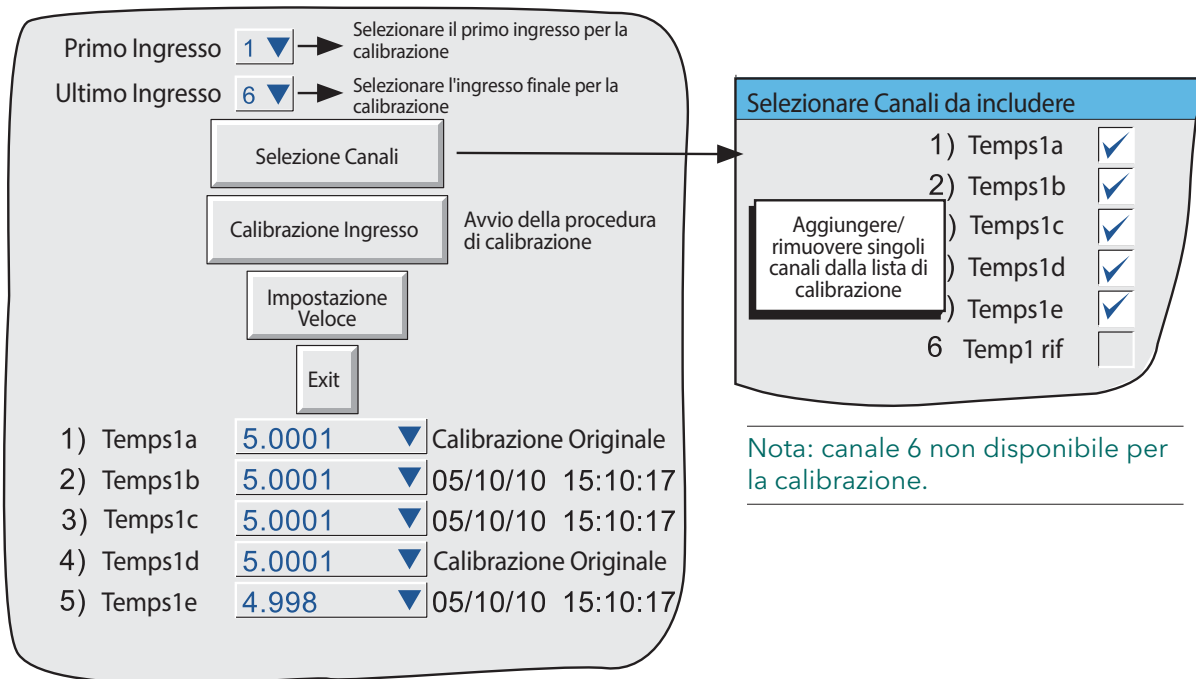


Figura 15.2a Pagina di stato della calibrazione

Primo Ingresso	Consente all'utente di selezionare il numero di ingresso più basso di tutti i canali da regolare.
Ultimo Ingresso	Consente all'utente di selezionare il numero di ingresso più alto di tutti i canali da regolare.
Selezione Canali	Presenta un elenco di tutti i canali, dal primo all'ultimo, ognuno dei quali può essere rimosso dall'elenco di calibrazione togliendo il segno di spunta alla relativa casella. I canali visualizzati nella pagina di stato riflettono questa selezione.
Calibrazione Ingresso	Avvia la procedura di calibrazione su tutti i canali, dal primo all'ultimo compreso, a meno che l'efficacia non venga modificata con il pulsante Selezione Canali.
Impostazione Veloce	Spegne il filtro d'ingresso per 1 secondo, per consentire una risposta più rapida. I valori Calibrazione Ingresso vengono visualizzati come "CONFIGURAZIONE" per la durata di 1 secondo.
Exit	Consente di uscire dalla pagina attuale. Deve essere premuto una volta che la regolazione è completata, in modo da continuare l'inizializzazione del batch.
1) Temps1a ecc.	Un elenco dei canali che devono essere suscettibili della procedura di calibrazione, insieme ai relativi valori attuali e al relativo stato (cioè Calibrazione Originale oppure l'ora/data della calibrazione precedente, ove presente).

15.2 CALIBRAZIONE (cont.)

PROCEDURA DI CALIBRAZIONE

Nota: la calibrazione di un canale invalida i valori di precisione indicati nella specifica dell'Allegato A per quel canale.

Premendo il pulsante Calibrazione Ingresso è possibile richiamare la pagina di calibrazione del punto minimo, come mostrato nella figura 15.2b.

Figura 15.2b Tipica pagina di calibrazione del punto minimo

Impostazione Veloce
Punto Minimo

Riduce il tempo impiegato dalle letture per stabilizzarsi.
Di solito 0, tuttavia qui è possibile inserire un valore diverso se necessario.

Applicare il valore Punto minimo ai relativi canali d'ingresso e attendere che le letture del registratore diventino stabili. Quando le letture sono stabili, premere Applica, per richiamare la pagina Punto massimo raffigurata nella figura 15.2c, sotto.

Figura 15.2c Tipica pagina di calibrazione del punto massimo

Impostazione Veloce
Punto Massimo

Riduce il tempo impiegato dalle letture per stabilizzarsi.
Valore predefinito visualizzato, tuttavia qui è possibile inserire un valore diverso se necessario.

Applicare il valore Punto Massimo ai relativi canali d'ingresso e attendere alcuni minuti affinché le letture del registratore diventino stabili. Quando le letture sono stabili, premere il pulsante Applica per tornare alla pagina di stato, quindi premere "Exit". Se si tratta di un controllo di pre-adattamento, l'inizializzazione del batch continua come descritto nella [sezione 4.6.10](#).

15.3 MESSAGGI DEL GRAFICO

Se l'opzione Registro Eventi è abilitata, viene visualizzata una serie di messaggi sul grafico che vengono inclusi nel file dello storico, come descritto nella sezione 4.4.2. Se l'opzione TUS è abilitata, le caselle "Pre adattamento" e/o "Post adattamento" sono selezionate, vengono prodotti ulteriori messaggi per ogni canale calibrato, mostrando i valori alti e bassi di pre e post adattamento.

Esempio:

```
05/10/10 16:20:57 5) Temps1e Pre cal alta 5.010 Post cal alta 5.000
05/10/10 16:20:57 4) Temps1d Pre cal alta 4.994 Post cal alta 5.000
05/10/10 16:20:57 3) Temps1c Pre cal alta 5.001 Post cal alta 5.000
05/10/10 16:20:57 2) Temps1b Pre cal alta 4.997 Post cal alta 5.000
05/10/10 16:20:57 1) Temps1a Pre cal alta 4.993 Post cal alta 5.000
05/10/10 16:20:57 5) Temps1e Pre cal bassa 0.000 Post cal bassa 0.000
05/10/10 16:20:57 4) Temps1e Pre cal bassa -0.002 Post cal bassa 0.000
05/10/10 16:20:57 3) Temps1e Pre cal bassa -0.002 Post cal bassa 0.000
05/10/10 16:20:57 2) Temps1e Pre cal bassa 0.001 Post cal bassa 0.000
05/10/10 16:20:57 1) Temps1e Pre cal bassa -0.003 Post cal bassa 0.000
```

15.4 ALTRE VOCI

I canali di ingresso 6, 12, 18 ecc. sono canali di riferimento utilizzati per misurare la temperatura del blocco CJ remoto. Sono quindi esclusi dalla procedura di calibrazione e gli offset di canale ([sezione 4.3.3](#)) non possono essere applicati ad essi.

In "Salva e Ricarica", la configurazione del canale non sarà ripristinata.

L'inizializzazione del batch deve avvenire per azione dell'operatore - i batch attivati dal processo non supportano la pre e post calibrazione.

ALLEGATO A: DATI TECNICI

CATEGORIA D'INSTALLAZIONE E GRADO DI INQUINAMENTO

Questo prodotto è stato progettato in conformità a BS EN61010, categoria d'installazione II, grado di inquinamento 2. come definiti di seguito:

Categoria d'installazione II

L'impulso di tensione nominale dell'attrezzatura su una rete di 230 V ca è pari a 2500 V.

Grado 2

Di norma, si evidenzia solamente un inquinamento non conduttivo. Può occasionalmente verificarsi una conduttività temporanea causata dalla condensa.

DATI TECNICI (registratore)**Tipi di schede (I/O)**

Scheda di ingresso universale
 Schede di uscita relè (3 relè di commutazione, 4 relè normalmente chiusi o 4 normalmente aperti per scheda)
 6 - Ingresso Evento su Scheda
 Scheda di comunicazione seriale
 2 - scheda uscita analogica canale (ritrasmissione)

Caratteristiche standard

Bridge "Lite"
 Copia configurazione
 Formato file archiviazione CSV
 E-mail
 Protocollo di trasferimento file (FTP) / Protocollo sicuro di trasferimento file (SFTP) o (S)FTP
 6 gruppi
 Ricerca processi
 Scale logaritmiche
 MODBUS TCP
 Messaggi
 Temporizzatore
 Porta USB dietro lo sportello di accesso (opzione custodia non in acciaio inossidabile)
 Server Web

Opzioni

Software: Uscita stampante ASCII (fornita come parte dell'opzione comunicazioni seriali)
 Registro Eventi
 21CFR11Audit
 Registrazione batch
 Versione Bridge Completo
 Server EtherNet/IP (adattatore)
 Bottoni Eventi (forniti come parte dell'opzione Livello Schermi Utente)
 Comunicazione Master
 Funzioni matematiche/Totalizzatori/Contatori
 Gruppi multipli (sei gruppi aggiuntivi)
 Livello Schermi Utente (grafici utente)
 Gestione Sicurezza
 Simulazione
 Controllo di uniformità termica (TUS - Thermal Uniformity Survey)

Hardware: Alimentazione del trasmettitore - isolato (solo registratori da 100 mm)
 Bassa tensione di alimentazione
 Blocco dello sportello di accesso
 Custodia in acciaio inossidabile (senza sportello di accesso) (verificare la disponibilità)
 Altre due porte USB sul retro del registratore
 Comunicazioni seriali

Condizioni ambientali

Limiti di temperatura	In funzionamento:	da 0 a 50°C.
Stoccaggio:		da -20 a +60°C
Limiti di umidità	In funzionamento:	5%-85% u.r. senza formazione di condensa
Stoccaggio:		5%-90% u.r. senza formazione di condensa
Altitudine (massima)		< 2000 metri
Protezione	Cornice/display standard:	IP66 per un registratore montato in un pannello.
Custodia standard:		IP20
Opzione custodia portatile:		IP21
Custodia in acciaio inossidabile:		IP66 per un registratore montato in un pannello.
Shock		BS EN61010
Vibrazioni (10 Hz a 150 Hz)		2 g di picco

DATI TECNICI (REGISTRATORE) (cont.)**Caratteristiche fisiche**

Montaggio a pannello		DIN 43700	Nota: per le dimensioni della custodia portatile, vedere la sezione 13.
Dimensione cornice	Cornice piccola:	144 mm x 144 mm	
	Cornice grande:	292 mm x 292 mm	
Apertura nel pannello	Cornice piccola:	138 mm x 138 mm (-0,0 + 1,0) mm	
	Cornice grande:	281 mm x 281 mm (-0,0 + 1,0) mm	
Profondità dietro la cornice	Cornice piccola:	246,5 mm (211,5 mm senza copertura dei terminali, 284 con copertura dei terminali lunga)	
	Cornice grande:	260,90 mm (211 mm senza copertura dei terminali)	
Peso	Cornice piccola:	3 kg max (5 kg max se inserita nella custodia portatile)	
	Cornice grande:	7 kg max	
Angolo di montaggio		±45° da verticale	

Compatibilità elettromagnetica (CEM)

Emissioni e immunità: BS EN61326

Sicurezza elettricaBS EN61010. [Categoria d'installazione II, grado di emissioni 2](#)**Requisiti elettrici**

Tensione di alimentazione	Standard:	da 100 a 230 V CA (±15%); da 47 a 63 Hz
	Opzione a bassa tensione ¹ :	da 20 a 42V RMS; da 45 a 400 Hz o da 20 a 54 V cc (opzione da non utilizzare con alimentazione isolata del trasmettitore)
Potenza (max)	Tutte le opzioni:	60 W
Corrente di punta	Standard:	36 A
	Opzione bassa tensione ¹ :	36 A
	Opzione conforme a Namur:	5,5 A a 25°C
Tipo fusibile		Nessuno
Protezione interruzione	Standard:	Trattenimento >200 msec a 240 V CA, a pieno carico.
	Opzione bassa tensione ¹ :	Trattenimento 20 msec a 20 V CC o RMS, a pieno carico.

Batteria di backup

Tipo	Monofluoruro di policarbonato / litio (BR2330) Codice PA261095. Consultare anche la sezione B2.2.
Periodo di assistenza	Una batteria nuova e completamente carica supporta l'orologio in tempo reale per un minimo di 1 anno con registratore non alimentato
Periodo di sostituzione	3 anni
Dati memorizzati	Ora; data; valori per totalizzatori, contatori e temporizzatori; dati batch; valori per quelle funzioni matematiche con storico, come Fvalue, Media Rotativa, Blocco Ora ecc.

Dati orologio (RTC)

Stabilità temperatura	da 0 a 50°C:	± 20 ppm
Invecchiamento		±5 ppm all'anno

Touch screen

	Tipo:	LCD TFT a colori con retroilluminazione a catodo freddo, dotato di pannello tattile analogico resistivo
Specifiche dello schermo	Cornice piccola:	Risoluzione 1/4 VGA = 320 x 240 pixel
	Cornice grande:	Risoluzione XGA = 1024 x 768 pixel

Informazioni di aggiornamento

Velocità di campionamento ingresso/uscita relè:	8 Hz
Aggiornamento display:	8 Hz
Valore campionamento per archiviazione:	Il valore più recente al momento dell'archiviazione
Valore trend/visualizzato:	Il valore più recente al momento dell'aggiornamento del display

¹⁾ Opzione obsoleta.

DATI TECNICI (REGISTRATORE) (cont.)**Protocolli di comunicazione Ethernet**

Tipo		10/100 base T (IEEE802.3)
Protocolli		TCP/IP, FTP/(S)FTP, DHCP, BootP, SNMP, Modbus, SMTP, ICMP
Cavo	Tipo:	CAT5
	Lunghezza massima:	100 metri
	Terminazione:	RJ45
Indicatori LED RJ45	Verde:	Indica un collegamento da 100 MB
	Giallo:	Indica che è in atto attività Ethernet
LED verde interno		Indica un collegamento da 10 MB

Opzione Comunicazione seriale

Numero di porteDue, sul retro dello strumento		
Protocollo		Ingresso ASCII, stampante ASCII, Modbus Master, Modbus Slave
Standard di trasmissione		EIA232 e/o EIA485, selezionabile tramite software per porta. EIA485 può essere collegato come 3 fili o 5 fili a seconda delle esigenze.
Isolamento (CC a 65 Hz BS EN61010)		Categoria di installazione II; grado di inquinamento 2
	Terminali a terra:	50 V RMS oppure cc (isolamento base)

Alimentazione del trasmettitore (isolato) (solo registratori con cornice piccola)

Numero di uscite		Tre
Tensione di uscita		25 V nominale
Corrente massima		20 mA per uscita
Isolamento (CC a 65 Hz BS EN61010)		Categoria di installazione II; grado di inquinamento 2
	Canale-canale:	100 V RMS oppure cc (doppio isolamento)
	Canale-terra:	100 V RMS oppure CC (isolamento base)
Fusibile (20 mm Tipo T)		
Tensione di alimentazione = 110/120 VCA:		100 mA
Tensione di alimentazione = 220/240 VCA:		63 mA

Porte USB

Numero di porte		1 sulla parte anteriore del registratore (standard*); 2 ulteriori porte (opzionali - sul retro dello strumento) (*Nessuna porta USB anteriore con opzione custodia in acciaio inossidabile)
Standard		USB1.1
Velocità di trasmissione		12 Mbit/sec (dispositivi a piena velocità) o 1,5 Mbit/sec (dispositivi a bassa velocità)
Corrente massima per porta		500 mA
Periferiche supportate		Unità floppy disk, tastiera, lettore di codici a barre, mouse, memory stick

Nota: il registratore soddisfa i requisiti industriali sulla compatibilità elettromagnetica di BS EN61326. In genere, le periferiche USB sono testate secondo gli standard informatici domestici (BS EN55022) con prestazioni di categoria C. Alcune periferiche USB, progettate per l'uso in ambienti domestici o d'ufficio, possono essere suscettibili di "bloccarsi" in ambienti contenenti alte intensità di campo elettromagnetico. Per ovviare a simili situazioni di "blocco", occorre scollegare e ricollegare la periferica. Il registratore continua a funzionare regolarmente.

Altri aspetti

Suscettibilità ai virus		Il sistema operativo VxWorks della serie 6000 è immune ai virus che colpiscono i sistemi operativi basati su Windows. A dicembre 2005, non sono noti virus che colpiscono VxWorks.
Coefficienti di calibrazione	Ingresso: Strumento:	I coefficienti di ingresso di sola lettura sono memorizzati in EEPROM sulla scheda di ingresso. La configurazione dello strumento è conservata nella memoria Flash e non ha effetto sui coefficienti di calibrazione.

DATI TECNICI (scheda ingressi universali)

Generale*

Terminazione		Connettore/terminale di bordo	Solo per registratori con cornice piccola: Per registratori a 6 ingressi, possono essere presenti fino a quattro schede opzioni. Per registratori a 12 ingressi, possono essere presenti fino a quattro schede opzioni. Per registratori a 18 canali, possono essere presenti fino a due schede opzioni.
Numero max di ingressi	Cornice piccola:	18 (tre schede a 6 ingressi)	
	Cornice grande:	48 (otto schede a 6 ingressi)	
Range ingresso		±38 mV; ±150 mV; ±1 Volt; ± 20 Volt	
Tipi di ingresso		Volt CC, millivolt CC, milliampere CC, (con shunt esterno), termocoppia, rilevatore di temperatura a resistenza a 2/3 fili (termoresistenza o RTD), Ohm, chiusura contatto (non canali 1, 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43) (chiusura minima contatto = 60 msec)	
Mix tipi di ingresso		Liberamente configurabile	
Velocità di campionamento		Vedere "Informazioni di aggiornamento" sopra	
Reiezione del rumore (da 48 a 62 Hz)	Modo comune:	>140 dB (da canale a canale e da canale a terra)	
	Modo serie:	>60 dB	
Massima tensione modo comune		250 Volt continui	
Massima tensione modo serie		45 mV al range più basso; 23,74 Volt di picco al range più alto	
Isolamento (CC a 65 Hz; BS EN61010)		Categoria di installazione II; grado di inquinamento 2	
		300 V RMS o CC da canale a canale (doppio isolamento), da canale a elettronica comune (doppio isolamento) e da canale a terra (isolamento di base)	
Rigidità dielettrica	Da canale a terra:	1500 VCA per 1 minuto	
	Canale-canale:	2500 VCA per 1 minuto	
Resistenza d'isolamento		>10 MΩ a 500 V CC	
Impedenza d'ingresso	Range 20 V:	65,3 kΩ	
	Altri range:	>10 MΩ	
Protezione da sovratensione		50 V di picco (150 V con attenuatore)	
Rilevamento del circuito aperto (si applica solo ai range ± 38 mV e ± 150 mV).			
	Corrente di rilevamento:	± 57 nA max	
	Tempo di riconoscimento:	500 mSec	
	Resistenza minima di rottura:	10 MΩ	
Deriva a lungo termine (tipica)		Migliore dello 0,03% della lettura o di 30 μV (quello che è maggiore) su un periodo di tre mesi	

Range ingresso CC

Resistenza di Condizionamento	Moduli di resistenza montati esternamente
Errore supplementare dovuto alla Resistenza di Condizionamento	Ingresso 0,1%
Prestazioni	Vedere la tabella

Range basso	Range alto	Resolution	Errore tipico (Strumento a 20°C)	Errore massimo (strumento a 20°C)	Prestazioni con temperatura nel caso peggiore
-38 mV	38 mV	1,4 μV	0,013% ingresso + 0,031% intervallo	0,030% ingresso + 0,052% intervallo	25 ppm dell'ingresso per grado C
-150 mV	150 mV	5,5 μV	0,013% ingresso + 0,028% intervallo	0,029% ingresso + 0,039% intervallo	25 ppm dell'ingresso per grado C
-1 V	1 V	37 μV	0,013% ingresso + 0,024% intervallo	0,029% ingresso + 0,029% intervallo	25 ppm dell'ingresso per grado C
-20 V	20 V	720 μV	0,075% ingresso + 0,027% intervallo	0,393% ingresso + 0,033% intervallo	338 ppm dell'ingresso per grado C

Nota: la tabella qui sopra si applica ai registratori con livello di stato E7 o superiore (giugno 2007). Per gli strumenti precedenti, vedere la tabella in "Strumenti precedenti" più avanti nell'Allegato A.

***ATTENZIONE**

Solo per strumenti con custodia portatile:

Tutte le connessioni I/O devono essere a bassa tensione (massimo 33 V AC RMS, 46,7 V CA di picco o 70 VCC) a meno che l'integrità della terra di sicurezza dello strumento sia mantenuta per tutto il tempo in cui l'I/O è collegato al registratore.

DATI TECNICI (scheda ingressi universali) (cont.)**Ingressi resistenza**

Scala temperatura	ITS90
Tipi, range e precisioni	Vedere tabelle (i valori escludono l'influenza della resistenza del conduttore)
Influenza della resistenza del conduttore	Trascurabile
Mismatch:	1 Ω/Ω
Corrente massima sorgente	250 μA

Range basso	Range alto	Risoluzione	Errore tipico (strumento a 20°C)	Errore massimo (strumento a 20°C)	Prestazioni con temperatura nel caso peggiore
0Ω	150Ω	5mΩ	0,027% ingresso + 0,034% intervallo	0,037% ingresso + 0,077% intervallo	30 ppm dell'ingresso per grado C
0Ω	600Ω	22mΩ	0,027% ingresso + 0,035% intervallo	0,037% ingresso + 0,057% intervallo	30 ppm dell'ingresso per grado C
0Ω	5kΩ	148mΩ	0,030% ingresso + 0,034% intervallo	0,040% ingresso + 0,041% intervallo	30 ppm dell'ingresso per grado C

Nota: la tabella qui sopra si applica ai registratori con livello di stato E7 o superiore (giugno 2007). Per gli strumenti precedenti, vedere la tabella in "Strumenti precedenti" più avanti nell'Allegato A.

Tipo di termoresistenza	Range complessivo (°C)	Standard	Errore di linearizzazione massimo
Cu10	Da -20 a +400	General Electric Co.	0,02°C
Cu53	da -70 a + 200	RC21-4-1966	< 0,01°C
JPT100	da -220 a + 630	JIS C1604:1989	0,01°C
Ni100	da -60 a + 250	DIN43760:1987	0,01°C
Ni120	da -50 a + 170	DIN43760:1987	0,01°C
Pt100	da -200 a + 850	IEC751	0,01°C
Pt100A	da -200 a + 600	Eurotherm Recorders SA	0,09°C
Pt1000	da -200 a + 850	IEC751	0,01°C

Dati termocoppia

Scala temperatura	ITS90
Corrente di bias	0,05 nA
Tipi di compensazione del giunto freddo	Off, interno, esterno, remoto
Sorgente CJC remoto:	Un qualsiasi ingresso o canale matematico.
Errore CJC interno	1°C max con strumento a 25°C
Rapporto di reiezione CJC interna	50:1 minimo
Comando upscale/downscale	Tipi: "Alto". Inferiore o Nessuno selezionabile per ogni canale della termocoppia.
Errore aggiuntivo:	Tipico 0,01°C - a seconda del cablaggio. (Corrente rilevata = 57 nA)
Tipi, range e precisioni	Vedere tabella

Tipo T/C	Range complessivo (°C)	Standard	Errore massimo di linearizzazione
B	Da 0 a +1820	IEC584.1	da 0 a 400°C =1,7°C da 400 a 1820°C =0,03°C
C	Da 0 a 2300	Hoskins	0,12°C
D	Da 0 a 2495	Hoskins	0,08°C
E	Da -270 a +1000	IEC584.1	0,03°C
G2	Da 0 a 2315	Hoskins	0,07°C
J	Da -210 a +1200	IEC584.1	0,02°C
K	Da -270 a 1372	IEC584.1	0,04°C
L	Da -200 a 900	DIN43710:1985 (a IPTS68)	0,02°C
N	Da -270 a 1300	IEC584.1	0,04°C
R	Da -50 a +1768	IEC584.1	0,04°C
S	Da -50 a +1768	IEC584.1	0,04°C
T	Da -270 a 400	IEC584.1	0,02°C
U	Da -200 a +600	DIN43710:1985	0,08°C
NiMo/NiCo	Da -50 a 1410	ASTM E1751-95	0,06°C
Platinel	Da 0 a 1370	Engelhard	0,02°C
Mi/NiMo	Da 0 a 1406	Ipsen	0,14°C
Pt20%Rh/Pt40%Rh	Da 0 a 1888	ASTM E1751-95	0,07°C

CALCOLO DELL'ERRORE NEL CASO PEGGIORE

Supponendo una termocoppia di tipo T a 350°C, una temperatura ambiente = 40°C e CJC = interno.

Errore totale = errore ingresso + errore range + errore temperatura + errore linearizzazione + errore giunto freddo.

Errore ingresso:

Dalle tabelle delle termocoppie, una termocoppia di tipo T genera una tensione di 17,819 mV a 350°C. Dalla tabella delle prestazioni CC di cui sopra, l'errore massimo è 0,030% di ingresso = $0,03 \times 17,819/100 = 5,346 \mu\text{V}$

Errore range:

Il range di 38 mV è usato in quanto la termocoppia di tipo T è definita per coprire il range da -270°C (-6,258 mV) a +400°C (20,872 mV). Dalla tabella delle prestazioni CC, l'errore range massimo è dello 0,052% di intervallo e l'intervallo è $38 + 38 = 76 \text{ mV}$. Pertanto l'errore range massimo è $0,052 \times 76/100 = 39,52 \mu\text{V}$.

Errore temperatura:

La tabella delle prestazioni CC sopra è specificata a 20°C, ma l'ambiente in questo esempio è 40°C. Dalla tabella delle prestazioni CC, le prestazioni temperatura nel caso peggiore sono 25 ppm/°C, pertanto il nostro errore è $25 \times (40-20) \times 17,819 \times 10^{-6} = 8,910 \mu\text{V}$.

Errore linearizzazione:

Dalla tabella delle termocoppie, l'errore massimo di linearizzazione per una termocoppia di tipo T è di 0,02°C

Errore di compensazione del giunto freddo (CJC):

L'errore CJC interno è di 1°C massimo con lo strumento a 25°C. Il rapporto di reiezione CJC è 50:1, pertanto potrebbe verificarsi un ulteriore errore di $(40-25)/50 = 0,30^\circ\text{C}$, dando un errore CJC massimo totale di 1,3°C.

Errore massimo

Da quanto sopra, l'errore totale si ottiene come segue:

Errore ingresso:	5.346μV
Errore range:	39.520 μV
Errore temperatura:	8.910 μV
Errore linearizzazione:	0,02°C
Errore CJC:	1,30°C
Errore totale:	53,776 μV + 1,32°C

Dalle tabelle delle termocoppie, un cambiamento di 1°C equivale a un cambiamento di 60 μV, pertanto un cambiamento di 53,776 μV equivale a un cambiamento di 0,896°C.

Ne deriva che l'errore totale del caso peggiore per questo esempio è $(0,896 + 1,32) = 2,216^\circ\text{C}$

STRUMENTI PRECEDENTI

In questa sezione sono riportate le prestazioni CC e i dati di ingresso della resistenza per gli strumenti con livelli di stato precedenti a D6 (giugno 2007).

Range ingresso CC

Resistenza di Condizionamento
 Errore supplementare dovuto alla
 Resistenza di Condizionamento
 Prestazioni

Moduli di resistenza montati esternamente

Ingresso 0,1%
 Vedere la tabella

Range basso	Range alto	Risoluzione	Errore tipico (Strumento a 20°C)	Errore massimo (Strumento a 20°C)	Prestazioni con temperatura nel caso peggiore
-38 mV	38 mV	1,4 µV	0,035% ingresso + 0,031% intervallo	0,085% ingresso + 0,052% intervallo	80 ppm dell'ingresso per grado C
-150 mV	150 mV	5,5 µV	0,035% ingresso + 0,028% intervallo	0,084% ingresso + 0,039% intervallo	80 ppm dell'ingresso per grado C
-1 V	1 V	37 µV	0,035% ingresso + 0,024% intervallo	0,084% ingresso + 0,029% intervallo	80 ppm dell'ingresso per grado C
-20 V	20 V	720 µV	0,097% ingresso + 0,027% intervallo	0,448% ingresso + 0,033% intervallo	443 ppm dell'ingresso per grado C

Nota: la tabella qui sopra si applica ai registratori con livello di stato precedente a E7 (giugno 2007).
 Per strumenti con livello di stato E7 o superiore, vedere la [tabella equivalente](#) riportata nell'Allegato A.

***ATTENZIONE**

Solo per strumenti con custodia portatile:

Tutte le connessioni I/O devono essere a bassa tensione (massimo 33 V AC RMS, 46,7 V CA di picco o 70 VCC) a meno che l'integrità della terra di sicurezza dello strumento sia mantenuta per tutto il tempo in cui l'I/O è collegato al registratore.

Ingressi resistenza

Scala temperatura
 Tipi, range e precisioni
 Influenza della resistenza
 del conduttore
 Errore:
 Mismatch:
 Corrente massima sorgente

ITS90

Vedere tabelle (i valori escludono l'influenza della resistenza del conduttore)

Trascurabile
 1 Ω/Ω
 250 µA

Range basso	Range alto	Risoluzione	Errore tipico (strumento a 20°C)	Errore massimo (strumento a 20°C)	Prestazioni con temperatura nel caso peggiore
0Ω	150Ω	5mΩ	0,027% ingresso + 0,034% intervallo	0,042% ingresso + 0,110% intervallo	35 ppm dell'ingresso per grado C
0Ω	600Ω	22mΩ	0,027% ingresso + 0,035% intervallo	0,042% ingresso + 0,053% intervallo	35 ppm dell'ingresso per grado C
0Ω	6kΩ	148mΩ	0,030% ingresso + 0,028% intervallo	0,045% ingresso + 0,035% intervallo	35 ppm dell'ingresso per grado C

Nota: la tabella qui sopra si applica ai registratori con livello di stato precedente a E7 (giugno 2007).
 Per strumenti con livello di stato E7 o superiore, vedere la [tabella equivalente](#) riportata nell'Allegato A.

Tipo di termoresistenza	Range complessivo (°C)	Standard	Errore di linearizzazione massimo
Cu10	Da -20 a +400	General Electric Co.	0,02°C
Cu53	da -70 a + 200	RC21-4-1966	< 0,01°C
JPT100	da -220 a + 630	JIS C 1604:1989	0,01°C
Ni100	da -60 a + 250	DIN43760:1987	0,01°C
Ni120	da -50 a + 170	DIN43760:1987	0,01°C
Pt100	da -200 a + 850	IEC751	0,01°C
Pt100A	da -200 a + 600	Eurotherm Recorders SA	0,09°C
Pt1000	da -200 a + 850	IEC751	0,01°C

DATI TECNICI (scheda uscita relè)**Generale**

Numero massimo di schede relè	
Unità con cornice piccola	Quattro
Unità con cornice grande	Nove
Numero di relè per scheda	
Relè a scambio:	Tre
Relè normalmente aperti:	Quattro
Relè normalmente chiusi:	Quattro
Durata meccanica stimata	30.000.000 operazioni
Velocità di aggiornamento	Vedere "Velocità di aggiornamento" in "Dati tecnici del registratore", sopra

Velocità carichi CA

Riduzione

I valori forniti di seguito sono per carichi resistivi. Per i carichi reattivi o induttivi, declassare secondo il grafico 1, in cui

F1 = Risultati effettivamente misurati su campioni rappresentativi

F2 = Valori tipici (secondo l'esperienza)

Durata contatto = Durata contatto resistiva x fattore di riduzione.

Potenza massima di commutazione 500 VA

Tensione massima di contatto 250 V a condizione che non venga superata la potenza massima di commutazione (sopra)

Tensione massima di contatto 2 A a condizione che non venga superata la potenza massima di commutazione (sopra)

Velocità carichi CC

Potenza massima di commutazione Vedere il grafico 2 per l'envelope volt/Amp operativo.

Massima tensione/corrente di contatto Vedere il grafico 2 per gli esempi.

Isolamento di sicurezza

Isolamento (CC a 65 Hz; BS EN61010) **Categoria di installazione II; grado di inquinamento 2**

Da relè a relè: 300 V RMS oppure cc (doppio isolamento)

Da relè a terra: 300 V RMS oppure cc (isolamento base)

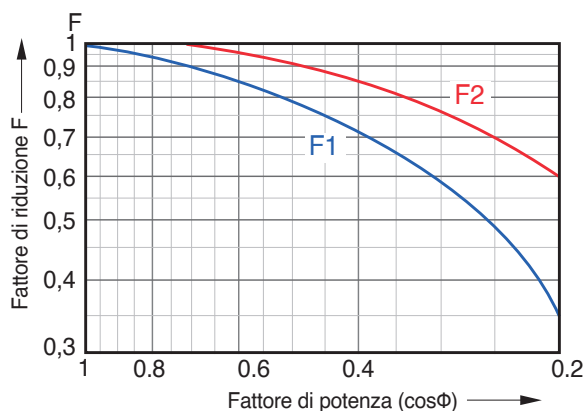


Grafico 1 Curve di riduzione per carichi CA

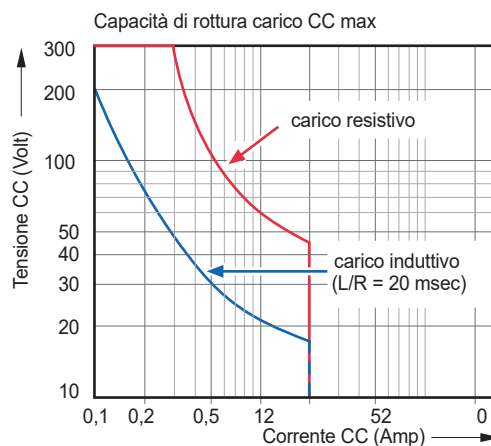


Grafico 2 Curve di commutazione carichi CC

DATI TECNICI (Ingresso Evento su Scheda)**Generale**

Numero massimo di Ingresso	
Evento su Scheda	Quattro
Numero di ingressi per scheda	Sei
Tipo di ingresso	Chiusura di contatto (attivo chiuso) o livello di tensione (attivo inferiore)
Livelli di riconoscimento (da ingresso al terminale "C") (R = resistenza di contatto)	
Attivo:	Da -30 V a +0,8 V o contatti di selezionatore chiusi (R < 35 kΩ).
Non definito:	Da +0,8 V a +2,0 V (35 kΩ < R < 200 kΩ)
Inattivo:	Da +2 V a +30 V o contatti aperti (R > 200 kΩ).
Frequenza massima	8 Hz
Chiusura minima o larghezza d'impulso	62,5 msec
Dissipatore di corrente per ingressi in tensione	10 mA max

Isolamento

Da ingresso evento a terra:	50 V RMS oppure cc (doppio isolamento)
Da Evento Ingresso a Evento Ingresso:	0 V

DATI TECNICI (scheda uscita analogica)**Generale**

Numero max di schede o/p analogiche	Quattro
Numero di uscite per scheda	Due
Range di uscita	Tensione: Da 0 a 10 V (sorgente 5 mA max.) Corrente: Da 0 a 20 mA
Velocità di aggiornamento	Vedere " Velocità di aggiornamento " in "Dati tecnici del registratore", sopra
Risposta step	250 msec (da 10% a 90%)
Linearità	0,024% del range hardware
Prestazioni	Vedere la tabella

Prestazioni nello strumento a 20°C		
Range	Precisione	Deriva di temperatura
Da 0 a 10 V	0,1% del range	-0,12 mV +0,022% della lettura per °C
Da 0 a 20 mA	0,1% del range	-1μA +0,03% della lettura per °C

Isolamento di sicurezza

Isolamento (CC a 65 Hz; BS EN61010)	Categoria di installazione II; grado di inquinamento 2
Da canale uscita a canale uscita:	300 V RMS oppure cc (doppio isolamento)
Da canale uscita a terra:	300 V RMS oppure cc (isolamento base)

DATI TECNICI (stampante ASCII)

Vedere la documentazione fornita con la stampante

ALLEGATO B: RIFERIMENTO

B1 DISPLAY DIAGNOSTICO

B1.1 DISPLAY DIAGNOSTICO PRINCIPALE

All'accensione, tenere continuamente un dito a contatto con lo schermo finché non viene visualizzato il display diagnostico principale come mostrato nella figura B1.1.

Modalità speciali	Test del display
Calibrazione touch	Riepilogo sistema
Finestra Riepilogo	Esci

Figura B1.1 Display diagnostico principale

B1.2 MODALITÀ SPECIALI

Solo per l'uso in fabbrica, selezionando "Modalità speciali" è possibile abilitare e disabilitare la modalità di funzionamento Sales Demo.



Un simbolo "S" viene visualizzato nella parte superiore dello schermo mentre il registratore è in modalità demo vendite.

B1.3 TEST DEL DISPLAY

Selezionando questa opzione, l'utente può controllare il display visualizzando lo schermo a singoli colori. Toccando ripetutamente lo schermo, è possibile passare tra le seguenti sequenze di colori: nero, bianco, rosso, verde, blu, ciano, magenta, giallo. Toccando nuovamente il touch screen è possibile tornare alla schermata di diagnostica principale.

B1.4 CALIBRAZIONE TOUCH

Toccando questo pulsante viene richiamata una schermata di selezione come mostrata sotto:



Figura B1.4 Selezioni del touch screen

B1.4.1 Calibrazione touch screen

Questo pulsante consente di avviare la procedura di calibrazione del display (correzione offset). Questa procedura assicura che l'immagine del display sia posizionata correttamente rispetto al touch screen (in modo che "quello che si tocca sia quello che si ottiene"). La procedura è necessaria solo raramente, se non mai, ed è inclusa qui solo per completezza.

1. Premere il pulsante "Calibrazione touch screen" per richiamare la prima schermata di calibrazione, come illustrato nella figura B1.4.1
2. Usando la penna, toccare l'intersezione della serie superiore di mirini, come richiesto dal display e continuare a toccare finché non viene visualizzato l'obiettivo successivo.
3. Continuare il processo, secondo le indicazioni visualizzate a schermo. Una volta che sono stati accettati tutti gli "obiettivi", il registratore torna alla visualizzazione diagnostica.

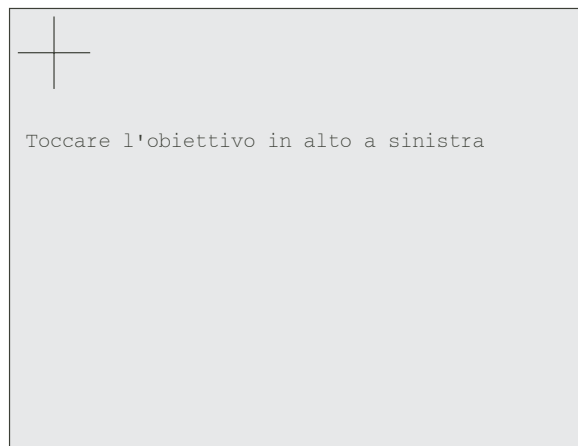


Figura B1.4.1 Schermata iniziale di calibrazione

B1.4.2 Verifica touch screen

Consente all'utente di controllare la precisione del touch screen senza dover eseguire la procedura di calibrazione descritta sopra.

Toccando lo schermo con la penna si produce un mirino nella posizione in cui il registratore crede che lo schermo sia stato toccato. Sta all'utente decidere se la risposta è abbastanza buona per il funzionamento del registratore. Dopo alcuni secondi di non funzionamento, il registratore ritorna alla schermata del touch screen di livello superiore (figura 1.4).

B1.4.3 Menu principale

Toccando questo punto l'utente ritorna alla schermata di diagnostica di livello superiore ([figura B1.1](#))

B1.5 RIEPILOGO SISTEMA

Questo pulsante richiama una schermata di riepilogo del sistema, come mostrato per un tipico registratore con cornice piccola, in figura B1.5.



Figura B1.5 Schermata di riepilogo del sistema

B1.6 FINESTRA RIEPILOGO

Nota: la schermata di diagnostica non include i dettagli dell'opzione Alimentazione del trasmettitore, se presente.

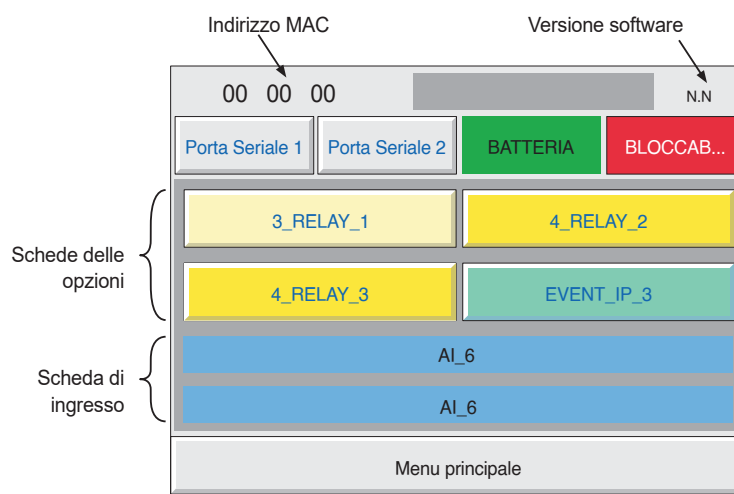


Figura B1.6 Finestra Riepilogo (registratore a cornice piccola - simile a quello con cornice grande)

B1.6.1 Indirizzo MAC

Ad ogni strumento viene assegnato un indirizzo esadecimale univoco come parte del processo di produzione. La schermata in alto a sinistra del display mostra gli ultimi 6 caratteri di questo indirizzo. L'indirizzo completo può essere trovato nella schermata Riepilogo sistema, descritta sopra, o nella schermata Rete\Nome descritta nella sezione 4.5.1.

B1.6.2 Numero Versione Software

Mostra il numero di versione del software installato nel registratore.

B1.6.3 Serial 1 / Serial 2

Toccando uno di questi pulsanti viene eseguito un test di loopback sulla relativa porta seriale. Affinché il test riesca, sulla porta seriale pertinente sul retro del registratore è necessario installare una presa di tipo D a 9 poli, cablata come in figura B1.6.3. Se cablata come mostrato, la presa è adatta al test con entrambi gli standard di comunicazione EIA232 ed EIA485. Il test risulterà nella legenda "S1(2) Passato" o "S1(2) Fallito" al posto di "Serial 1" (Seriale 1) o "Serial 2" (Seriale 2) sul pulsante appropriato. Se l'opzione Comunicazione Seriale non è presente, premendo uno dei due pulsanti si ottiene un messaggio Fallito.

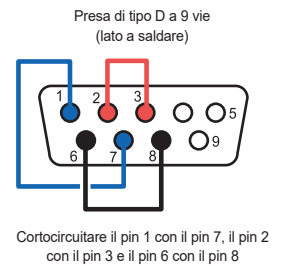


Figure B1.6.3
Cablaggio del test di loopback

B1.6.4 Batteria

Quest'area, normalmente verde, lampeggia in rosso/bianco quando la batteria deve essere sostituita (sezione B2). Lo stato della batteria viene controllato una volta ogni 15 minuti.

B1.6.5 Bloccabile

Il display dello sportello bloccabile è verde se lo sportello bloccabile è montato oppure lampeggia rosso/bianco se non è montato.

B1.6.6 Schede opzionali

Qui viene mostrato quali schede delle opzioni sono presenti e dove, viste dal retro del registratore.

SCHEDE DI USCITA RELÈ

Se sono montate schede di uscita relè, i relè associati possono essere testati toccando il pulsante della scheda opzionale, quindi toccando il pulsante del relè pertinente per eccitare/diseccitare il relè. Nella figura B1.6.6 viene mostrata una schermata tipica.

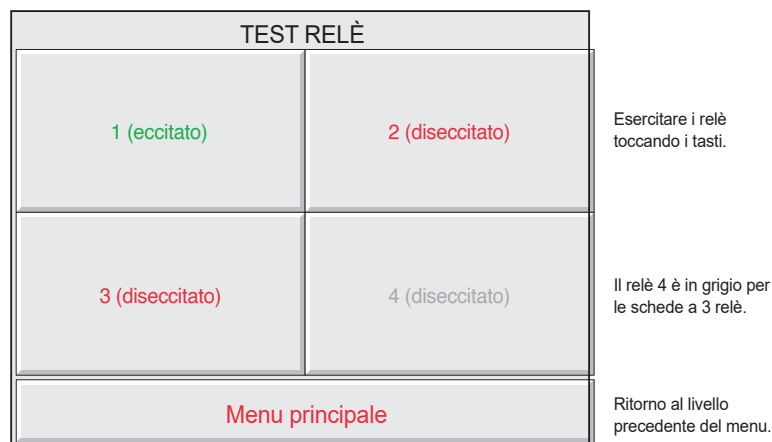


Figura B1.6.6 Schermata di test delle schede relè

INGRESSO EVENTI

Se sono installate le schede Ingresso Eventi, toccando il pulsante della scheda opzionale viene richiamata una schermata che mostra lo stato dell'ingresso (1 = attivo; 0 = non attivo). Le modifiche nello stato degli ingressi possono essere visualizzate premendo il pulsante "Aggiorna".

B1.6.7 Schede di ingresso

Mostra quante schede di ingresso sono installate.

B1.6.8 Menu principale

Per tornare alla schermata principale di diagnostica, toccare il pulsante "Menu principale".

B1.7 QUIT

Consente all'utente di uscire dalla diagnostica (dopo la conferma). Il registratore riparte in modalità di funzionamento normale.

B2 MANUTENZIONE PREVENTIVA

B2.1 PULIZIA DEL TOUCH SCREEN

ATTENZIONE

Il touch screen utilizzato in questo prodotto è progettato per essere utilizzato solo con le mani o con la penna in dotazione. Per azionare lo strumento occorre evitare l'uso di strumenti taglienti o appuntiti come penne, chiavi e unghie, altrimenti il materiale della superficie verrà danneggiato irreparabilmente. Per la pulizia del touch screen occorre usare un panno umido, se necessario con una quantità minima di soluzione di sapone delicato.

NON USARE MAI SULLO SCHERMO ALCOLI COME L'ALCOL ISOPROPILICO.

B2.2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Sostituzione della batteria - Ogni tre anni

B2.2.1 PROCEDURA DI SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

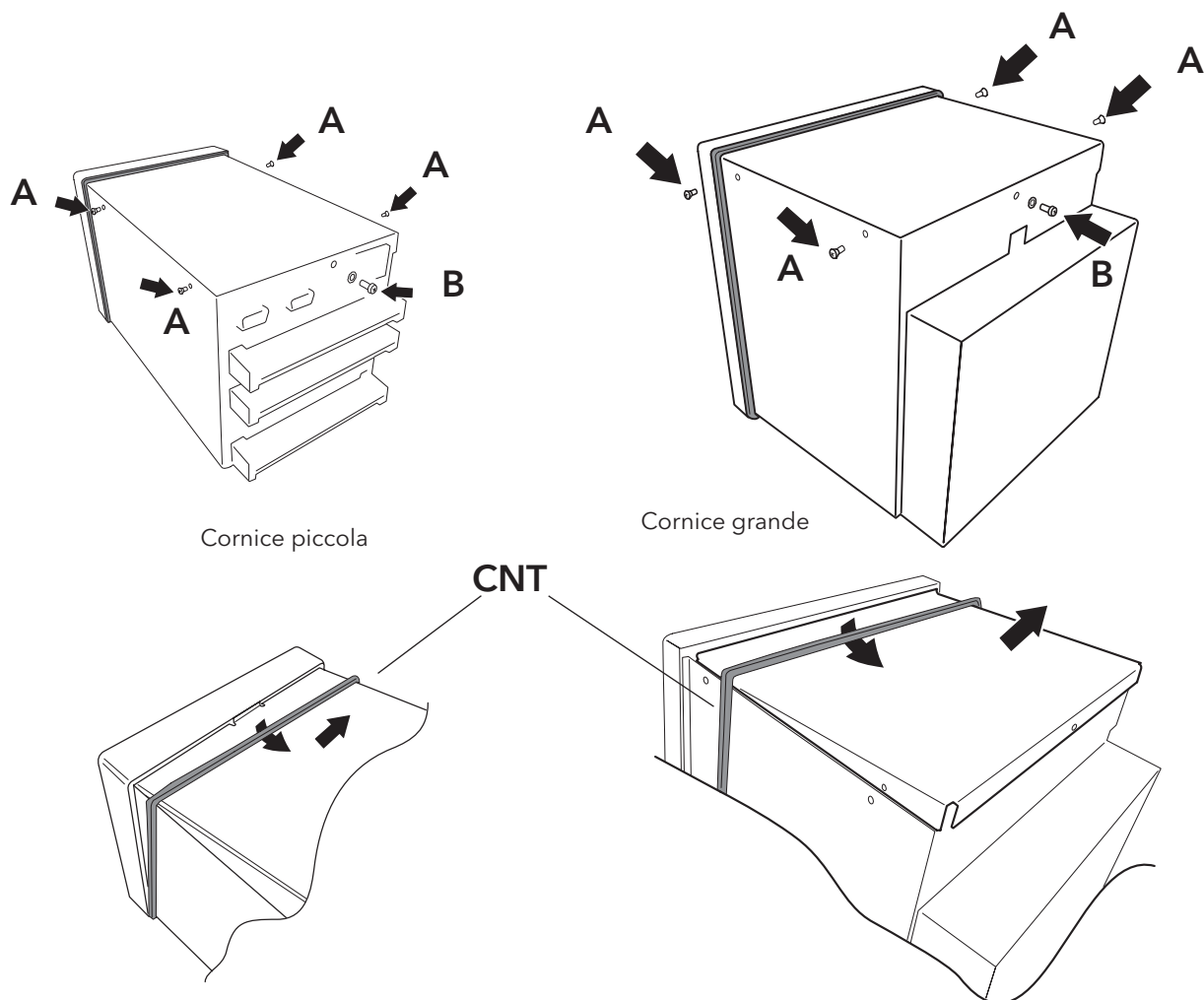
ATTENZIONE

Al fine di eliminare il rischio di contatto dell'utente con tensioni pericolose, isolare il registratore dall'alimentazione di rete prima di rimuovere la copertura superiore.

La batteria ha una struttura in monofluoruro di policarbonato/litio e deve essere smaltita secondo le norme locali che riguardano questo tipo di batteria.

Nota: tutti i dati RAM supportati dalla batteria vengono persi durante la sostituzione della stessa (vedere l'Allegato A per i dettagli sui dati memorizzati).

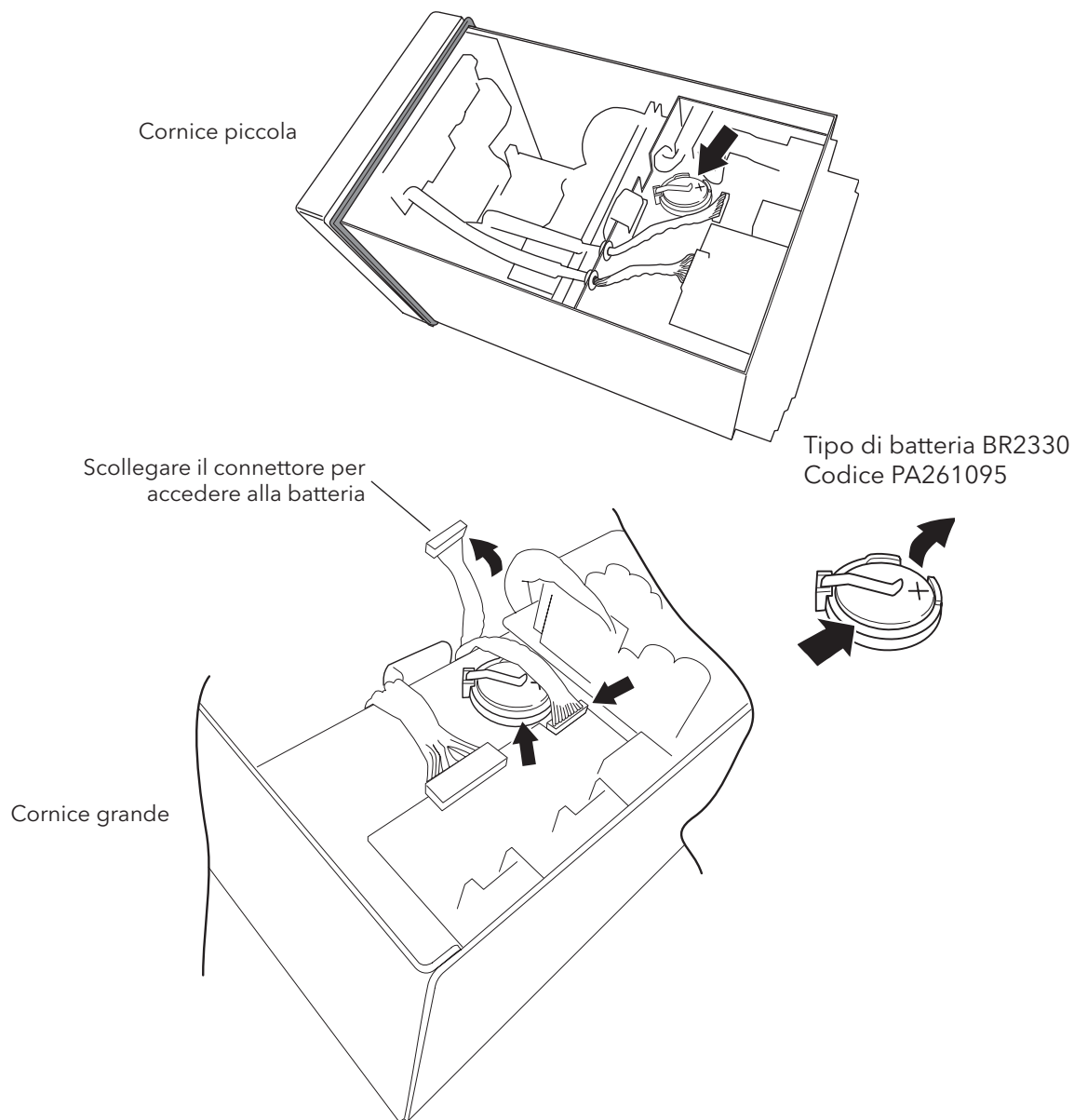
1. Isolare il registratore dall'alimentazione e rimuovere il registratore dal pannello (se presente).
2. Rimuovere il coperchio del registratore rimuovendo le quattro viti con testa Torx (A) e la vite con testa Pozidriv (B), quindi sollevando il coperchio verso l'alto e all'esterno, sotto la guarnizione (C).



Nota: i disegni non sono nella stessa scala.

B2.2.1 SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA (cont.)

3. Con il coperchio rimosso, è possibile accedere alla scheda della batteria, far scivolare la batteria esaurita fuori dal relativo supporto e inserire la batteria di ricambio (+ in alto).



Nota: i disegni non sono nella stessa scala.

B2.3 RILASCIO DELLO SPORTELLO

Per i registratori dotati dell'opzione Sportello bloccabile ([sezione 2.4](#)), è possibile sbloccare lo sportello dall'interno del registratore come segue:

1. Rimuovere il coperchio del registratore come descritto nella [sezione B2.2.1](#), sopra.
2. Premere verso il basso l'attuatore a solenoide per sbloccare lo sportello.

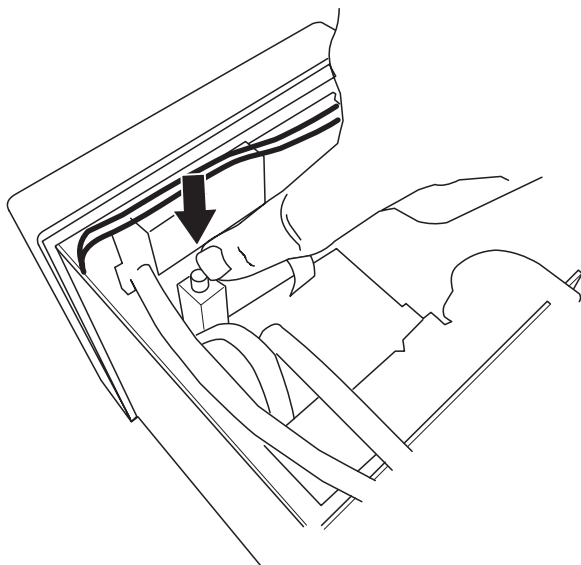


Fig. 2.3a Sblocco dello sportello - Unità con cornice piccola

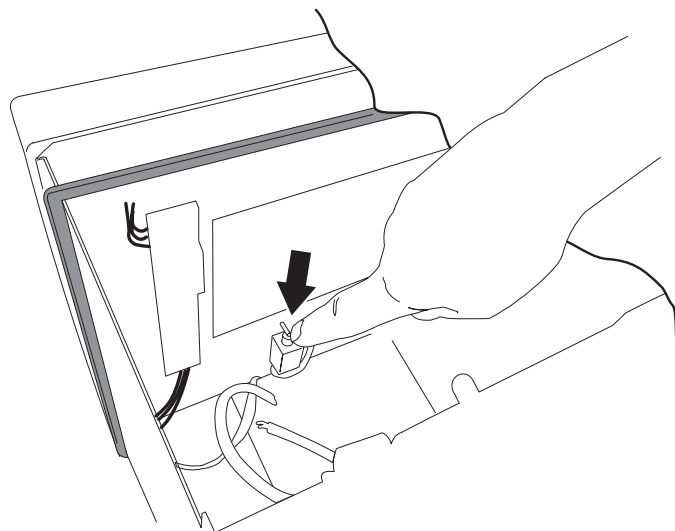


Fig. 2.3b Sblocco dello sportello- Unità con cornice grande

Nota: i disegni non sono nella stessa scala.

B3 ABILITAZIONE DELL'OPZIONE

Vedere "Aggiornamento" nella [sezione 4.6.3](#).

B4 SELEZIONE DEL COLORE

Nella seguente tabella vengono forniti i valori RGB e i numeri decimali ed esadecimali per i colori dei canali disponibili. Normalmente, questa tabella è necessaria solo quando si comunica tramite il collegamento Modbus.

Nota: la rappresentazione dei colori varia da schermo a schermo. Per questo motivo, è improbabile che il colore su un PC corrisponda a quelli su queste pagine o a quelli sul display del registratore.

B4 SELEZIONE DEL COLORE (cont.)





























	Colore	Rosso	Verde	Blu	Decimale	Esadecimale
	Rosso	255	0	0	0	00
	Blu	0	0	255	1	01
	Verde	0	255	0	2	02
	Miele	255	191	0	3	03
	Viola	170	321	153	4	04
	Ruggine	170	95	0	5	05
	Blu scuro	0	0	102	6	06
	Giada	0	95	0	7	07
	Magenta	255	0	102	8	08
	Rosa scuro	255	95	51	9	09
	Giallo	255	255	255	10	0A
	Blu polvere	85	63	255	11	0B
	Rosso scuro	170	0	0	12	0C
	Avocado	0	233	102	13	0D
	Indaco	85	0	102	14	0E
	Marrone scuro	85	63	0	15	0F
	Egeo	0	63	51	16	10
	Ciano	0	255	255	17	11
	Melanzana	85	0	51	18	12
	Arancione scuro	255	63	0	19	13
	Giallo pallido	255	255	51	20	14
	Giacinto	170	0	51	21	15
	Verde scuro	0	63	0	22	16
	Rosa zucchero	255	31	204	23	17
	Campanula	85	31	255	24	18
	Arancione	255	95	0	25	19
	Rosa	255	159	255	26	1A
	Latticello	255	255	102	27	1B

Tabella B4, foglio 1: Definizioni dei colori da 0 a 27

B4 SELEZIONE DEL COLORE (cont.)



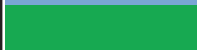
















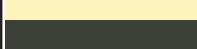


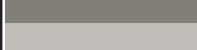
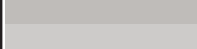
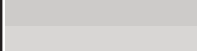
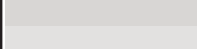
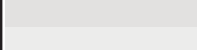

Colore	Rosso	Verde	Blu	Decimale	Esadecimale
 Terracotta	170	63	0	28	1C
 Azzurro cielo	85	95	255	29	1D
 Lime	0	223	0	30	1E
 Blue Jive	85	31	204	31	1F
 Cetriolo	0	255	153	32	20
 EuroGreen	67	107	103	33	21
 Germe di grano	255	223	51	34	22
 Blu mare	85	159	255	35	23
 Zenzero	255	159	0	36	24
 Blu acqua	0	63	255	37	25
 Rosa pallido	255	63	51	38	26
 Azzurro	85	127	255	39	27
 Lilla	170	0	255	40	28
 Blu cielo	85	191	255	41	29
 Muschio selvaggio	0	127	0	42	2A
 Turchese	0	127	153	43	2B
 Verde chiaro	85	255	153	44	2C
 Caffè	170	127	0	45	2D
 Vimini	255	255	191	46	2E
 Nero	0	0	0	47	2F
 Grigio scuro scuro	48	48	48	48	30
 Grigio scuro	64	64	64	49	31
 Grigio	128	128	128	50	32
 Grigio scuro chiaro chiaro	154	154	154	51	33
 Grigio scuro chiaro	172	172	172	52	34
 Grigio chiaro	192	192	192	53	35
 Grigio chiaro chiaro	212	212	212	54	36
 Bianco	255	255	255	55	37

Tabella B4, foglio 2: Definizioni dei colori da 28 a 55

B5 NUMERI DELLE PORTE TCP

Il registratore utilizza le seguenti porte TCP. (Questa informazione è necessaria a chi è coinvolto nella creazione di "firewall", che possono essere usati selettivamente per bloccare l'accesso in entrata o in uscita a porte specifiche.)

PORTA	Uso
20	Protocollo di trasferimento file - dati e comunicazioni Bridge
21	Protocollo di trasferimento file - controllo e comunicazioni Bridge
25	E-mail; SMTP
80	Accesso Web
123	Server SNTP
502	Comunicazioni Modbus/TCPIP
1264	Comunicazioni Bridge - generale
2222	Comunicazioni EtherNet/IP
44818	Comunicazioni EtherNet/IP
50010	Comunicazioni Bridge - revisione trend

B6 CARATTERI ASCII PER COMUNICAZIONI SERIALI

In questa sezione sono riportati i dettagli sui caratteri ASCII che possono essere utilizzati con l'opzione Comunicazione Seriale. È possibile utilizzare tutti i caratteri ASCII elencati come caratteri di fine o inizio messaggio, mentre nei messaggi possono essere utilizzati solo i caratteri con i codici decimali da 32 a 127, poiché i codici decimali da 0 a 31 sono sostituiti nei messaggi da punti interrogativi.

Carattere	Decimale	Esadecimale	Carattere	Decimale	Esadecimale	Carattere	Decimale	Esadecimale	Carattere	Decimale	Esadecimale
NUL	0	00	Spazio	32	20	@	64	40	'	96	60
SOH	1	01	!	33	21	A	65	41	a	97	61
STX	2	02	"	34	22	B	66	42	b	98	62
ETX	3	03	#	35	23	C	67	43	c	99	63
EOT	4	04	\$	36	24	D	68	44	d	100	64
ENQ	5	05	%	37	25	E	69	45	e	101	65
ACK	6	06	&	38	26	F	70	46	f	102	66
BEL	7	07	'	39	27	G	71	47	g	103	67
BS	8	08	(	40	28	H	72	48	h	104	68
HT	9	09	)	41	29	I	73	49	i	105	69
LF	10	0A	*	42	2A	J	74	4A	j	106	6A
VT	11	0B	+	43	2B	K	75	4B	k	107	6B
FF	12	0C	,	44	2C	L	76	4C	l	108	6C
CR	13	0D	-	45	2D	M	77	4D	m	109	6D
SO	14	0E	.	46	2E	N	78	4E	n	110	6E
SI	15	0F	/	47	2F	O	79	4F	o	111	6F
DLE	16	10	0	48	30	P	80	50	p	112	70
DC1	17	11	1	49	31	Q	81	51	q	113	71
DC2	18	12	2	50	32	R	82	52	r	114	72
DC3	19	13	3	51	33	S	83	53	s	115	73
DC4	20	14	4	52	34	T	84	54	t	116	74
NAK	21	15	5	53	35	U	85	55	u	117	75
SYN	22	16	6	54	36	V	86	56	v	118	76
ETB	23	17	7	55	37	W	87	57	w	119	77
CAN	24	18	8	56	38	X	88	58	x	120	78
EM	25	19	9	57	39	Y	89	59	y	121	79
SUB	26	1A	:	58	3A	Z	90	5A	z	122	7A
ESC	27	1B	;	59	3B	[	91	5B	{	123	7B
FS	28	1C	<	60	3C	\	92	5C	|	124	7C
GS	29	1D	=	61	3D	]	93	5D	}	125	7D
RS	30	1E	>	62	3E	^	94	5E	~	126	7E
US	31	1F	?	63	3F	_	95	5F	Non stampato	127	7F

Note:

- 1 Tutti i caratteri sopra riportati possono essere utilizzati come caratteri di fine o inizio messaggio (inseriti in decimali)
- 2 Se i caratteri da 0 a 31 (da 00 a 1F) vengono utilizzati come caratteri di messaggio, saranno sostituiti da punti interrogativi sullo schermo.

B7 INFORMAZIONI SUL FUSO ORARIO

In questa sezione viene fornita una spiegazione delle abbreviazioni di fuso orario elencate nella lista di scelta Sistema/Impostazioni Geografiche/Fuso Orario. L'elenco inizia da GMT, procedendo verso est in tutto il mondo.

Abbre- viazione	Titolo completo	Ora a mezzogiorno GMT	Ore di differenza
GMT	Ora di Greenwich	12:00	0
UTC	Tempo universale coordinato	12:00	0
ECT	Ora Europa Centrale	13:00	+1
EET	Ora Europa Orientale	14:00	+2
ART	Ora solare Arabia Saudita	14:00	+2
EAT	Ora Africa Orientale	15:00	+3
MET	Ora Medio Oriente	15:30	+3,5
NET	Ora Vicino Oriente	16:00	+4
PLT	Ora Lahore Pakistan	17:00	+5
IST	Ora solare India	17:30	+5.5
BST	Ora solare Bangladesh	18:00	+6
VST	Ora solare Vietnam	19:00	+7
CTT	Ora Taiwan Cina	20:00	+8
JST	Ora solare Giappone	21:00	+9
ACT	Ora Australia Centrala	21:30	+9,5
AET	Ora Australia Orientale	22:00	+10
SST	Ora solare Isole Salomone	23:00	+11
NST	Ora solare Nuova Zelanda	24:00	+12
MIT	Ora Isole Midway	01:00	-11
HST	Ora solare Hawaii	02:00	-10
AST	Ora solare Alaska	03:00	-9
PST	Ora solare Pacifico	04:00	-8
PNT	Ora solare Phoenix	05:00	-7
MST	Ora solare fuso occidentale	05:00	-7
CST	Ora solare fuso centrale	06:00	-6
EST	Ora solare fuso orientale	07:00	-5
IET	Ora solare India orientale	07:00	-5
PRT	Ora solare Portorico e Isole Vergini Americane	08:00	-4
CNT	Ora Terranova Canada	08:30	-3,5
AGT	Ora solare Argentina	09:00	-3
BET	Ora solare Brasile	09:00	-3
CAT	Ora Africa Centrale	11:00	-1

B8 OPZIONE MANUTENZIONE STORICO

Questa opzione, che deve essere specificata al momento dell'ordine, è destinata a essere usata da parte di società di noleggio ecc. che hanno la necessità di rimuovere tutti i dati dei clienti dai registratori che non sono dotati dell'opzione Simulazione, la quale include un'operazione Erase All History. Vedere la [sezione 4.3.22](#) per una descrizione dell'opzione di simulazione. L'opzione History Maintenance non è abilitata in Modalità prova ([sezione 4.3.22](#)).

La procedura di cancellazione dello storico consiste nell'inserire un codice speciale nell'area Sistema\Aggiornamento\Codice chiave ([sezione 4.6.3](#)) e premere il pulsante "Applica".

ATTENZIONE

L'opzione deve essere usata con attenzione, poiché una volta che lo storico è stato cancellato, non può più essere recuperato.

B8.1 ESTRAZIONE DEL CODICE

Note:

1. Questa operazione può essere eseguita solo dall'interfaccia operatore del registratore. Non è possibile estrarre il codice o cancellare lo storico da un PC remoto.
 2. Per poter eseguire la procedura seguente, gli utenti devono aver abilitato l'autorizzazione "Incolla/Cancella File" nel menu "Sicurezza" ([sezione 4.4.1](#)).
 3. Il codice visualizzato nel menu Sistema\Aggiornamento ritorna al valore precedente dopo un'operazione di cancellazione dello storico.
1. I registratori dotati di questa opzione sono dotati di un file denominato "HMT.TXT" nell'area "user/" del sistema di archiviazione, accessibile come descritto nella sezione 5.
 2. Evidenziare il file e copiarlo usando il pulsante "Copia" del menu Opzioni File.
 3. Con un dispositivo di memoria (es. scheda SD, memory stick ecc.) inserito, usare il pulsante "Incolla" del menu Opzioni File per salvare il file nell'area del dispositivo rimovibile.
 4. Spostare il dispositivo di memoria dal registratore a un PC e aprire il file in un programma appropriato (ad es. "Blocco Note") per rivelare un codice.
 5. Tale codice può essere conservato in un'area sicura per essere riutilizzato in successive operazioni di cancellazione per questo registratore.

Opzioni File	
Nuovo	Elimina
Taglia	Copia
Incolla	Ricarica

Figura B8.1
Menu Opzioni File

B8.2 CANCELLAZIONE DELLO STORICO

1. Inserire il codice nell'area Sistema\Aggiornamento\Codice del registratore e premere il pulsante "Applica".
2. Premere il pulsante "OK" nella finestra di dialogo (figura B8.2) per avviare la cancellazione dei file dello storico del registratore. Al termine dell'operazione, il registratore si riavvia.



Figura B8.2 Finestra di dialogo di conferma

Nota: Questa operazione consente di cancellare solo i file dello storico del registratore; la configurazione del registratore rimane invariata. La selezione Salva/Ricarica > "Nuovo" ([sezione 4.2](#)), con tutte le caselle selezionate, deve essere utilizzata per ripristinare i valori predefiniti della configurazione (se necessario).

B9 STRUTTURA DEI MENU

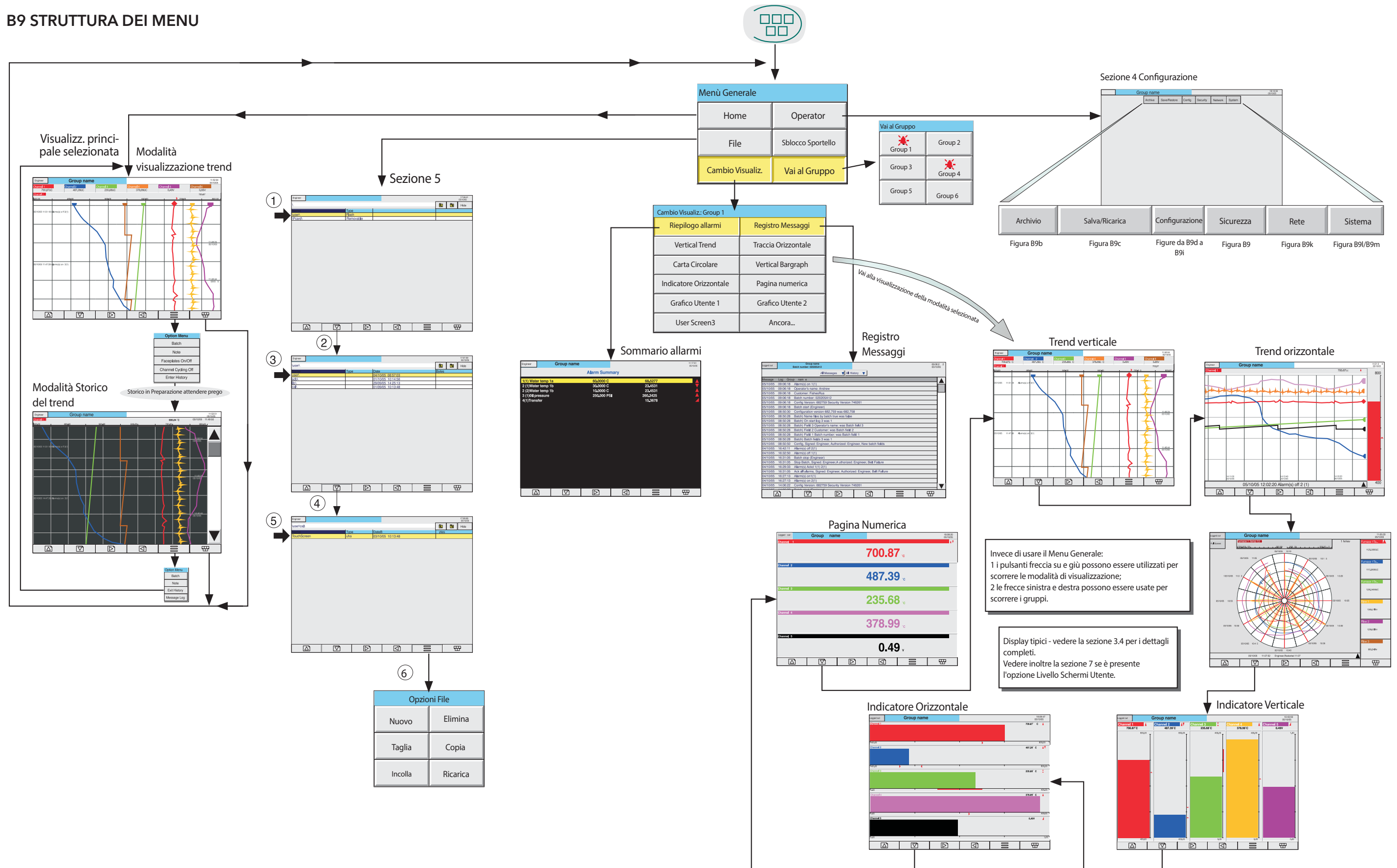


Figura B9a Struttura del menu del pulsante Menu Base

B9 STRUTTURA DEI MENU (cont.)

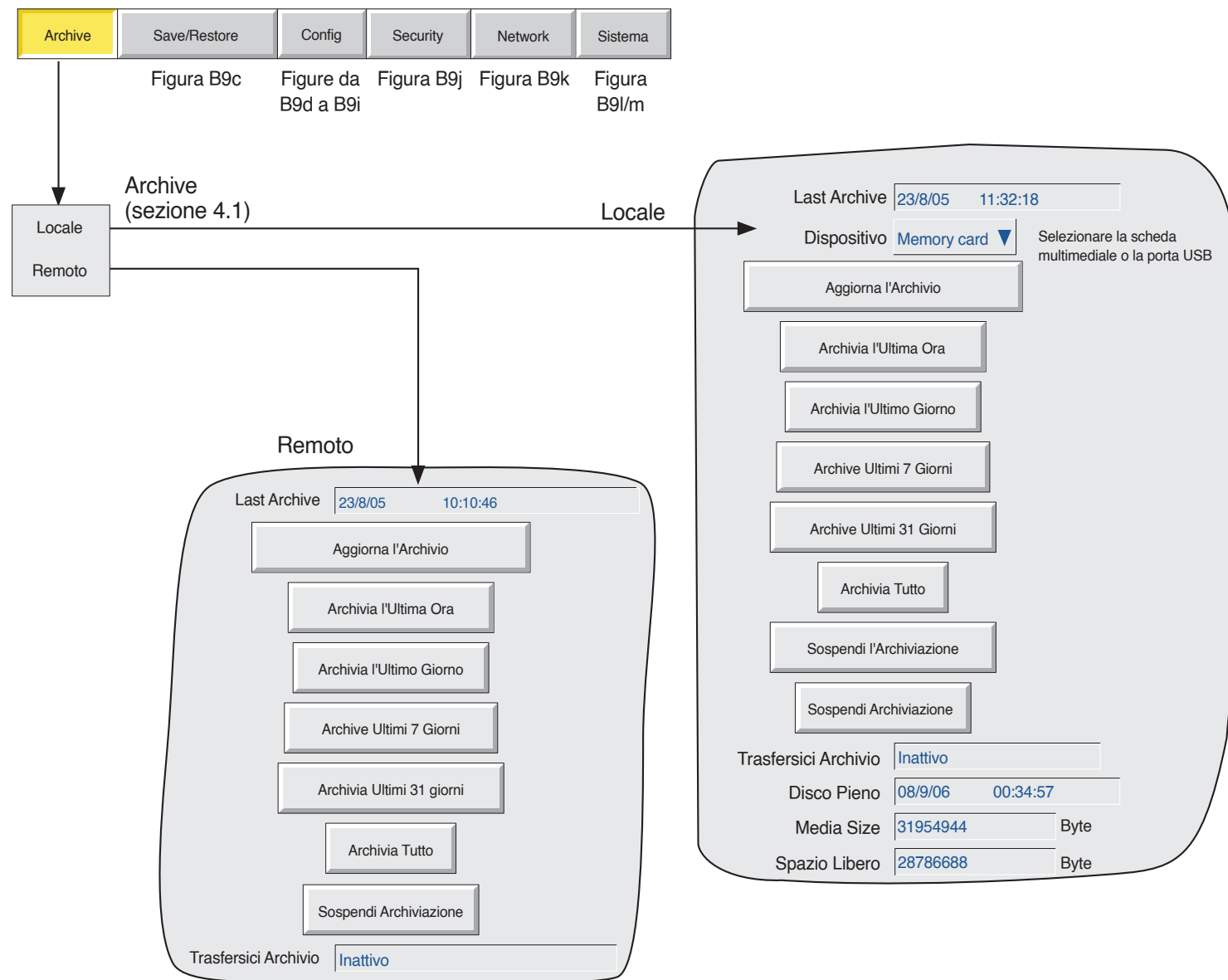


Figura B9b Struttura del menu del pulsante Archivio

B9 STRUTTURA DEI MENU (cont.)

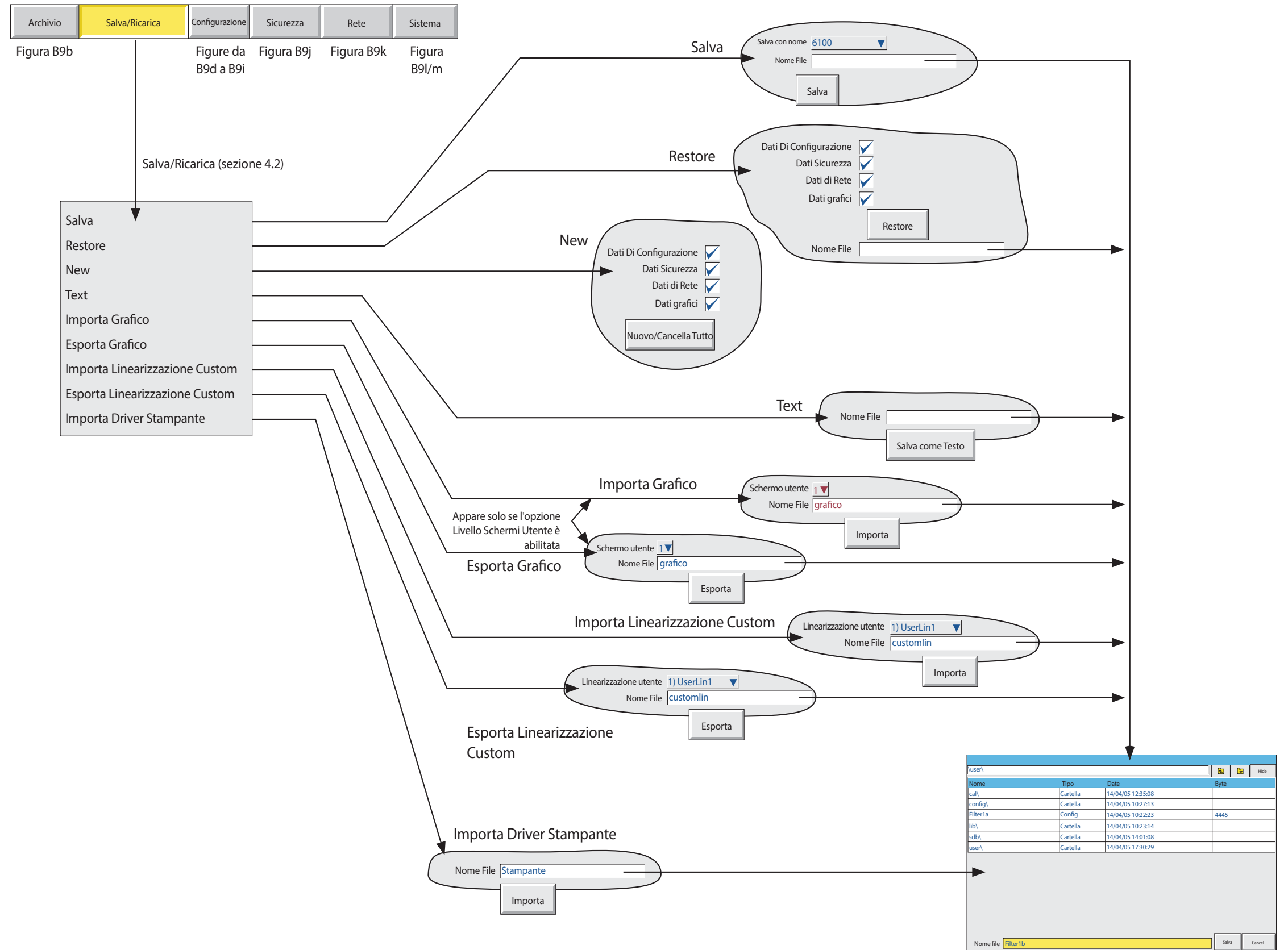


Figura B9c Struttura del menu Salva/Ricarica

B9 STRUTTURA DEI MENU (cont.)

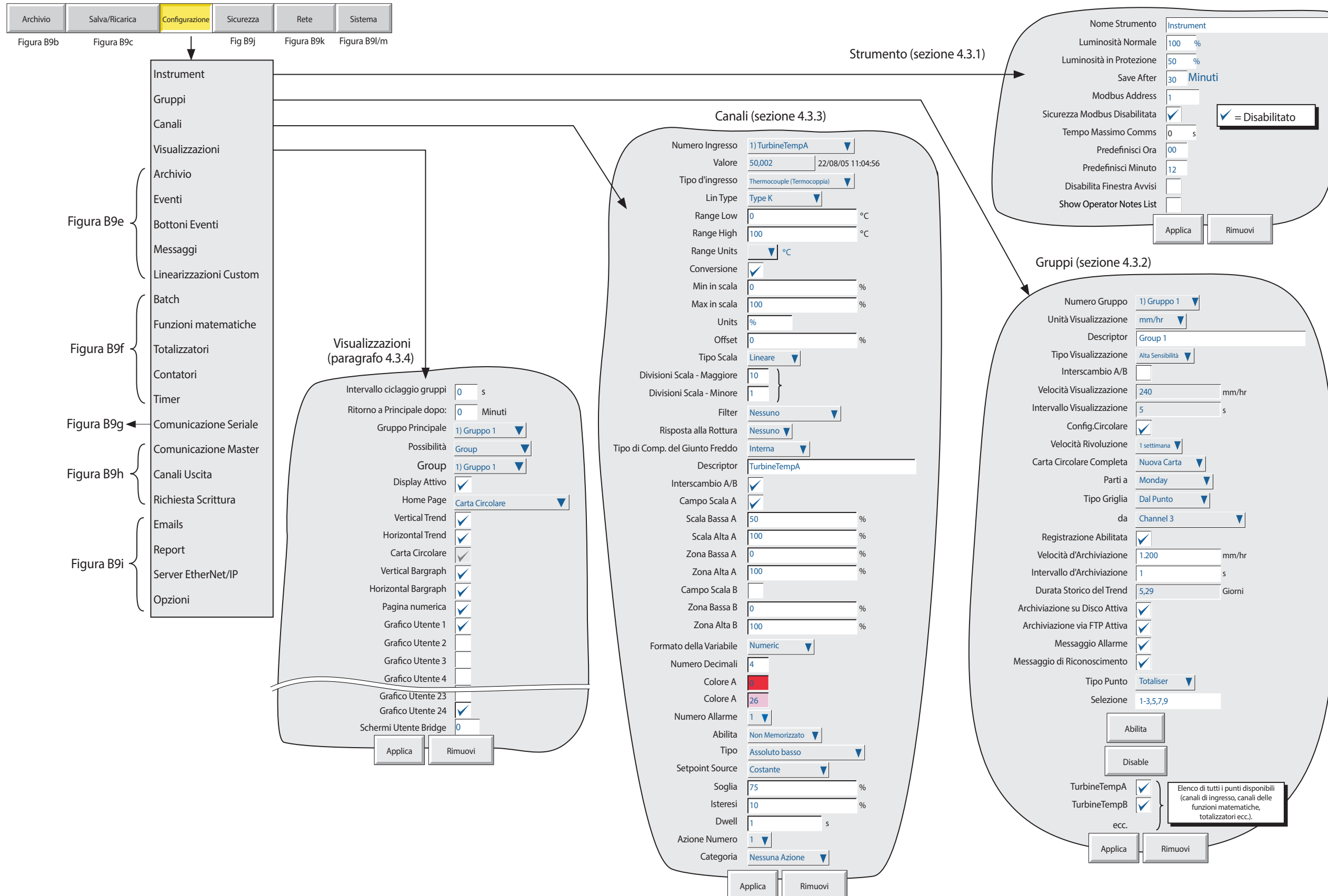


Figura B9d Struttura del menu Configurazione (foglio 1)

B9 STRUTTURA DEI MENU (cont.)

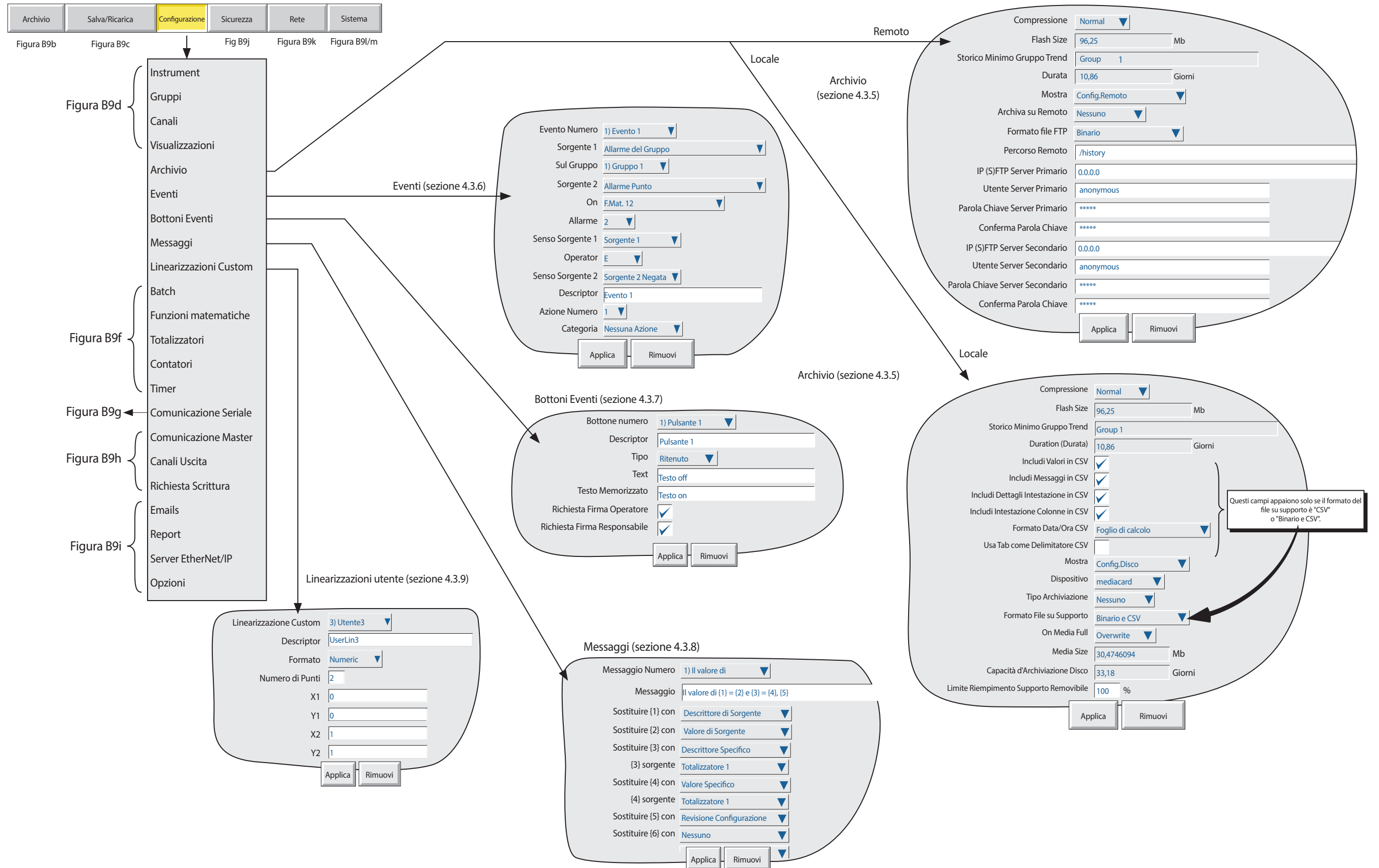
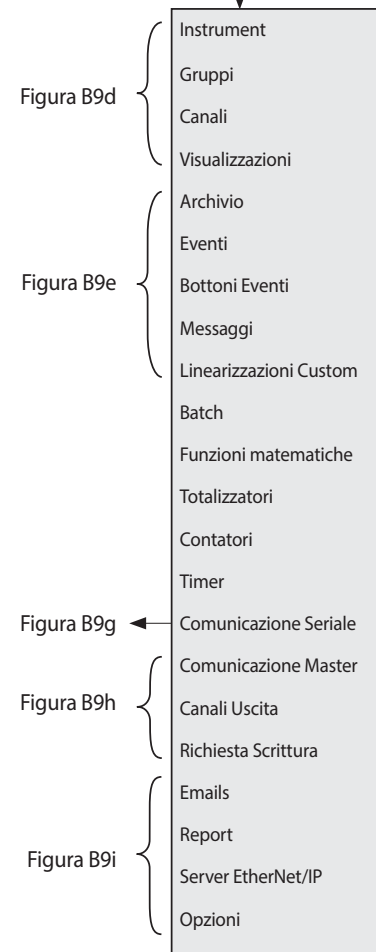
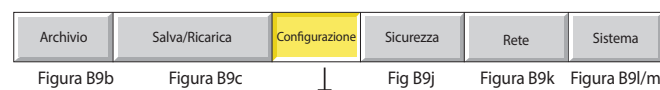


Figura B9e Struttura del menu Configurazione (foglio 2)

B9 STRUTTURA DEI MENU (cont.)



Batch (sezione 4.3.10)
(Sezione 15)

Funzioni matematiche (sezione 4.3.11)

Temporizzatori (sezione 4.3.14)

Contatori (sezione 4.3.13)

Totalizzatori (sezione 4.3.12)

Figura B9f Struttura del menu Configurazione (foglio 3)

B9 STRUTTURA DEI MENU (cont.)

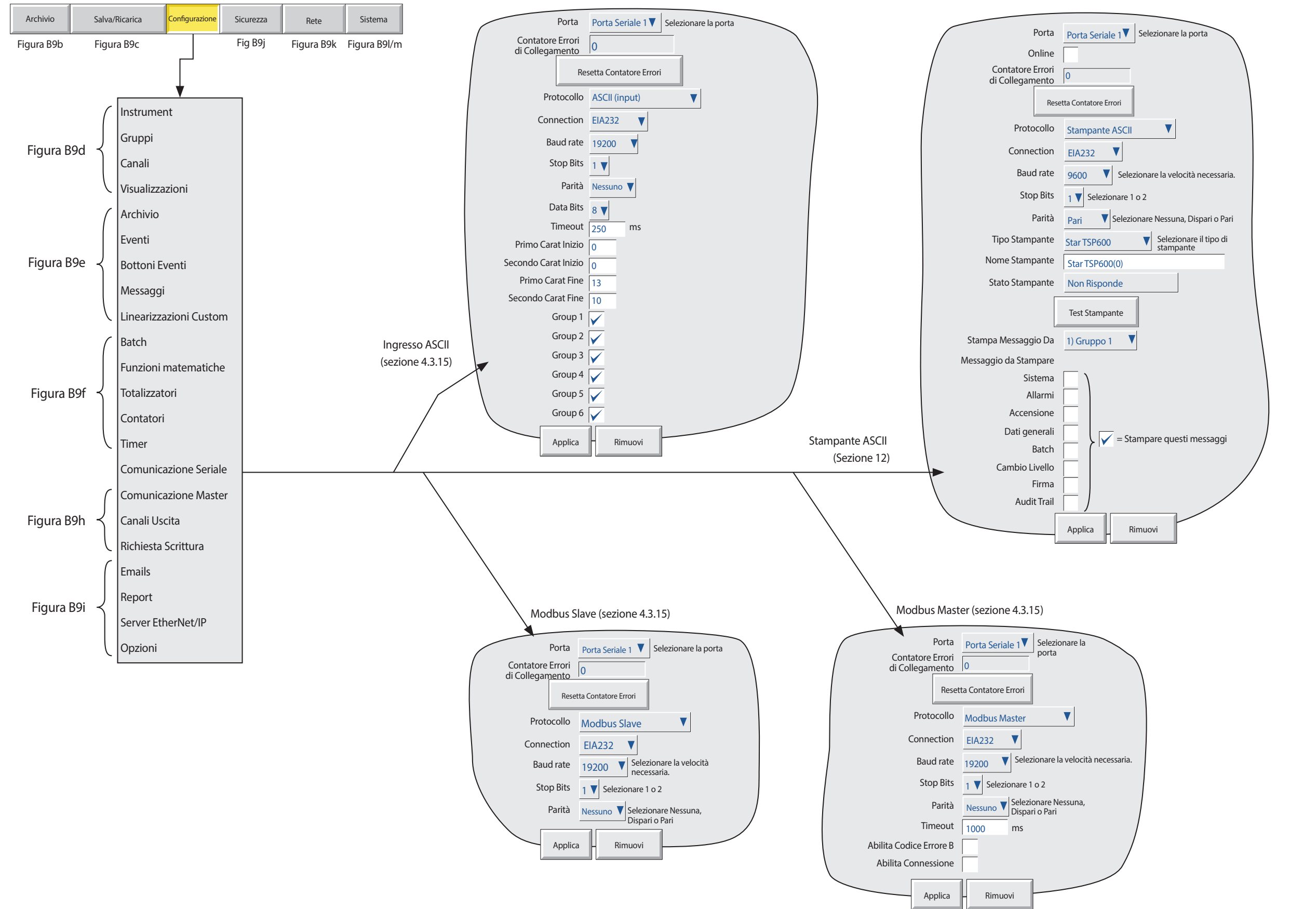


Figura B9g Struttura del menu Configurazione (foglio 4)

B9 STRUTTURA DEI MENU (cont.)

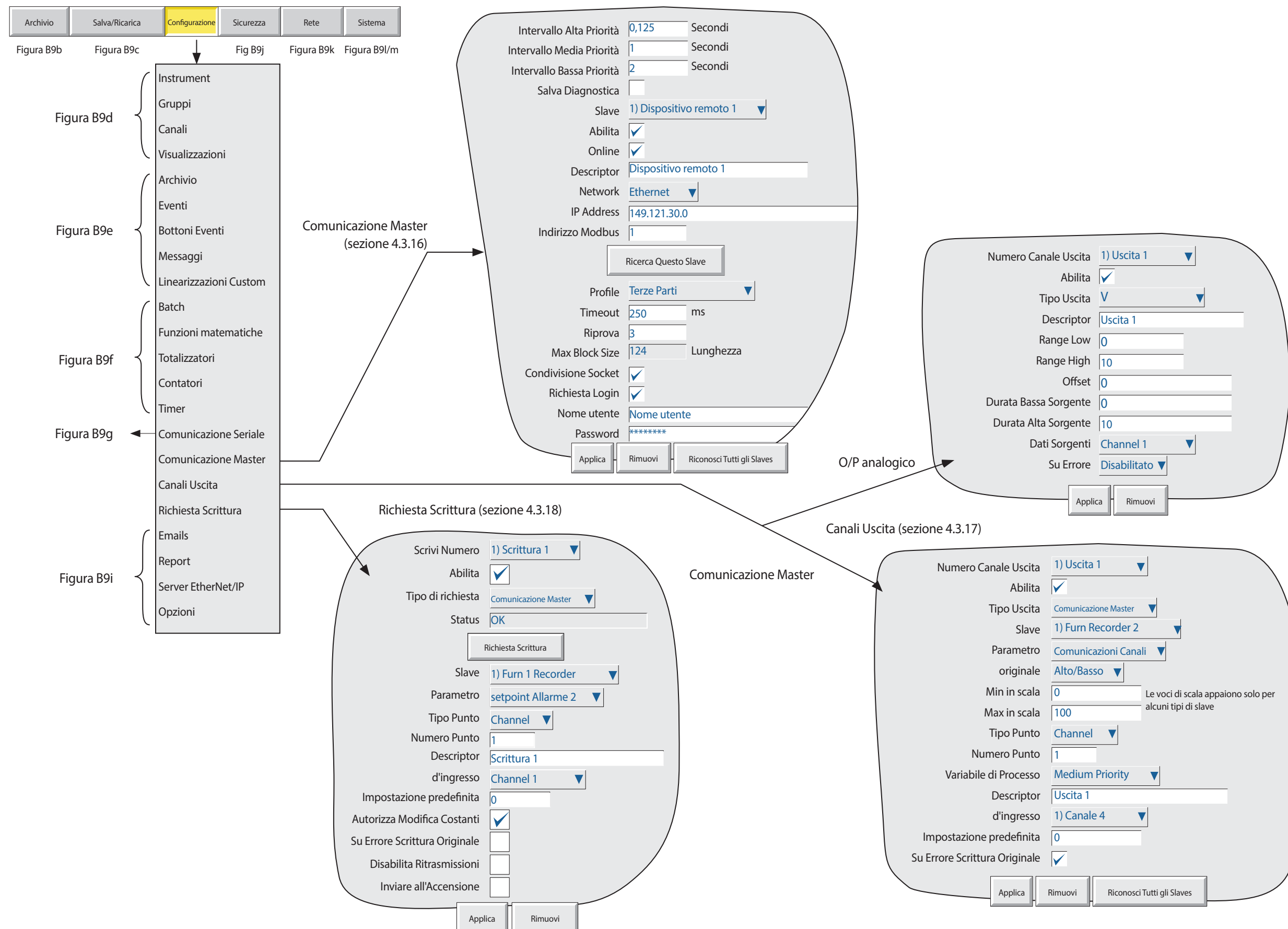


Figura B9h Struttura del menu Configurazione (foglio 5)

B9 STRUTTURA DEI MENU (cont.)

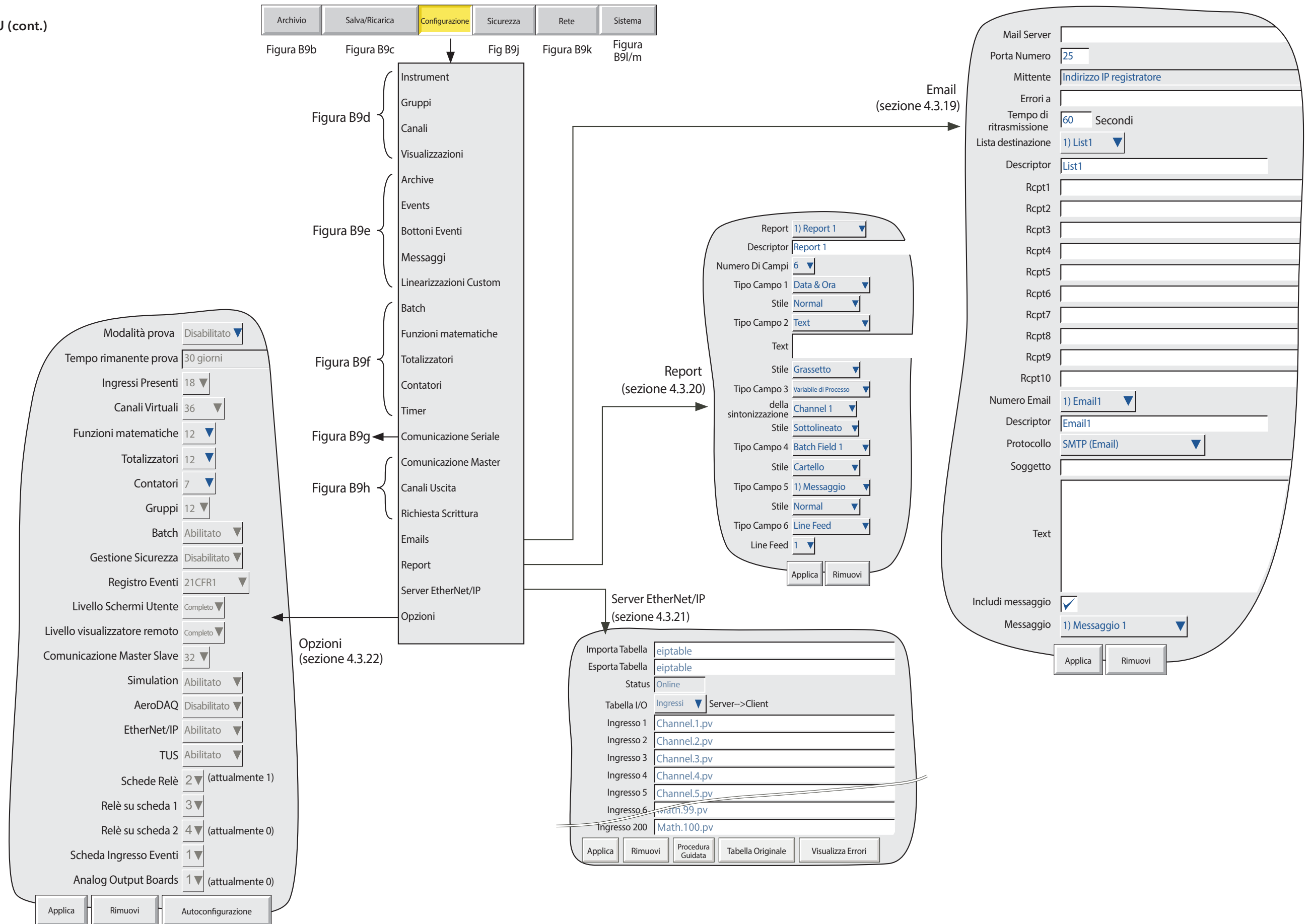


Figura B9i Struttura del menu Configurazione (foglio 6)

B9 STRUTTURA DEI MENU (cont.)

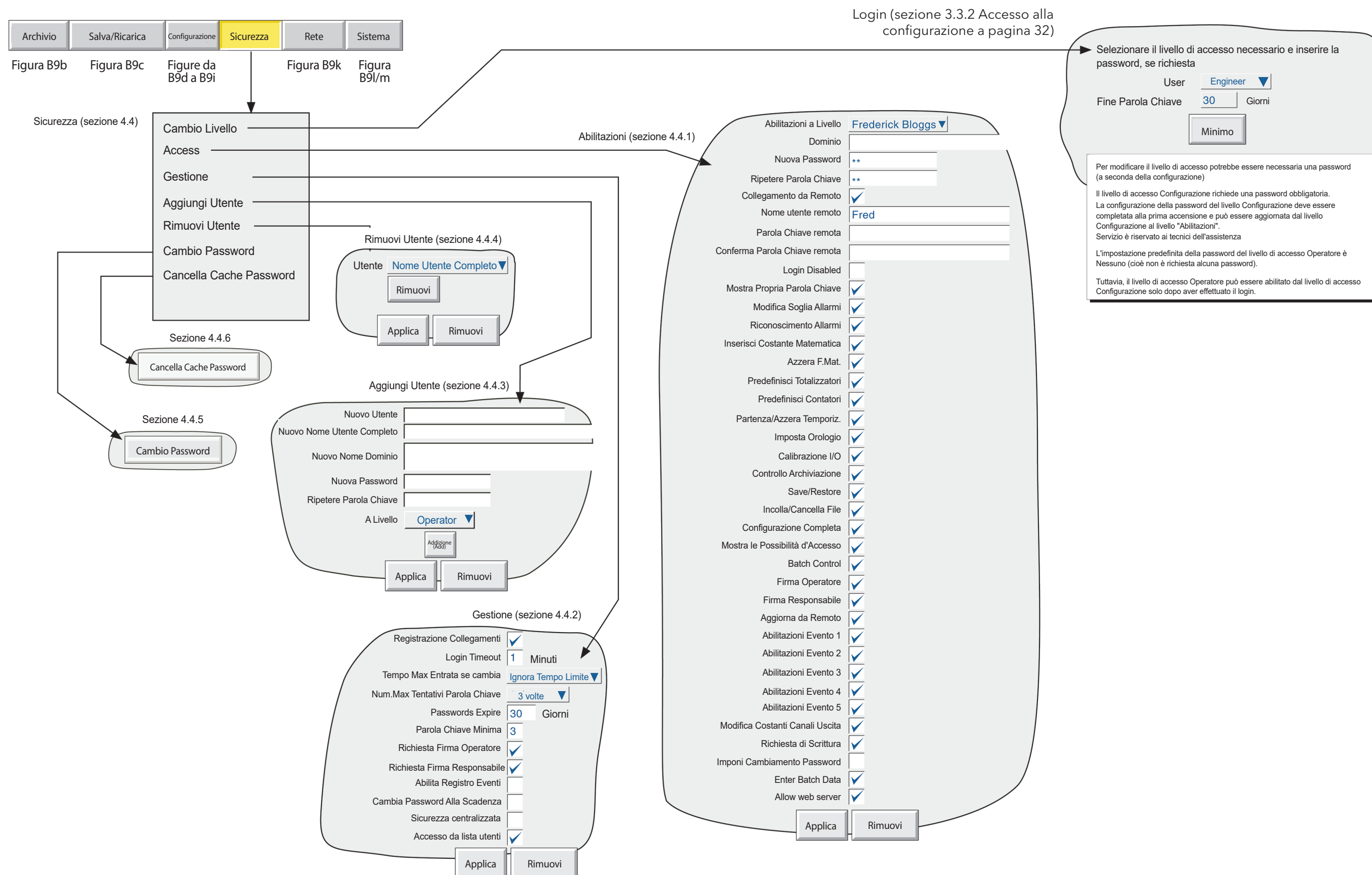


Figura B9j Struttura del menu del pulsante Sicurezza

B9 STRUTTURA DEI MENU (cont.)

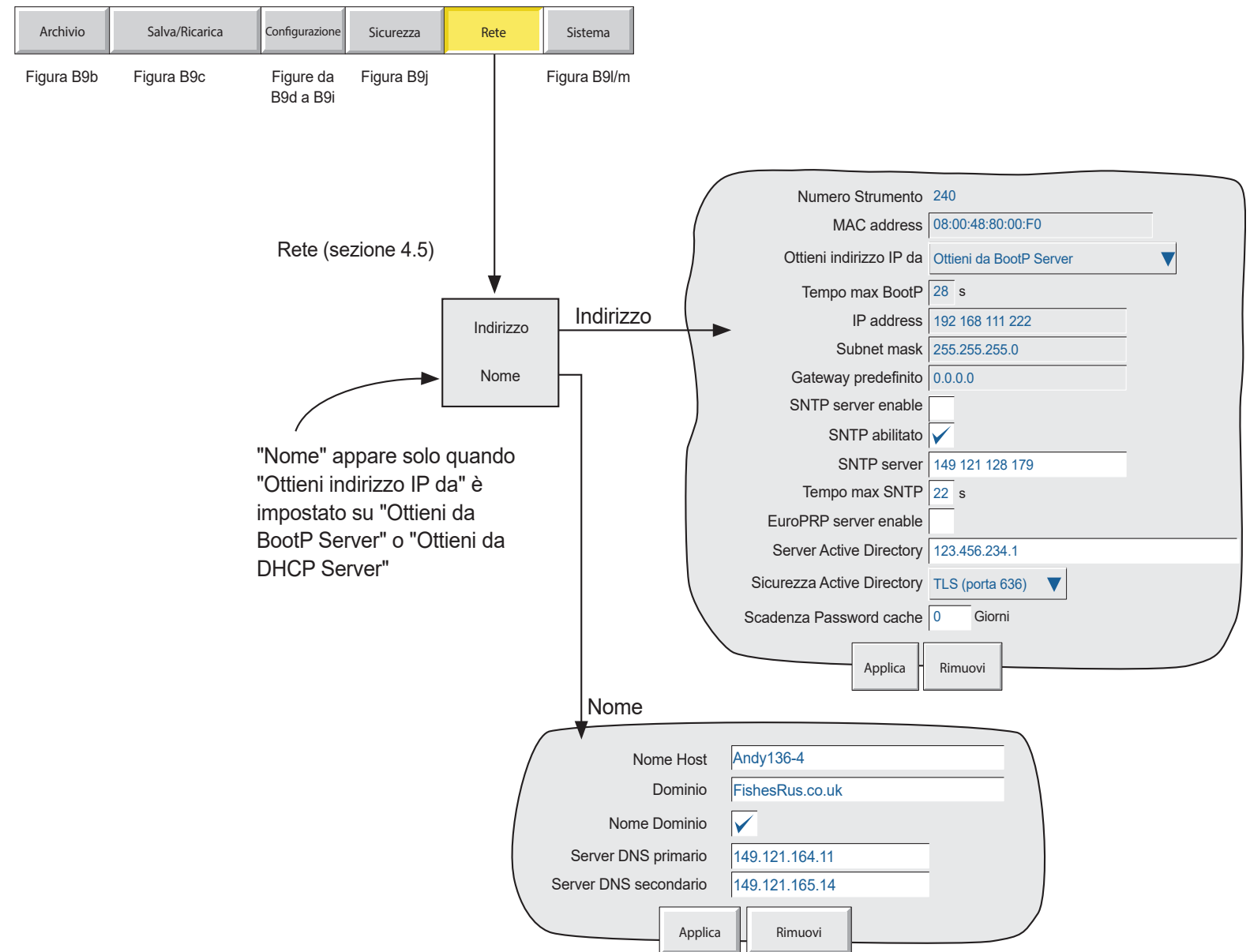


Figura B9k Struttura del menu del pulsante Rete

B9 STRUTTURA DEI MENU (cont.)

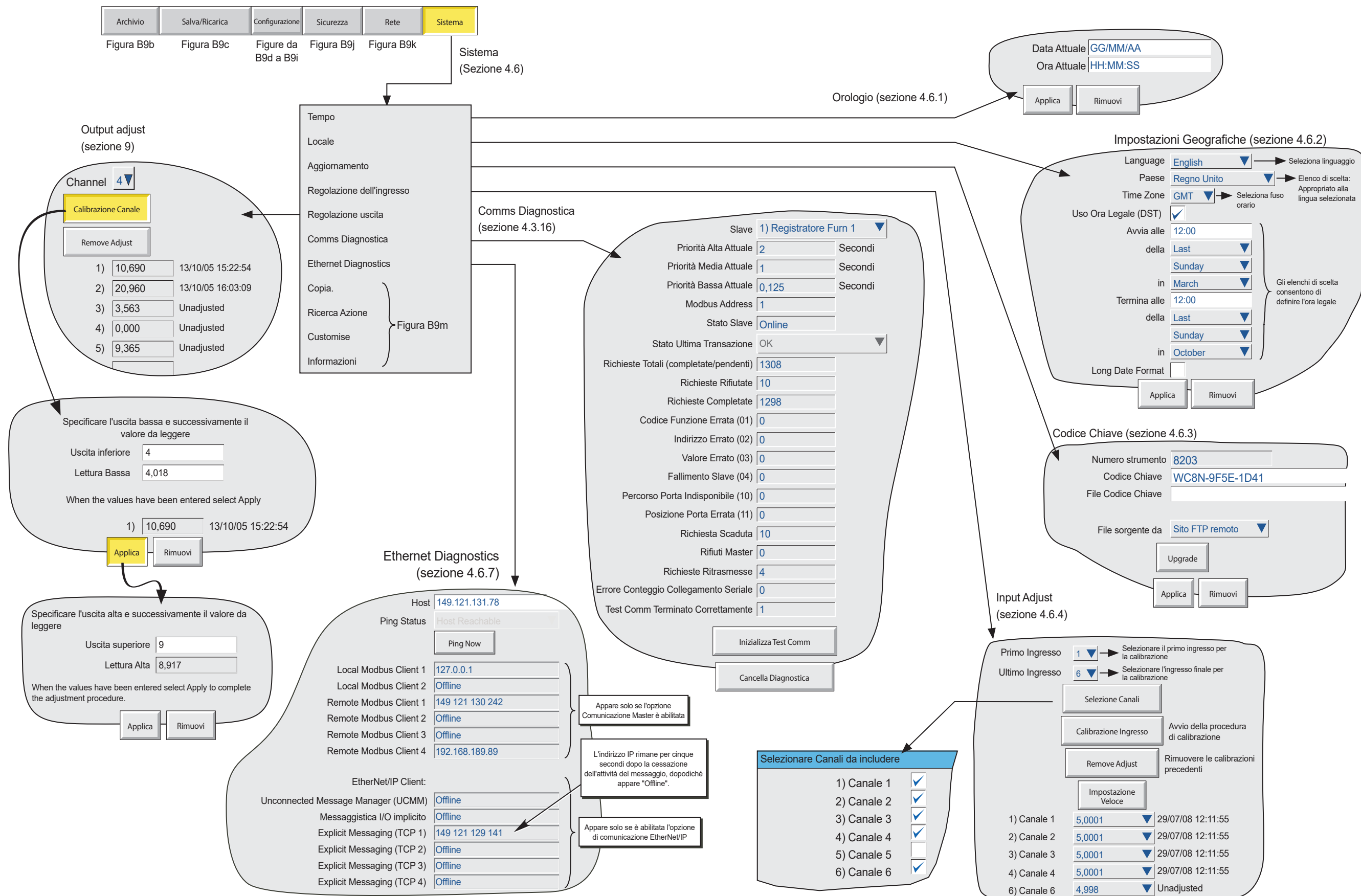


Figura B9I Struttura del menu del pulsante Sistema (foglio 1)

B9 STRUTTURA DEI MENU (cont.)

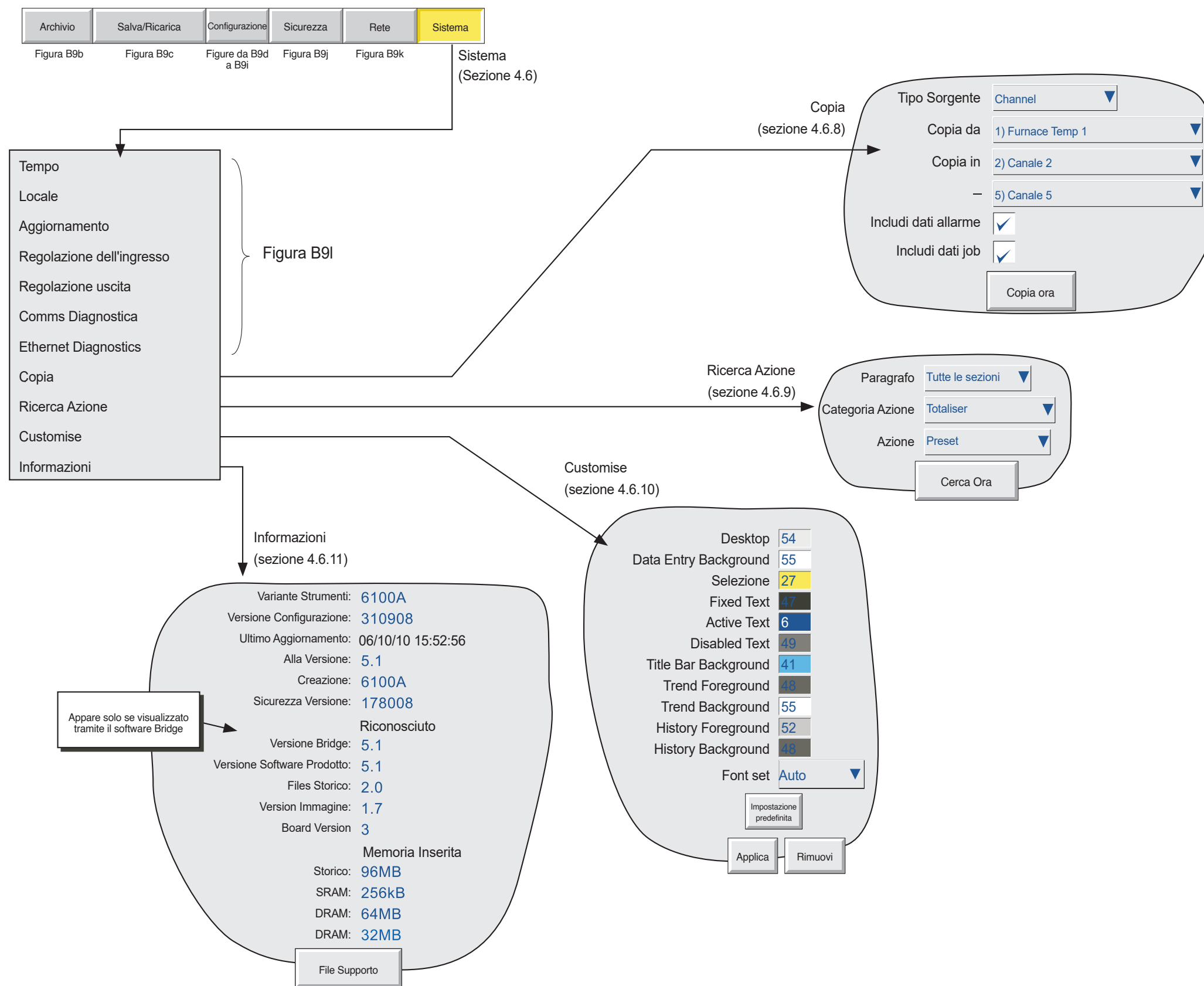


Figura B9m Struttura del menu del pulsante Sistema (foglio 2)

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

ALLEGATO C: DETTAGLI SERVER WEB

C1 INTRODUZIONE

Questa funzione consente all'utente un accesso limitato di sola lettura al registratore da un PC remoto, nei seguenti modi:

1. Aprendo un browser Internet standard.
2. Digitando l'indirizzo IP del registratore nella forma: `http://xxx.xxx.xxx.xxx` o il nome dell'host locale `http://host locale`. L'indirizzo IP e l'host locale sono descritti nella [sezione 4.5](#) di questo manuale.
3. Inserendo il nome utente remoto e la password remota corretti (come impostati nel menu Sicurezza/ Accesso descritto nella [sezione 4.4.1](#)).

Se tutte le voci sono corrette, viene visualizzata la pagina iniziale del server Web, la cui parte superiore è mostrata nella figura C1, sotto.

Nota: l'"utente remoto" deve aver abilitato l'autorizzazione "Allow web server" ([sezione 4.4.1](#)) e deve disporre di accesso sufficiente alla rete del prodotto.

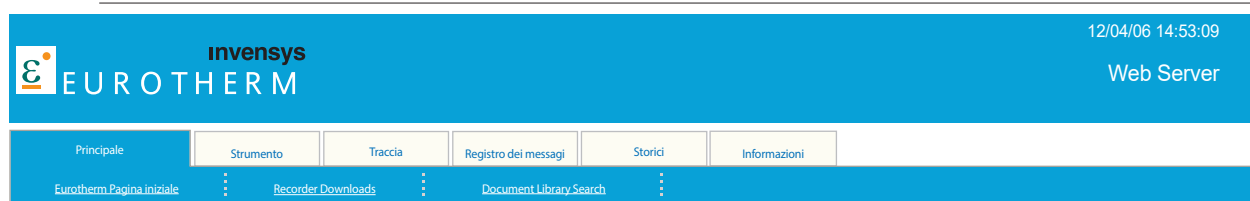


Figura C1 Pagina iniziale

Come è possibile vedere, sono presenti due serie di "controlli" cioè i collegamenti Internet e le schede di accesso allo strumento.

C2 COLLEGAMENTI INTERNET

Questi collegamenti (Eurotherm Home Page, Recorder Downloads, Document Library Search) consentono all'utente di accedere a diverse aree del sito Web del produttore.

C3 SCHEDE DI ACCESSO

La maggior parte delle informazioni visualizzate nelle pagine descritte di seguito viene aggiornata ogni 20 secondi. L'eccezione è la frequenza di aggiornamento della pagina Trend che può essere modificata (come mostrato in figura C3.2) digitando il nuovo valore e poi facendo clic su "Set" o usando il tasto <INVIO> del computer. A causa del tempo di elaborazione richiesto, non è consigliabile inserire un valore inferiore a 5 secondi.

C3.1 STRUMENTO

Questa scheda consente di aprire la pagina dello strumento, un tipico esempio della quale è mostrato nella figura C3.1, sotto.

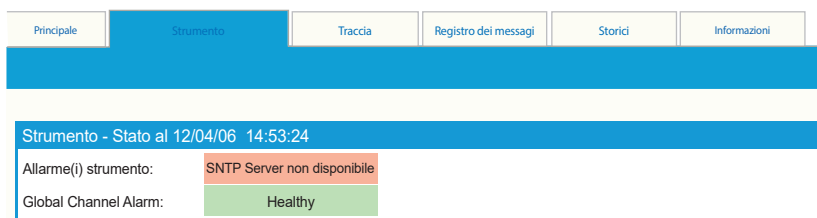


Figura C3.1 Schermata Strumento

C3.1.1 Allarmi dello strumento

"Healthy" (sfondo verde) o un elenco di qualsiasi allarme strumento attivo (sfondo rosso).

C3.1.2 Allarme globale del canale

"Healthy" (sfondo verde) in assenza di allarme, o "Attivo" (sfondo rosso) in presenza di uno o più allarmi punto attivi.

C3.2 TRENDS

Facendo clic sulla scheda "Trends" viene visualizzata una schermata che consente all'utente di selezionare una frequenza di aggiornamento e uno dei seguenti formati di visualizzazione: Traccia Orizzontale, Traccia Verticale o Numerico. Sia la modalità di traccia orizzontale che quella verticale includono la tabella di visualizzazione numerica.

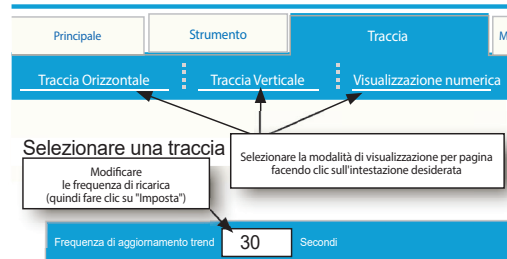


Figura C3.2 Selezione della modalità di traccia

C3.2.1 Traccia orizzontale

Nella Figura C3.2.1 viene mostrata una visualizzazione della traccia orizzontale per un gruppo immaginario (Furnace Temps 1) con due canali (Stack 1 e Stack2North).

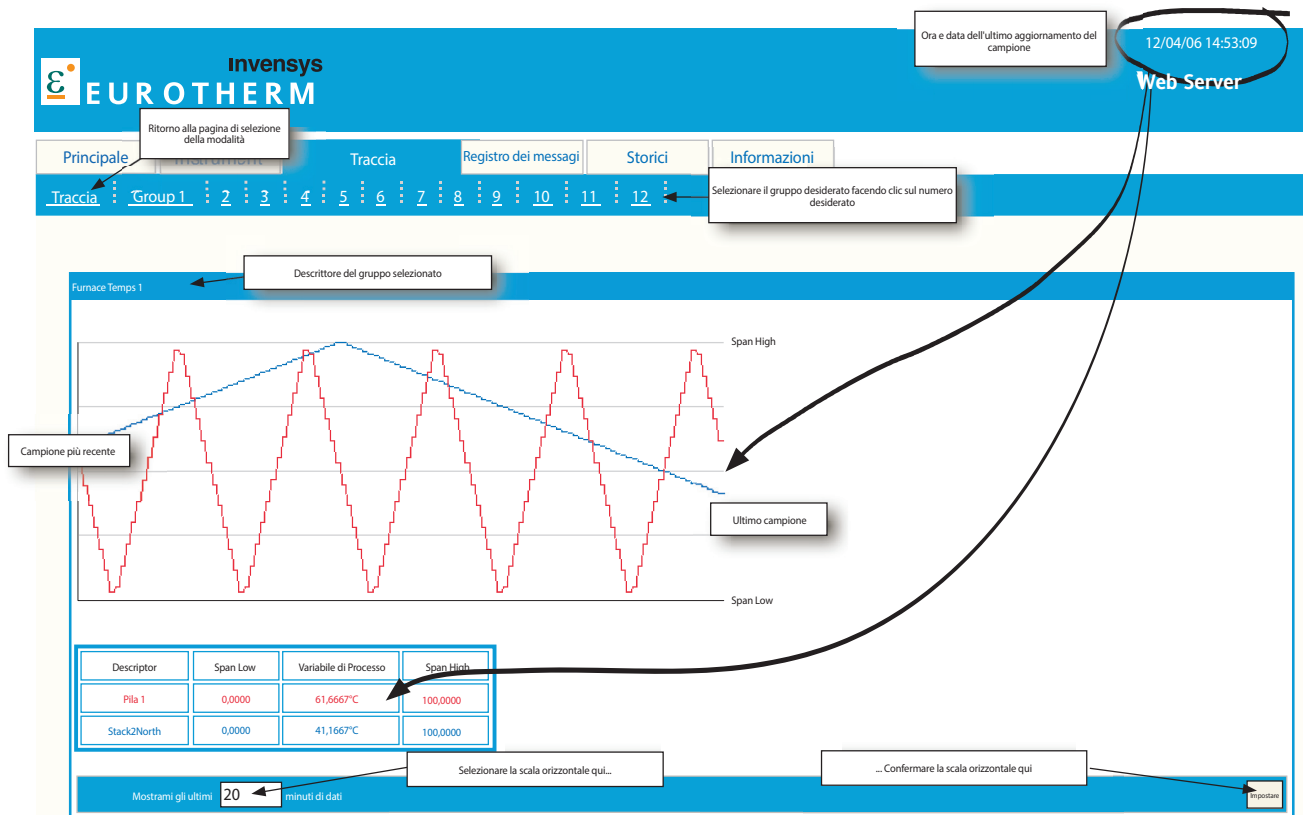


Figura C3.2.1 Esempio di traccia orizzontale

Come mostrato in figura, i valori di processo del gruppo appaiono come se fossero tracciati su un grafico che scorre da destra a sinistra (cioè il campione più vecchio si trova sul bordo sinistro del grafico, mentre il campione più recente si trova sul bordo destro del grafico). I descrittori dei punti, i valori Intervallo Alto e Intervallo Basso e i valori di processo (all'ora e alla data in alto a sinistra della schermata) sono visualizzati in una tabella sotto il grafico.

La quantità di tempo attraverso la larghezza del grafico (la "scala orizzontale") può essere modificata dal relativo valore predefinito di 20 minuti digitando un nuovo valore nella casella in basso a sinistra della pagina e confermando facendo clic sul pulsante Set (Imposta) in basso a destra o utilizzando il tasto <INVIO> del PC.

Per tornare alla pagina di selezione della modalità di traccia, fare clic sul collegamento "Trends" in alto a sinistra.

C3.2.2 Tracce verticali

Questa modalità di visualizzazione è identica nel funzionamento alla modalità Traccia orizzontale descritta sopra, tranne che per il fatto che il "grafico" è verticale, con il campione più recente in alto e il meno recente in basso. La "Scala verticale" (cioè la quantità di storico del trend visualizzata all'interno dell'altezza del grafico) viene modificata come descritto per la "Scala orizzontale" nella descrizione della traccia orizzontale sopra.

Per tornare alla pagina di selezione della modalità di traccia, fare clic sul collegamento "Trends" in alto a sinistra.

C3.2.3 Visualizzazione numerica

In questa modalità di visualizzazione è contenuta solo una tabella di descrittori di punti, intervalli alto e basso e valori di processo. La tabella è identica nel layout a quella mostrata sotto il "grafico" nella figura C3.2.1, sopra.

Per tornare alla pagina di selezione della modalità di traccia, fare clic sul collegamento "Trends" in alto a sinistra.

C3.3 REGISTRO DEI MESSAGGI

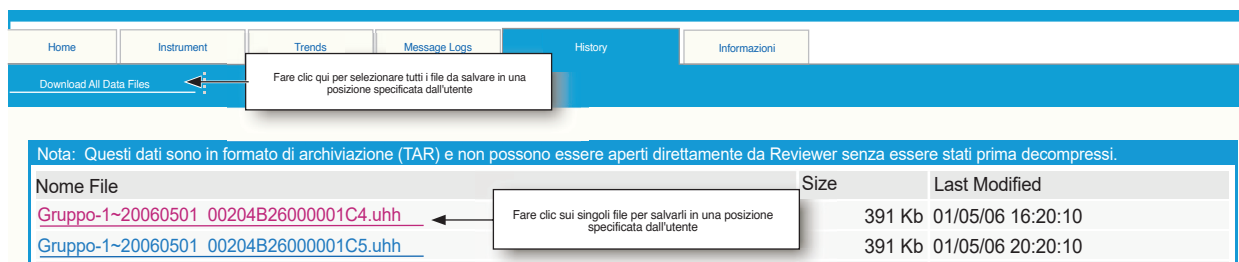
Nella figura C3.3 viene mostrato un registro dei messaggi immaginario con una serie di messaggi di allarme, per un gruppo denominato Furnace Temps 1.

Figura C3.3 Registro dei messaggi

Il gruppo richiesto viene selezionato facendo clic sul numero corrispondente nella parte superiore della pagina. L'intervallo di tempo coperto dall'elenco può essere modificato dal valore predefinito di 20 minuti digitando un nuovo valore nella casella in basso a sinistra della pagina e confermando facendo clic sul pulsante Imposta in basso a destra o usando il tasto <INVIO> del PC. Se il numero dei messaggi supera quello dei messaggi che possono essere visualizzati all'interno della finestra, viene visualizzata una barra di scorrimento sul bordo sinistro della finestra per consentire ai messaggi nascosti di essere mostrati.

C3.4 STORICO

Riproduce un elenco di tutti i file.uhh presenti nell'archivio dello strumento. L'utente può salvare i file in una posizione specificata per essere utilizzati nelle applicazioni Reviewer o Quickchart. Nella figura C2.5 viene mostrata una parte di una tipica pagina.



C3.4 Visualizzazione dei file dello storico

C3.5 ABOUT

Facendo clic su questa scheda viene visualizzato un sottoinsieme delle informazioni visualizzate nella schermata "Info" del registratore, descritta nella [sezione 4.6.11](#). Le voci visualizzate sono:

- Variante Strumenti
- Numero Seriale
- Versione Software Prodotto
- Versione BootROM
- Versione scheda
- Capacità SRAM e DRAM.

INDICE

A

A0 - A5	131
Abilita	
Allarme	82
Batch	105
Canale Uscita	177, 178
Codice di errore B	156
Connessione	156
Contatore	147
Display	
Allarmi	279
Descrittore	280
Messaggi	280
Penne	280
Unità	280
Dispositivo remoto	160
Modbus Slave	160
Opzioni	409
Registrazione	242
Registro Eventi	212
Richieste Scrittura	180
Server EUROPRP	222
Server SNTP	221
Temporizzatore	152
Totalizzatore	142
Visualizzazione	
Modalità	87
Abilita connessione	156
Abilita/disabilita demo vendite	401
Abilitazione server EUROPRP	222
Abilitazioni	
Alla configurazione	32
Configurazione	205, 425
Livelli	205
Quando	206
Sportello	10
Accesso rapido alla modifica Grafico Utente	271
Active Directory	
Server	206, 222
Impostazioni	217
Sicurezza	222
Aggiorna l'archivio	53
Azioni	245
Aggiorna quando	282
Alimentazione CC	
Cablaggio del registratore	9
Cablaggio stampante	351
Alimentazione del trasmettitore	348
All'Accensione	
Messaggi	30
Filtro	25
Sorgente Evento	96
Allarme	
Abilita	82
Azioni	245
Configurazione	75
Dati (inclusione in copia)	232
Disabilita	245
Icône	15

A (cont.)

Identificatore	20
Indicatore canale	18
Indicatori, selezione colore	278
Indicazione	16
Messaggi	85
Abilita/disabilita	74
Registro Messaggi	25
Numero	81
Pagina Summary	20
Parametri	83
Riconoscimento	
Abilitazione/disabilitazione messaggi	74
Autorizzazione	207
Azioni	245
Riconoscimento (TUTTI GLI ALLARMI)	19
Setpoint	
Autorizzazione di modifica	207
Sorgente	82
Sistema	16
Strumento	16
Summary	19
Su gruppo (Sorgente Evento)	95
Tipo	82
Allarme strumento archiviazione non riuscita	16
Allarme strumento Carta in Esaurimento/Carta finita	17
Alla versione	236
Altezza	277
Altezza/larghezza nominale	281
Alto	
Cutoff	142
Intervallo di priorità	159
Punto	229
Seleziona	114
Alto/Basso	182
AND	97
Annulla	161
Applica	161
Chiave (configurazione Ethernet IP)	190
A punto	193
Archiviazione automatica	91, 92
Archiviazione manuale	
Disco	52
Host remoto	54
Archivio	
Abilita	73
Al supporto	91
A remoto	92
Autorizzazione di controllo	208
Azioni	245
Configurazione	
Automatico	89
Manuale	52
Menu	420
con sportello bloccabile	53
Disco	52
Formati file	93, 94
Indicatore	18
Menu del pulsante	417

Archivio (cont.)

Remoto	54
Supporto Pieno %	96
Tutti	53
Arco	
Altezza	276
Angolo	276
Definizione	291
Larghezza	276
ASCII	
Codici	413
Ingresso	153
Stampante	351
Dati tecnici	399
Menu Configurazione	422
Assoluto di Alta/Bassa	82
Attualmente	201
Autoriconoscimento, pagina	162
Autorizzazione per incollare/eliminare file	208
Autorizzazioni impostazione orologio	207
Avanzato	
Parametri	278
Vedi livello	271
Avvio automatico	152
Avvisi sonori	262
Azione Pilota Relè	238
Azione scritte su richiesta	209
Azioni	238
Allarme	245
Archivio	245
Attivo mentre/in caso di	85
Batch	241
Categoria	85
Contatore	240
Data	
Inclusione in copia	232
Email	246
Funzioni matematiche	239
Messaggio	239
Numero	85, 97
Orologio	240
Pilota Relè	238
Registrazione	242
Report	246
Ricerca	233, 428
Richiesta Scrittura	244
Temporizzatore	241
Totalizzatore	238
Trend	243
Uscita	244
Azzeramento	
Adesso	152
Funzioni matematiche	239
Autorizzazione	207
Temporizzatore	
Autorizzazione	207
Azione	241

B

Banda +/-

Batch (cont.)

Tipo d'allarme	82
Valore	83
Basato su	215
Basso	
Cutoff	142
Intervallo di priorità	159
Punto	229
Seleziona	114
Batch	
Autorizzazione inserimento dati	209
Avvio (azione)	241
Avvio del contatore	111
Avvio (sorgente evento)	95, 111
Azioni	241
Campi	106
Come Sorgente Evento	111
Configurazione	104
Menu	421
Controllo	23
Autorizzazione	208
Filtro Messaggi	25
In esecuzione (sorgente evento)	95, 111
Inizializzazione	111
Inizializzazione Modbus	111
Inizializzazione operatore	108
Modalità	105
Numero	106
Opzione Registro Messaggi	26
Riga 1	187, 354
Sorgenti evento	111
Stop (sorgente evento)	96, 111
Summary	22
Visualizzazione dei messaggi	110
Batch continui	105
Batteria	
Basso (sorgente evento)	96
Dati RAM protetti	392
Dati tecnici	392
Diagnostica	404
Indicatore	18
Sostituzione	406
Baud rate	
Comunicazione Seriale	353
Selezione	155
Stampante seriale	362
Binario	93
e CSV	90
Blocco del mouse	393
Blocco Ora	113
Bordo	
Colore	234, 277
Decimale	279
Quartile	279
Bridge	
Configurazione	
Menu Abilitazioni	260
Opzioni, menu	259
Dettagli sul collegamento	258
Esecuzione del programma	261
Esegui in modalità minimo	261

Batch (cont.)

Installazione del software.....	259
Operazione.....	264
Requisiti minimi del PC.....	257
Riconoscimento allarme.....	264

C**Cablaggio**

Alimentazione del trasmettitore.....	350
Alimentazione (di rete).....	9
Blocco CJC remoto	
Cornice grande.....	376, 379
Cornice piccola.....	383
Comunicazione Seriale.....	9, 153
Connettore tipo D.....	9
Dimensioni cavo	
Alimentazione.....	9
Segnale.....	5
Evento Ingresso.....	8
Modbus.....	293
Relè.....	8
Scheda di ingresso.....	7
Schede delle opzioni.....	8
Segnale.....	5
Stampante ASCII.....	351
Uscite analogiche.....	8
Cablaggio dei segnali.....	5
Blocco CJC remoto	
Cornice grande.....	376, 379
Cornice piccola.....	383
Cablaggio del connettore tipo D.....	9
Cablaggio della scheda di ingresso universale.....	7
Cablaggio rete di alimentazione.....	9
Calcolo dell'errore nel caso peggiore.....	396
Calibrazione	
Ingressi.....	228, 387
Autorizzazione.....	207
Rimuovi.....	228
Uscite.....	345
Autorizzazione.....	207
Cambio Livello.....	25, 32, 425
Disabilitato.....	207
Per elenco utenti.....	214
Richiesto.....	160
Tempo Limite.....	211
Cambio Password.....	204
Campi da 1 a 6	
Batch.....	106
Tipo	
Comunicazione Seriale.....	354
Report.....	187
Campo Scala della Carta.....	81
Can	
Autorizzare.....	208
Sign.....	208
Canale	
Abilitazione/disabilitazione cicli.....	36
Allarmi.....	279
Indicatore.....	18
Colore.....	81

C (cont.)

Configurazione.....	75, 419
Dati a 32 bit (MODBUS).....	331
MODBUS.....	304
Copia.....	231, 232
Damping.....	80
Data.....	285
Dati di runtime (Modbus).....	316
IEEE (32 bit).....	335 to 389
Descrittore.....	80
Errore.....	16
Funzioni matematiche.....	112
Indicatore.....	285
Media/Max/Min.....	115
Numerico.....	285
Numero.....	76, 165, 167
Parametri Grafico Utente.....	276
Seleziona.....	228, 387
Soglie.....	279
Tempo ciclo.....	278
Valore.....	76, 283
Virtuale.....	202
Cancella.....	33, 203, 243
Cache password.....	204, 217
Caratteri di inizio messaggio.....	156
Carta in Esaurimento/Carta finita.....	17
Cartello.....	188
Caselle numeriche.....	42
Posizione.....	280
Stile.....	280
Categoria.....	85, 97
Cavo	
Diametro	
Linea.....	9
Segnale.....	5
Ciclo canali on/off.....	36
Circolare	
Grafico completo.....	71
Impostazioni.....	71
Modalità Trend.....	40
Velocità.....	71
CJC.....	80
Unità blocco CJC remoto.....	376
CJ interno.....	80
Codice Chiave.....	227
Autorizzazione.....	208
Inizializzazione.....	227
Menu Configurazione.....	427
Codice Funzione.....	169, 181
03.....	342
04.....	343
06.....	343
08.....	343
16.....	344
Coefficienti di calibrazione.....	393
Collegamento da Remoto.....	206
Colorare	
Sfondo.....	281
Tutti.....	281
Colore	
Allarmi.....	278

Configurazione (cont.)

B.....	243
Gruppo.....	243
Canale.....	81, 279
Definizioni RGB.....	410
Primi piani	279
Sfondi.....	278
Sfondi, testo ecc.....	234
Soglie.....	279
Stile.....	279
Traccia.....	81
Colore elemento selezionato.....	234
Colore riempimento barra del titolo.....	234
Colore testo attivo	234
Colore testo disabilitato.....	234
Colore testo fisso	234
Colori e caratteri, menu Configurazione.....	428
Compensazione giunto freddo (CJC).....	80
Opzione blocco CJC remoto	376
Completo	
Accesso Configurazione	208
Dettaglio	23
Dettagli (Registro Messaggi)	26
Grafico (Carte Circolari).....	42
Nome Utente	215
Sicurezza.....	208
Componente	
Definizioni	284
Informazioni a schermo.....	271
Compressione	90
Comunicazione Master	158
Diagnostica	230
Esempio di configurazione.....	172
Fallimento Slave, sorgente dell'evento.....	96
Funzioni matematiche	115
Menu Configurazione.....	423
Comunicazione seriale.....	153
Configurazione.....	422
Dati tecnici	393
Informazioni sui messaggi.....	156
Morsettiera	9
Selezione della porta	155
Stampante ASCII.....	352
Standard (EIA232 o EIA485).....	155
Comunicazione Seriale	153
Comunicazioni	
Diagnostica	176, 230
Impostazioni stampante	362
Modbus master	176
Serial	153
Timeout del canale	67, 95
Condensa	124
Condivisione Socket.....	160
Conferma Parola Chiave	206, 215
Configurazione	51
Abilitazioni	205
Allarme	75
Archivio.....	89
Batch	104
Calibrazione.....	228
Canale.....	75

Contatore (cont.)

Canale di uscita	
Comunicazione Master.....	177
Uscite analogiche	178
Codice Chiave	227
Colore traccia	81
Compensazione del Giunto Freddo	80
Completo (autorizzazioni di accesso).....	208
Comunicazione Master	158
Comunicazione seriale.....	154
Contatore	147
Copia.....	231
DST.....	226
Email.....	183
Ethernet Diagnostics.....	230
Evento	95
Pulsanti.....	98
Filtro	80
Formato data	226
Funzione Matematica.....	112
Fuso Orario	226
Gruppo	69
Icona bloccata	18
Impostazioni Geografiche	226
Impostazioni luminosità display	67
Ingresso Minimo/Massimo	77
Interscambio A/B.....	71, 80
Linearizzazione	
Range.....	77
Tipo.....	76
Linguaggio.....	226
Menu	419 to 424
Messaggio.....	99
Offset.....	77
Opzione di gestione	210
Opzioni	201 to 203
Ora e data	226
Ora legale	226
Orologio.....	226
Pacchetto di controllo	210
Paese.....	226
Parametri di comunicazione stampante.....	361
Posizioni decimali.....	81
Pulsante	62 to 246
Report.....	187, 354
Rete	220
Revisione	236
Numero	115
Richiesta Scrittura	179
Risposta alla Rottura.....	80
Scala.....	77, 81
Sicurezza.....	204
Sistema	224
Stampante ASCII	352
Strumento.....	67
Tabelle Linearizzazione Custom	102
Temporizzatori.....	151
Totalizzatore.....	142
Uscite analogiche.....	177
Valore Resistenza di condizionamento.....	77
Visualizzazioni.....	86

C (cont.)

Zona	
Area del grafico	81
Ora	226, 414
Configurazione dei canali virtuali	202, 424
Configurazione dell'ora legale.....	226
Configurazione, livello di accesso	31, 205
Configurazione ora legale	226
Consenti	
Modifiche costanti	180
Web Server	209
Contatore	
Abilita.....	147
Autorizzazione predefinita	207
Azioni	240
Configurazione	147
Dati (Modbus).....	148
IEEE 32 bit.....	149
Copia.....	232
Indirizzamento Modbus	
Configurazione	148
IEEE (32 bit).....	150
Dati di runtime	149
Inizializzazione batch.....	111
Menu Configurazione.....	421
Numero.....	147
Contatore decrementi.....	240
Contatore Errori di Collegamento	155, 352
Contatore incrementi	240
Contenuti del gruppo.....	74
Controllo della luminosità	67
Controllo di uniformità termica	104, 386
Conversione.....	77
Copia.....	114, 231
A/Da.....	232
File.....	253
Funzionalità.....	231, 428
Funzioni matematiche	114
Grafico	270
Pulsante	269
Regole.....	232
Coppia (connettori di cablaggio)	5
Correzione calibrazione strumento n	138
Costante	113
Costante Psicometrica	131
Costante specifica del gas.....	118, 120
Creazione di un grafico utente.....	267
CSV.....	90
File.....	93
Formato	93
Formato data/ora.....	94
Uso del separatore TAB	93
Custodia portatile	
Bassa tensione di alimentazione	373
Dimensioni	363
Kit di prova HTM2010	368
Opzione base	364
Opzione base con TRS	366
Opzione blocco CJC remoto	374
Opzione blocco CJ remoto	374
Opzione termocoppia.....	370

D (cont.)

Customise.....	234
Menu Configurazione.....	428
Cutoff (Alto/Basso).....	142
D	
Da	
Nodo.....	161
Punto	72
Dal Punto	193
Data	
Bit	
Comunicazione Seriale.....	155
Stampante.....	362
Codifica (MODBUS).....	294
Colore riempimento inserimento.....	234
Rapporto di compressione.....	90
Sorgente.....	178
Tipo	169, 294
Richieste Scrittura.....	181
Trasmissione (MODBUS).....	341
Data creazione.....	236
Data e ora	354
Configurazione.....	226, 427
Configurazione dei report.....	187
Formato CSV.....	94
Dati tecnici	
Alimentazione del trasmettitore.....	393
Batteria di backup.....	392
Ingresso Evento su Scheda	399
Porte USB	393
Registratore, generale	391
RTC.....	392
Scheda Comunicazione seriale	393
Scheda di ingresso	394
Scheda Relè	398
Scheda uscita analogica	399
Stampante ASCII	399
Strumenti precedenti	397
Trasduttore di pressione.....	369
Dati tecnici ingressi termoresistenza	395
Decimale.....	193
Posizioni.....	81, 182, 279
EtherNet/IP.....	193
Scala.....	282
Descrittore	
Canale.....	80
Canale minimo	136
Canale Uscita.....	177, 178
Dispositivo slave	160
Evento	97, 98
Font	279
Funzione matematica Val.Minimo Gruppo	136
Gruppo	15, 70
Lista destinazione e-mail	184
Report.....	187, 354
Richiesta Scrittura	180
Strumento.....	67
Tabella Linearizzazione Custom	102
Temporizzatore	152

D (cont.)

Descrittore Specifico/valore/allarme.....	100
Diagnostica	
Comunicazione Master.....	176
Ethernet.....	230
Summary.....	403
Visualizzazione.....	400
Dialogue Action.....	285
Digitale.....	165, 167
Dimensione della memoria.....	90
Dimensione Memoria Interna.....	90
Dimensioni cavo	
Alimentazione.....	9
Segnale.....	5
Disabilita	
Allarmi.....	245
Azione Temporizzatore.....	241
Cambio Livello.....	207
Contatore.....	240
Contatori di gruppo.....	240
Display	
Allarmi.....	279
Descrittore.....	280
Messaggi.....	280
Penne.....	280
Unità.....	280
Finestre di dialogo Attenzione.....	68
Funzioni matematiche.....	239
Ritrasmissioni.....	180
Totalizzatore.....	238
Totalizzatori di gruppo.....	238
Disco	
Archivio.....	52
Client Modbus.....	230
Host.....	223
Simbolo.....	18
Size.....	91
Disegnare	
Bordo.....	276
Ordine.....	276
Disimballare il registratore.....	2
Display	
Allarmi.....	279
Descrittore.....	280
Indicatore.....	280
Messaggi.....	280
Penne.....	280
Unità.....	280
Disponi.....	270
Dispositivi di memorizzazione rimovibili	
Capacità.....	91
Messaggi di errore (Allarmi strumento).....	17
Dispositivo.....	90
Completo.....	53
Limite evento.....	91
Formato file.....	91, 93
Messaggi di errore archiviazione.....	16
Posizione.....	11
Rimozione.....	12
Size.....	91

E-mail (cont.)

Divisione.....	113
Divisioni carta circolare maggiori/minori.....	71
DNS.....	223
DST.....	226
Durata.....	152
E	
e alla potenza.....	115
Elemento non Valido (EtherNet/IP).....	192
Elenco di operatori.....	283
Email	
Abilitazioni.....	186
Aspetto.....	185
Azioni.....	246
Configurazione.....	183
Menu.....	424
Errore.....	96
Generazione.....	185, 186
Messaggi.....	186
Numero.....	184
Enter Batch Data (autorizzazione).....	209
Entra nello Storico.....	35
Opzione Registro Messaggi.....	26
Erase all history.....	203
Azione.....	242
Opzione.....	415
Errore	
Abilitazione codice B.....	156
Messaggi	
Bridge.....	264
Grafici Utente.....	292
Errore DHCP Server.....	16
Errore di sintassi.....	192
Errore nell'autenticazione del nome utente.....	264
Errori a (configurazione e-mail).....	184
Eseguire gli aggiornamenti.....	208
Esplodi.....	270
Esporta	
Grafici Utente.....	266
Grafico.....	57
Linearizzazione utente.....	57
Pulsante.....	270
Tabella Ethernet.....	190
EtherNet	
Diagnostica.....	230, 427
Interpretazione dei LED.....	393
Modbus Slave.....	160
EtherNet/IP.....	189
Client.....	231
Ingresso comunicazioni.....	113
Evento	
Autorizzazioni da 1 a 5.....	208
Come Sorgente Evento.....	95
Configurazione.....	95, 420
Copia.....	232
Ingressi.....	347
Come Sorgenti Evento.....	96
Numero.....	95

Evento (cont.)

Pulsante	276
Come Sorgenti Evento.....	96
Configurazione	98, 420
Dimensioni, forma ecc.....	286
Scheda di ingresso	
Cablaggio	8
Dati tecnici	399
Senso della sorgente.....	96 to 97
Sorgente.....	95
Batch	111
Exit.....	387

F

Fattore di comprimibilità	119, 120
Fattore Z	119
File	253
Autorizzazione per incollare/eliminare.....	208
Elimina	253
Formato	91
Dispositivo	93
Funzione trasferimento (FTP).....	54
Limitazione dei caratteri del nome	56
Pulsante	28
Struttura.....	255
File Supporto	237
File .uhq	237
File .uht	192
Filtro	80
Filtro messaggi generale	25
Fine dei caratteri del messaggio.....	156
Firma	25
FIT	328
Font	
Set.....	234
Stile.....	280
Font Migliore.....	278
Formato	
Coppie di punti lin. utente.....	102
PV.....	81, 116
Formato del tempo trascorso	116
Formato Ora	
Carte circolari	43
Funzioni matematiche	115
Freeze.....	243
Frequenza di campionamento	392
FTP	
Formato file	91, 94
Icona.....	18
Messaggi di errore.....	16
Trasferimento	54
Funzione matematica FValue	117
Funzione matematica MKT	122
Gruppo	128
Funzione matematica polinomiale	116
Funzioni matematiche	
Azioni	239
Canale	
Copia	232
Dati di runtime (Modbus).....	140

F (cont.)

IEEE 32 bit.....	141
Errore.....	16
Guasto parziale	96
Configurazione.....	112, 421
Dati Modbus	139
IEEE 32 bit.....	140
Funzione	
10 alla potenza	114
Autorizzazione Azzeramento.....	207
Autorizzazione di modifica della costante.....	207
Azione Seleziona B	239
Azzeramento	239
Blocco Ora	113
Comunicazione Master.....	115
Copia	114
Correzione O2.....	130
Costante.....	113
Disabilita	239
Divisione	113
e alla potenza	115
Formato Ora	115
FValue.....	117
Gruppo	
Massimo	113
Massimo ritenuto	114
Media.....	113
Minimo	113, 136
Minimo ritenuto.....	114
Ingresso Ethernet/IP Comms.....	113
Ingresso Modbus Comms	113
Leggi e Memorizza	114
Logaritmo Base 10.....	115
Logaritmo Base e (Naturale)	115
Media Cinetica	122
Gruppo	128
Media/Max/Min canale.....	115
Modulo	115
Moltiplicazione.....	113
Polinomio	116
Radice Quadrata.....	114
Seleziona.....	114
Seleziona Alto	114
Seleziona Basso	114
Solo Azione Leggi e Memorizza.....	239
Somma	113
Sonda di Zirconia.....	132
Sottrazione	113
Surriscaldamento	
Consumo Vapore	127
Portata Comp.....	124
Portata Vapore	126
Umidità Relativa	131
Velocità di Variazione.....	129
Versione Configurazione Numero	115
Versione Sicurezza Numero	115
Numero.....	112
Fuori range.....	192
Fusibile (alimentazione del trasmettitore).....	348, 393

G	
Gestione	
Menu Configurazione.....	425
Opzione.....	210
Giornaliero.....	91, 92
Globale	
Allarme canale.....	430
Grado di inquinamento.....	390
Grafico	
Calibrazione.....	401
Completo.....	71
Importa/Esporta.....	57
Luminosità.....	67
Numero.....	277
Opzione Builder.....	265.
Risparmio.....	67
Size.....	292
Velocità.....	42, 71
Grassetto.....	188
Griglia	
Colore riga	
Principale.....	280
Secondario.....	281
Tipo.....	72
Gruppo	
Abilitazione della modalità di visualizzazione.....	87
Abilitazione/disabilitazione registrazione.....	73
Aggiunta di punti a.....	74
Configurazione.....	69, 419
Copia.....	232
Dati (MODBUS).....	322
Descrittore.....	15, 70
Destinazione report.....	246
Funzione matematica minimo ritenuto.....	114
Funzione matematica MKT.....	128
Indicatore Orizzontale.....	284
Indicatore Verticale.....	284
Massimo a comando, funzione matematica.....	114
Media/Minimo/Massimo.....	113
Minimo.....	136
Numero.....	70, 165, 180, 277
Principale.....	86
Selezione per i messaggi di comunicazione.....	156
Trend.....	284
Visualizzazione Numerica.....	285
Visualizzazioni, Possibilità.....	87
H	
Handshake.....	362
Host.....	230
Host remoto primario/secondario.....	92
I	
Icona bloccata.....	18
Identificatore.....	277
Immagine.....	286
File.....	277
Imponi Cambiamento Password.....	209
Importa	
Driver stampante.....	57, 358
Grafico.....	57, 266
Linearizzazione utente.....	57
Pulsante.....	270
Tabella Ethernet.....	190
Un'immagine.....	286
Impossibile collegarsi all'host.....	264
Impossibile trovare il nome dell'host.....	264
Impostazione di data e ora.....	226
Impostazione Veloce.....	228, 229, 387, 388
Impostazioni Geografiche.....	226, 427
In allarme.....	283
Inclusione	
Dati allarme.....	232
Dati azione.....	232
Messaggio.....	184
Incolla	
File.....	253
Pulsante.....	269
Indicatore	
Canale.....	285
Gruppo	
Orizzontale.....	284
Verticale.....	284
Stile.....	278
INDICATORI LED.....	11
Indicazioni di sicurezza.....	1
Indirizzo	
Assegnazione (Modbus).....	303
IP.....	221
MAC.....	220
Mappa (Modbus).....	301
Rete.....	220
Indirizzo IP.....	160, 221
Inserimento manuale.....	221
Ricerca.....	220
Indirizzo MAC.....	220
Informazioni.....	236, 428
Ingresso	
Basso/alto.....	77
Calibrazione.....	228
Menu Configurazione.....	427
Dati tecnici scheda.....	394
Morsettiera della scheda.....	7
Tipo.....	76
Ingresso da 1 a 200.....	190
Inizio	
A.....	71
Adesso.....	152
Angolo.....	277
Carattere di fine.....	156
come Lite.....	261
e fermata batch.....	105
Nuova tabella.....	193
Rilevamento slave.....	161
Temporizzatore	

I (cont.)

Autorizzazione.....	207
Azione.....	241
Installazione	
Caratteristiche elettriche.....	5
Categoria	390
Dimensioni.....	2
Unità con cornice grande.....	4
Unità con cornice piccola.....	3
Installazione elettrica.....	5
Installazione meccanica	2
Unità con cornice grande	4
Unità con cornice piccola	3
Interscambio A/B	71, 80
Intervallo di priorità.....	159
Intervallo Alto/Basso	
EtherNet/IP	193
Intervallo B	243
Intervallo Media Priorità.....	159
Invalido	
Inserimento password.....	96
Scritture su registri multipli	294
Selezione	74
Inverti Colori	281
Invia	
All'accensione.....	180
Report a.....	246
Isteresi.....	83

K

K.....	118
Kit di prova trimestrale HTM2010.....	368

L

Larghezza	277
Leggi e Memorizza.....	114
Lettura	
Registri definiti dall'utente	168
Valori digitali.....	170
Linea	290
Attraverso il grafico	36
Avanzamento.....	187, 188, 354, 355
Cablaggio	9
Spessore.....	281
Linea blu attraverso il grafico.....	36
Lineare	
Griglia del grafico	72
Portata Comp.	118
Scale.....	78
Linearizzazione	
Funzione (inserita dall'utente).....	102
Funzione (tipo LIN).....	76
Linea verde attraverso il grafico	36
Linguaggio	226
Lista destinazione	184
Logaritmica	
Base 10	115
Base e.....	115
Griglia del grafico	72
Scala.....	78

Funzioni matematiche (cont.)

Luminosità in Protezione	
Azione.....	243
Configurazione.....	67
Lungo	
Formato data	226
Messaggi.....	299

M

Mai	283
Mail Server.....	184
Maiusc.....	33
Manager messaggi non connesso	189, 231
Manutenzione	405
Tempi	406
Manutenzione preventiva	405
Massimo	
Cifre decimali	81
Dimensione blocco.....	160
Numero di Bridge.....	264
Numero di byte di dati	293
Max/Min (registrazione adattativa)	70
Mean kinetic temperature (MKT).....	122
Media	
Ora	83
Rotativa.....	122
Media Rotativa.....	122
Memoria non volatile insufficiente.....	16
Mensile.....	91, 92
Mentre [allarme] attivo, inattivo, non riconosciuto.....	85, 97, 238
Menu Generale	
Panoramica	416
Pulsanti	28
Messaggi	
Informazioni	156
Logaritmica	432
Regole.....	157
Messaggi di errore memoria Flash interna	16
Messaggio.....	187, 354
Abilita/disabilita	74
All'Accensione	30
Allarme	85
Azioni	239
Barra.....	42
Batch, inizializzazione	107
Caratteri di inizio/fine.....	156
Colore	281
Comunicazione Seriale	153
Configurazione.....	99, 420
Copia.....	232
Inclusione nei report	187
Inserimento	99
Esempio	101
In stampa.....	353
Logaritmica	24
Numero.....	99
Operatore inserito	50
Registro Eventi, Batch	104
Testo.....	99

M (cont.)

Visualizzazione (batch)	110
Messaggio di Riconoscimento	74
Messaggio ... sta già girando	256, 264
Messaggio Ti stai autenticando con	
Bridge Completo	264
Messaggi Precedenti	26
Messaggistica connessa	189
Messaggistica esplicita	189, 231
Messaggistica I/O implicito	189, 231
Messaggistica non connessa	189
Messaggi Successivi	26
Minimo	31
Altezza	281
Descrittore di canale	136
Larghezza	281
Requisiti PC	257
Misurato	
Ossigeno	130
Valvola	130
Mittente	184
Modalità prova	202
Simbolo (T)	18
Modalità richiamo	203
Modalità speciali	401
Modalità visualizzazione Indicatore	
Orizzontale	46
Verticale	44
Modbus	
Cablaggio	293
Indirizzo	160, 161
Impostazione	67
Indirizzo 255	157
Ingresso comunicazioni	113
Inizializzazione batch	111
Menu configurazione Master/Slave	422
Numero massimo di byte di dati	293
RTU	153
Sicurezza	
Abilita/disabilita	67
Slave	
Abilita	160
Online	160
Selezione	159
Stato	230
Modifica	
Autorizzazione Costante Funzioni matematiche ...	207
Autorizzazione propria password	207
Autorizzazione setpoint allarme	207
Batteria	
Procedura	406
Simbolo	18
Canale di uscita default	208
Livello	271
Ora e data	226
Parametro	276
Password	216
Tempo (allarmi velocità di cambiamento)	83
Modifiche non registrate	210

M (cont.)

Modulo	115
Moltiplicazione	113
Mostra	
Barra del titolo	277
Elenco note operatore	68
Elenco voci batch	105
Impostazioni del disco (locale)	90
Muovi schermo	270
N	
NAND	97
Navigazione	
Azione	
Pulsanti	28
Nessun Testo	282
No	
Allarmi	280
Azione	238
Griglia del grafico	72
Nome del file dalla riga 1 batch	107
Nome Dominio	223
Menu Abilitazioni	206
Non Attivo	72, 78, 91, 92, 182
Non c'è spazio libero sul disco	256, 264
Non in allarme	283
Non Memorizzato	82
Non riconosciuto	
Allarme del Gruppo	96
Allarme Punto	95
Non Rimuovere Dispositivo Archiviazione	13
NOR	97
Normale	
Stile stampa	188
Visualizza (Carte Circolari)	41
Normale/Luminosità in Protezione	67
Note	50, 281
Opzione Registro Messaggi	26
Numerico	
Formato della Variabile	81, 116
Larghezza	281
Modalità di visualizzazione	48
Abilita	87
Web Server	432
Numeri di revisione	236
Numero	
Di campi	187, 354
Di colonne	281
Di messaggi batch	106
Di punti	103
Di righe	281
Numero Ciclo	167, 177, 180
Nuova scansione	161
Nuovo	56, 270
Chiave (file)	253
Configurazione	56
File	253
Grafico	71
Livello	215

N (cont.)

Nome Dominio.....	215
Nome Utente Completo	215
Password	206, 215
Pulsante Grafico Utente	269, 270
N Value.....	277

O

O2

Concentrazione.....	132
Correzione	130
Potenziale.....	134

O specificato.....	130
--------------------	-----

Offset	77, 178
--------------	---------

Correzione (touch screen)	401
---------------------------------	-----

Online (slave Modbus).....	160
----------------------------	-----

Operatore

Livello di accesso	31
--------------------------	----

Logica evento	97
---------------------	----

Note	50
------------	----

Pulsante	28, 286
----------------	---------

Opzione di simulazione.....	203
-----------------------------	-----

Opzioni	201 to 203
---------------	------------

Morsettiera della scheda.....	8
-------------------------------	---

Pulsante	28
----------------	----

Visualizzazione	424
-----------------------	-----

OR.....	97
---------	----

Ora

Indicatore

Colore.....	282
-------------	-----

Intervallo	282
------------------	-----

Riempire il dispositivo di memorizzazione	91
-------------------------------------------------	----

Zona

Dettagli.....	414
---------------	-----

Ora e data

Autorizzazione di modifica.....	207
---------------------------------	-----

Configurazione.....	427
---------------------	-----

Formato	226
---------------	-----

Formato della Variabile.....	116
------------------------------	-----

Impostazione	226
--------------------	-----

Messaggio di errore di sincronizzazione dell'ora.....	17
-------------------------------------------------------	----

Modifica indicazione	36
----------------------------	----

Sincronizzazione

Impostazioni ore e minuti.....	68
--------------------------------	----

Orologi registratore	240
----------------------------	-----

Sincronizzazione (SNTP).....	221
------------------------------	-----

Zona	226
------------	-----

Orario.....	91, 92
-------------	--------

Ordina	23
--------------	----

Originale.....	177
----------------	-----

Gateway.....	221
--------------	-----

Valore Richiesta Scrittura.....	180
---------------------------------	-----

Orizzontale

Allineamento	280
--------------------	-----

Casella numerica.....	280, 282
-----------------------	----------

Divisioni minori.....	281
-----------------------	-----

Indicatore.....	46, 282
-----------------	---------

Modalità Trend

Web Server	431
------------------	-----

O (cont.)

Modalità visualizzazione trend.....	38
-------------------------------------	----

Abilita	87
---------------	----

Grafici Utente	284
----------------------	-----

Totale griglia	280
----------------------	-----

Orologio

Azioni	240
--------------	-----

Guasto (allarme strumento).....	16
---------------------------------	----

Impostazione.....	226
-------------------	-----

Autorizzazione.....	207
---------------------	-----

Impostazioni predefinite ore e minuti	68
---------------------------------------------	----

Precisione.....	392
-----------------	-----

Ossigeno

Concentrazione.....	132
---------------------	-----

Correzione	130
------------------	-----

Potenziale	134
------------------	-----

Ovale.....	290
------------	-----

P

Paese, selezione del.....	226
---------------------------	-----

Pagina

Nome	15
------------	----

Pulsanti su/giù	28
-----------------------	----

Titolo.....	277
-------------	-----

Pagina proprietà (Grafici Utente).....	269
----------------------------------------	-----

Parametri del regolatore.....	167
-------------------------------	-----

Parametro.....	165, 167, 177, 180
----------------	--------------------

Parità	155
--------------	-----

Comunicazione Seriale	353
-----------------------------	-----

Stampante seriale	362
-------------------------	-----

Password

Autenticazione	217
----------------------	-----

Cache.....	217
------------	-----

Scadenza.....	222
---------------	-----

Cambio alla scadenza	213
----------------------------	-----

Comunicazione Master	160
----------------------------	-----

Forzare il cambiamento	209
------------------------------	-----

Modifica.....	216
---------------	-----

Modifica in corso.....	206
------------------------	-----

Modifica personalizzata, autorizzazione	207
-----------------------------------------------	-----

Nuovo/digita di nuovo	206
-----------------------------	-----

Predefinito (=100).....	32
-------------------------	----

Remoto	206
--------------	-----

Scadenza	211
----------------	-----

Tentativi	211
-----------------	-----

Periodo

Filtro	25
--------------	----

Scala Tempi.....	143
------------------	-----

Per (nodi).....	161
-----------------	-----

Pixel (assoluto/relativo).....	267
--------------------------------	-----

Poligono.....	289
---------------	-----

Polilinea.....	288
----------------	-----

Porta Seriale

Numeri	412
--------------	-----

Selezione (comunicazione seriale)	155
-----------------------------------------	-----

SMTP	184
------------	-----

Portata.....	124
--------------	-----

Portata Comp.

Lineare	118
---------------	-----

P (cont.)

Radice Quadrata	120
Surriscaldamento.....	124
Portata Comp. sotto Radice	120
Posizionamento	
Griglia	271
Suggerimento.....	271
Posizione Compact Flash.....	11
Posizione del dispositivo di memoria	11
Posizione della scheda SD.....	11
Posizione penna	11
Possibilità.....	87, 105
Predefinito	
Adesso.....	142
Contatore	147, 240
Autorizzazione.....	207
Contatori di gruppo	240
Ora/minuto	68
Processo orologio.....	240
Totalizzatore.....	142, 238
Autorizzazione.....	207
Totalizzatori di gruppo.....	238
Pressione	124
Conversione unità.....	125
Prima	
Accensione	30
Canale (regolazione ingresso)	228
Carattere di inizio/fine	156
Primario	
Nome/password login	92
Server DNS.....	223
Primo canale	387
Principale	
Gruppo	86
Pagina	87
Pulsante	28
Timeout	86
Procedura guidata (Ethernet IP)	
Ethernet IP.....	190
Profilo	160
Protocollo	155, 353
Email.....	184
Pulizia	405
Pulsante	
Codice	227
File.....	227
Numero.....	98
possibili	28
Testo.....	276
Pulsante Autoconfigurazione	201
Pulsante Chiudi.....	270
Pulsante Elimina	
File.....	253
Grafici Utente.....	269
Pulsante freccia destra	28
Pulsante freccia sinistra	28
Pulsante Logout.....	204
Pulsante Visualizza Errori	190
Pulsanti cartella	28
Pulsanti cursore	28

Stampante (cont.)

Pulsanti del menu Opzioni File	253
Pulsanti stampati	28
Punti calibrazione strumento	138
Punti interrogativi nel messaggio.....	99
Punti/posizione Y.....	277
Punto	188, 355
Allarme	95
Numero.....	165, 177
Stato	193
Tipo	177, 180, 193
Selezione.....	74, 165
Punto interrogativo	14, 156
Punto Massimo	388
Punto Minimo.....	388
PV.....	165, 167, 177, 187, 354
Formato	81, 116

Q

Qualsiasi Allarme	
Non Riconosciuto.....	95
Sorgente Evento.....	95
Quantità allarmi Velocità di Variazione.....	83

R

Radice Quadrata	114
RAM protetta da batteria cancellata.....	16
Range	
Alto/Basso.....	178
Unità.....	77
Range tensione di alimentazione CA.....	9, 392
Rcpt1 - Rcpt10	184
Registratore	
Cablaggio	5 to 8
Configurazione.....	62 to 203
Dati tecnici	391
Dimensioni	3 to 4
Disimballaggio	2
Installazione elettrica	5 to 8
Installazione pannello	2 to 4
Registrazione	
Abilita/disabilita	73
Allarme Strumento guasto	17, 213
Azione Velocità B	242
Azioni	242
Velocità / intervallo.....	73
Registrazione Collegamenti.....	211
Registrazione min /max.....	70
Registrazione Picchi.....	70
Registro.....	169
Destinazione Richiesta Scrittura.....	181
Registro Eventi.....	25
Abilita.....	212
Messaggi Richiesta Scrittura.....	182
Registro/Lineare	78
Relè	
Azioni	238
Cablaggio	8
Dati tecnici scheda.....	398

R (cont.)

Remoto	
Archiviazione (trasferimento FTP).....	54
Client Modbus.....	230
Compensazione del Giunto Freddo.....	80
Nome Utente.....	206
Opzione blocco CJ	
Custodia portatile.....	374
Opzione blocco CJC.....	376
Password.....	206
Percorso.....	92
Report.....	25, 354
Azioni.....	246
Configurazione.....	187, 354
Menu.....	424
Destinazione.....	246
Esempio.....	359
Numero.....	187
Selezione.....	246
Requisiti elettrici.....	392
Resistenza di Condizionamento.....	77
Rete	
Configurazione.....	220 to 223, 426
Connessione terminata.....	264
Dati tecnici.....	393
Errore di avvio.....	16
Indirizzo.....	220
Comunicazione Master.....	160
Nome.....	223
Pulsante.....	426
Selezione Ethernet/Seriale.....	160
Strumento di scansione.....	222
Rettangolo.....	287
Arrotondato.....	287
Rettangolo arrotondato.....	287
RFC2822.....	185
Rg Cost.Spec.Gas.....	118, 120
Ricarica.....	26, 56
File.....	253
Richiesta	
Scritture.....	179
A un registro specifico.....	181
Autorizzazione azione.....	209
Azioni.....	244
Con Registro Eventi.....	182
Copia.....	232
Menu Configurazione.....	423
Pulsante.....	180
Tipo.....	180
Richiesto	
Autorizzazione.....	98, 212
Firma.....	98, 211
Riconoscimento	
Allarmi.....	19
Autorizzazione.....	207
Azioni.....	245
Riconosci tutti gli Allarmi.....	19
Riempimento Area.....	277
Riferimento.....	83

Rileva	
Questo schiavo.....	160
Tutti gli slave.....	161
Rilevamento slave.....	161
Rimanente.....	152
Rimozione Dispositivo Archiviazione Consentita.....	12
Rimuovi.....	161
Calibrazione.....	228
Dispositivo.....	28
Pulsante.....	270
Tabella Ethernet IP.....	190
Utente.....	216, 425
Ripeti Dopo/in.....	152
Riprova.....	160
Ora.....	184
Risposta alla Rottura.....	80
Ritardo.....	83
Ritenuto.....	82
Testo.....	98
Ritorna.....	270
Ritrasmissione.....	178
Rosso	
Linea attraverso il grafico.....	36
Simbolo della campana.....	18
Ruota grafico.....	40, 71

S

Salva.....	56, 270
Come.....	56
Dopo.....	67
Salva Diagnostica.....	159
Salva/Ricarica	
Autorizzazione.....	208
Pulsante.....	55
Menu.....	418
Sblocco Sportello	
Autorizzazione.....	208
Pulsante.....	28
Scala.....	165, 167
Basso/alto.....	147
Funzioni matematiche.....	115
Basso/alto/unità.....	77
Carta Circolare.....	42
Divisioni.....	78
Divisioni (maggiore/minore).....	281
Stile.....	282
Tipo.....	78
Scala B	
Azioni.....	243
Configurazione.....	81
Scala bassa/alta	
Totalizzatore.....	143
Scalato.....	165, 169, 177, 182
Fattore.....	118, 120
Scientifico, Formato della Variabile.....	81, 116
Scrittura	
Abilita.....	180
Numero.....	180
su un registro specifico.....	181

S (cont.)

Secondario	
Login/Password/Host remoto.....	92
Secondo carattere di inizio/fine.....	156
Selezione	114
funzione matematica B.....	239
Gruppo	29
Ingressi	228, 387
Modalità di visualizzazione.....	28
Stampante, impostazioni.....	362
Tipo Punto.....	74
Selezione	23
Selezione base/avanzata.....	271
Selezione EIA232 / EIA485	155
Sempre.....	282, 283
Senso Sorgente 1	96
Senso Sorgente 2	97
Serial 1/Serial 2	404
Server DNS secondario	223
Set di caratteri	33
Comunicazione Seriale	413
Settimanale	91, 92
Se visibile.....	283
Sfondo	
Colore	234, 276
Decimale	279
Quartile.....	279
Sicurezza	
Completo, autorizzazione di accesso.....	208
Livelli	205
Modbus	
Numero revisione	237
Funzioni matematiche.....	115
Pulsante	204, 425
Sicurezza centralizzata	213
Simboli etichette	1
Simboli utilizzati sulle etichette	1
Simbolo della campana.....	18
Simbolo del punto esclamativo	16
Simbolo "S"	401
Simbolo "T"	18, 202
Sincronizzazione da SNTP.....	221
Singola Linea Casella Numerica	280
Sistema	
Allarmi.....	16
Messaggio.....	25
Pulsante	224
Menu.....	427
Slave	159, 165, 167, 177, 180
Slot per schede.....	11
SMTP	184
SMS.....	184
SNTP	
Abilita client.....	221
Allarme strumento Guasto server.....	17
Server.....	221
Abilita	221
Socket, condivisione.....	163
Soggetto.....	184
Soglia	83

S (cont.)

Indicazione.....	15
Solo Azione.....	82, 239
Somma	
Funzioni matematiche	113
Pulsante	269
Punti a gruppi	74
Utente	215
Menu Configurazione	425
Sonda di Zirconia	132
Sorgente	
Canale Uscita.....	177
Descrittore/valore/dati di allarme.....	99
File da	227
Intervallo Alto/Basso	178
Richiesta Scrittura	180
Tipo	
Copia	232
Evento.....	95
Sorgente setpoint	82
Sospendi Archiviazione.....	52
Azioni.....	245
Sospendi l'archiviazione.....	53
Azioni.....	245
Sostituisci {n} con.....	99
Sottolineato.....	188
Sottrazione	113
Sovrascr.....	33
Sovrascrivi	91
Slave esistenti	161
Spam	185
Spento.....	82, 95
Sportello bloccabile	12
Sportello, bloccabile	12
Autorizzazione di apertura.....	208
Stampa Messaggio Da	353
Stampante	
Cablaggio di alimentazione	351
Driver, nuova importazione.....	358
Impostazioni selezionatore	362
Nome	353
Non Risponde.....	17
Simulato.....	353
Stato.....	353
Tipo	353
Stato	
Barra.....	15
Ethernet IP.....	190
Richiesta Scrittura	180
Stato ping/ping ora.....	230
Stile	188, 355
Stile Casella Numerica personalizzato	280
Stop	
Bit.....	155, 353
Operazione a Disco Pieno	91
Storico	433
Colori riempimento/bordi.....	234
Quantità di	35, 73
Storico Minimo Gruppo Trend/Durata	90
Stringhe aperte/chiose.....	170

S (cont.)

Strumento	
Allarmi.....	16
Come Sorgenti Evento.....	96
Disabilitazione messaggi	68
Simbolo (punto esclamativo)	16
Summary.....	19
Configurazione.....	67
Menu.....	419
Dati (Modbus).....	303
Nome	67
Numero.....	220, 227
Variante.....	236
Struttura del menu	
Configurazione, menu.....	419 to 424
Menu del pulsante Rete	426
Menu Generale.....	416
Pulsante Archivio	417
Pulsante Salva/Ricarica	418
Pulsante Sicurezza	425
Pulsante Sistema	427
Su	
Azione attiva.....	85, 97
Cancella nuovo.....	106
Disco Pieno	91
Diventare attivo/inattivo ecc.....	238
Errore	178
Scrittura Originale	177, 180
Modifica visibilità.....	281
Partenza/Fermata registro	106
Subnet mask.....	221
Summary	
Menu	19
Pagina	
Allarme	20
Batch.....	22
SupportInfo.uhq.....	237
Surriscaldamento	
Consumo Vapore	127
Portata Comp.	124
Portata vapore.....	126
Suscettibilità ai virus	393

T

Tabella ID permanente.....	341
Tabella I/O	190
Tabella Originale	190
Tabelle di riferimento indiretto (Modbus).....	328
Tag, canale	80
Taglia file.....	253
Tasto Nascondi	253
T/C cal corr n.....	138
T/C cal temp n.....	138
Temperatura.....	124
Temperatura Bulbo Bagnato	131
Temperatura calibrazione strumento n	138
Temperatura del bulbo secco	131
Temp. Esterna del Giunto Freddo	80

Ora e data (cont.)

Tempo Limite	
BootP	220
Cambio Livello.....	211
Canale di comunicazione	67
Sorgente Evento	95
Comunicazione seriale.....	156
Lettura/Scrittura.....	160
Rilevamento slave	161
Screen saver.....	67
Visualizz.Principale	86
Tempo max BootP.....	220
Tempo Max Entrata se cambia	211
Temporizzatore	
Attivo (Sorgente Evento).....	95
Autorizzazione avvio/azzeramento	207
Azioni	241
Configurazione.....	151, 421
Copia.....	232
Numero.....	152
Tensione di alimentazione	
Cablaggio	9
Range.....	9, 392
Terminazione e biassing.....	153
Termocoppia.....	138
Colori tipi J, K e T	371
Correzione cal	138
Selezione del tipo	76
Tipi e range	395
Testo.....	277, 354
Bottone evento.....	98
Colore	234
Grafici Utente.....	287
Messaggi (Modbus).....	299
Size	234, 428
Tecniche di inserimento.....	33
Testo corpo e-mail.....	184
Tipo di campo report.....	187
Test pixel mancanti	401
Tipo	82, 98
Totalizza	142
Totalizzatore	
Autorizzazione predefinita	207
Azioni	238
Configurazione.....	142, 421
Dati (Modbus).....	144
IEEE 32 bit.....	145
Copia.....	232
Dati di runtime (Modbus).....	145
IEEE 32 bit	146
Indirizzamento Modbus.....	144
Numero.....	142
Valori errati.....	90, 143
Touch screen	
Calibrazione.....	401
Precauzioni.....	405
Tratto	276
Bloccato.....	256
Modificato	256

T (cont.)

Tabella identificazione	328
Trend	
Azioni	243
Freeze	203
Larghezza	282
Orizzontale.....	431
Selezione colore riempimento/bordi	234
Spessore.....	282
Storico.....	35
Colore.....	234
Durata.....	73
Più breve	90
Tipo.....	70
Unità.....	70
Velocità / Intervallo.....	71
Verticale.....	432
Troncamento di valori.....	14
TUS	104, 386
Tutti	
Messaggi.....	25
Punti	283

U

Ubicazioni dei connettori	
Unità con cornice grande	6
Unità con cornice piccola	5
UCMM	189, 231
Ultima	
Aggiornato	236
Canale.....	228
Errore	277
Ultimo canale	387
Umidità Relativa.....	131
Unicode	93, 156
Unità	267
Contatore	147
Conversione della pressione	125
Font.....	282
Range ingresso.....	77
Scala.....	77
Scala Tempi.....	143
Totalizzatore.....	142
Unità di misura.....	292
UR	131
Usa ora legale	226
USB	
Allarmi strumento	17
Blocco	393
Dati tecnici	393
Posizione porta.....	11
Uscita	
Azioni	244
Calibrazione.....	345
Canale	
Configurazione	

Utente (cont.)

Comunicazione Master	177
Menu.....	423
Uscite analogiche.....	178
Intervallo basso/alto.....	178
Modifica autorizzazione predefinita	208
Numero	177, 178
Copia.....	232
Tipo	177, 178
Uscita da 1 a 200	190
Uscite analogiche.....	178, 345
Dati tecnici	399
Use	
Contatore come numero batch	106
Temperatura o pressione	124
Testo per Campo Batch 1	106
Ultime proprietà.....	271
Username	160
Utente	
Accesso account disabilitato	96
Aggiungi o Rimuovi	215
Definito	
Descrittore.....	136
Registri	168
Nome	
Completo	215
Remoto	206
Schermate	88
Accesso rapido	271
Creazione.....	267
Descrizioni pulsanti	269, 270
Elenco componenti	
Errore immagine	286
Importazione/esportazione	266
Info dei componenti sul video	271
Numero di	88
Opzione.....	265
Pagina proprietà	269
Parametri	
Avanzato.....	278
Base	276
Selezione base/avanzata	271
Sorgente evento accesso effettuato.....	96
Tabella linearizzazione	102
Importa/Esporta	57
Menu Configurazione	420
Numero	102
Unità.....	77, 102

V

Vai a	
Gruppo	29
Riquadro.....	270
Visualizza	28
Valore	
Canale.....	76
Contatore	147
e unità	
Stile Casella Numerica	280

W (cont.)

Font	283
Modifiche	282
Registro	169
Totalizzatore.....	142
Valore Corretto	280
Valore Z	117
Valori A.....	71
Valori B	71
Variabile di Processo	165, 167, 177, 187, 193, 354
Velocità di registrazione	73
Velocità di Variazione	
Allarmi.....	82
Funzioni matematiche	129
Velocità/Intervallo B	242, 243
Versione hardware	236
Versione software	236
Verticale	
Allineamento	283
Divisioni minori.....	283
Indicatore	44, 282
Abilitazione modalità di visualizzazione	87
Modalità visualizzazione trend	
Web Server	432
Totale griglia.....	283
Trend.....	36, 284
Abilitazione modalità di visualizzazione	87
Visibile	
Allarme	283
Canale.....	283
Operatore	283
Valore.....	283
Visualizzazione	
Abilitazione (gruppo)	87
Calibrazione.....	401
Colore, menu Configurazione	428
Finestra di dialogo Batch.....	111
Luminosità.....	67
Modalità	35
Abilita	87
Carta Circolare	40
Indicatore Orizzontale	46
Indicatore Verticale	44

Numerico	48
Principale	86
Seleziona.....	28
Traccia Orizzontale.....	38
Traccia Verticale.....	36
Principale.....	86
Simulato.....	401
Valori (troncamento di)	14
Velocità di aggiornamento.....	392
Visualizzazioni	
Configurazione.....	86
Menu.....	419

W

Web Server.....	430
Abilita.....	209

X

X1	102
Xon/Xoff	362
XOR	97
X Punti/Posizione.....	277

Y

Y1	102
----------	-----

Z

Zona	
Area del grafico.....	81
B, selezione azione	243
Ora	
Dettagli.....	414
Selezione.....	226

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Eurotherm: Punti di vendita e di assistenza internazionali www.eurotherm.com

Contatti

Sede Eurotherm
Faraday Close
Durrington
Worthing, West Sussex
BN13 3PL

Informazioni per la vendita
T +44 (0)1903 695888
F 0845 130 9936

Informazioni generali
T +44 (0)1903 268500
F 0845 265982

Uffici nel mondo
www.eurotherm.com/worldwide



Scansionare qui per i referenti locali

Rivenditore:

© Copyright Eurotherm Limited 2021

Eurotherm by Schneider Electric, il logo Eurotherm, Chessell, EurothermSuite, Mini8, Eycon, Eyris, EPower, EPack, nanodac, piccolo, versadac, optivis, Foxboro e Wonderware sono marchi registrati di Schneider Electric, le relative affiliate e consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi titolari.

Tutti i diritti strettamente riservati. Nessuna parte del presente manuale può essere riprodotta, modificata o trasmessa in qualsiasi forma con qualsiasi mezzo, né può essere memorizzata in un sistema di reperimento dati per uno scopo diverso da quello di fungere da ausilio per l'uso dell'apparecchiatura a cui si riferisce questo documento, senza il previo consenso scritto di Eurotherm Ltd.

Eurotherm Limited persegue una politica di sviluppo e di miglioramento continui dei prodotti. I dati tecnici riportati nel presente documento possono essere pertanto modificati senza preavviso. Le informazioni contenute nel presente documento vengono fornite in buona fede, ma esclusivamente a titolo informativo.

Eurotherm Limited non si assume alcuna responsabilità per perdite derivanti da errori nel presente documento.