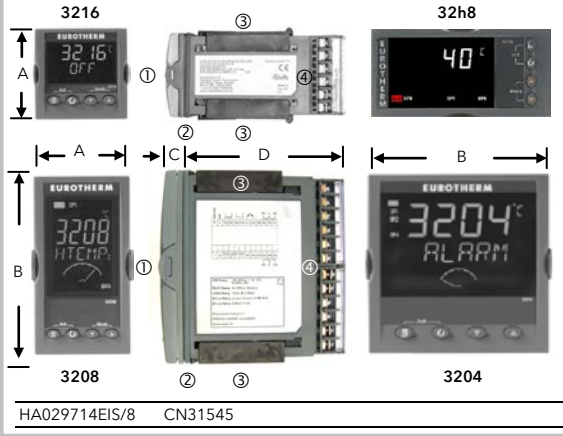


(ENG) 3200 Series Controllers - Installation
Models 3216, 3208, 32h8 and 3204

This User Guide describes wiring, safety, and operation in Operator Levels 1 and 2. For further details an Engineering Manual, Part No HA028651, and other related handbooks can be downloaded from www.eurotherm.co.uk.

Parts Supplied and Dimensions

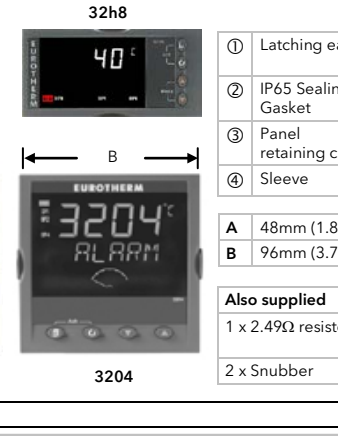


HA029714EIS/8 CN31545 04/14

(ITA) Serie 3200 Regolatore - Installazione
Modelli 3216, 3208, 32h8 e 3204

Questo manuale utente riporta dati e informazioni sul cablaggio, la sicurezza e il funzionamento per i livelli operatore 1 e 2. Per ulteriori approfondimenti, consultare il manuale tecnico, codice HA028651, e altri manuali correlati che possono essere scaricati da www.eurotherm.co.uk.

Parti in Dotazione e Dimensioni

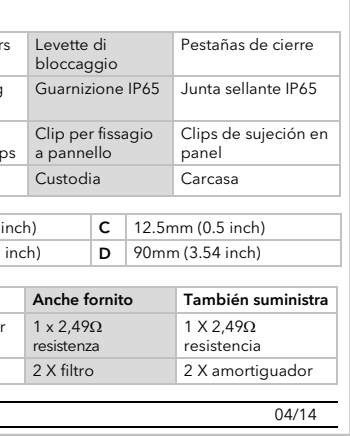


HA029714EIS/8 CN31545 04/14

(SPA) Serie 3200 Reguladores - Instalación
Modelos 3216, 3208, 32h8 y 3204

Esta Guía de usuario describe el cableado, seguridad y operación en los niveles 1 y 2 del operador. Para obtener más información, puede descargar un Manual de ingeniería, número de referencia HA028651, y otros manuales relacionados en www.eurotherm.co.uk.

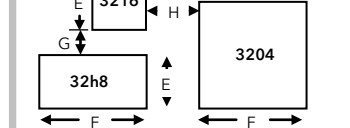
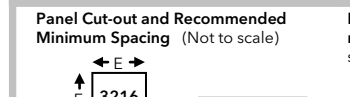
Suministrado Partes y Dimensiones



HA029714EIS/8 CN31545 04/14

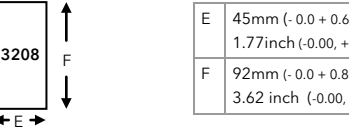
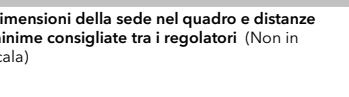
Installation

- Cut out the panel to the size shown.
- Fit the IP65 sealing gasket behind the front bezel of the controller
- Insert the controller in its sleeve through the cut-out.
- Spring the panel retaining clips into place. Secure the indicator in position by holding it level and pushing both retaining clips forward.
- Peel off the protective cover from the display



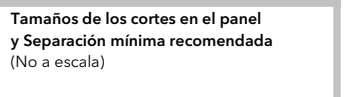
Installazione

- Predisporre una sede nel quadro d'installazione delle dimensioni indicate a lato. Nel caso si vogliono montare più regolatori sullo stesso quadro, rispettare le distanze minime riportate.
- Inserire la guarnizione IP65 dietro la cornice anteriore del regolatore.
- Inserire il regolatore nella sede.
- Far scattare in posizione le clip di fissaggio pannello. Fissare il regolatore in posizione, tenendolo a livello e spingendo in avanti le clip di fissaggio.
- Rimuovere la pellicola protettiva dal display.



Instalación

- Realice un corte en el panel de montaje con el tamaño indicado en la ilustración. Si va a haber varios reguladores montados en el mismo panel, deje entre ellos la distancia mínima que se indica.
- Fije la junta sellante IP65 por detrás del bisel delantero del regulador.
- Introduzca el regulador en la abertura.
- Ponga en su lugar los clips de sujeción en el panel. Coloque el regulador manteniéndolo recto y empujando hacia delante los clips de sujeción.
- Retire la cubierta protectora de la pantalla



To Remove the Controller from its Sleeve
Ease the latching ears ① outwards and pull the controller forward.
When plugging back in ensure that the latching ears click into place to maintain the IP65 sealing

Rimozione del regolatore dalla custodia
Il regolatore può essere estratto dalla custodia tirando verso l'esterno le levette di bloccaggio e sfilandolo in avanti fuori dalla custodia. Al momento di inserirlo nuovamente all'interno dalla custodia, assicurarsi che le levette di bloccaggio scattino in posizione per trattenere la guarnizione sigillante IP65.

Extracción del regulador de su carcasa
El regulador se puede extraer de su carcasa abriendo las pestañas de cierre y tirando de él hacia fuera. Si lo vuelve a introducir en la carcasa, asegúrese de volver a colocar las pestañas de cierre para conservar la protección IP65.

Wiring

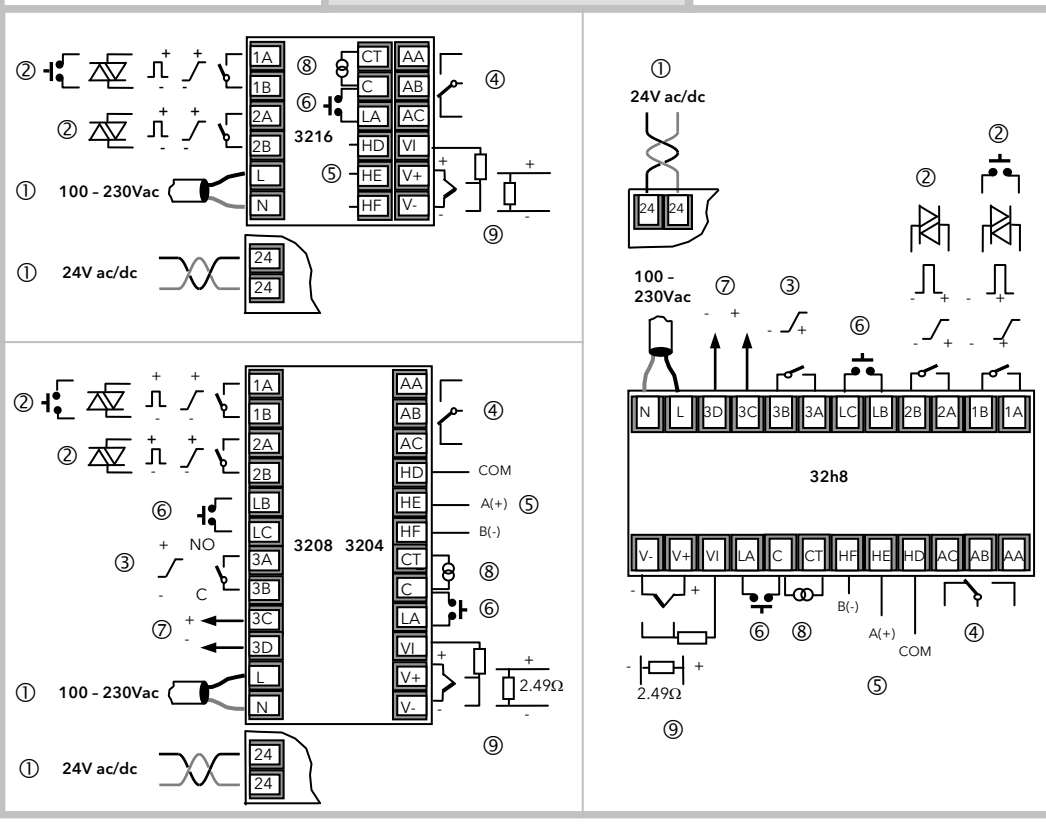
Wire Sizes
The screw terminals accept wire sizes from 0.5 to 1.5 mm (16 to 22AWG). Hinged covers prevent hands or metal making accidental contact with live wires. The rear terminal screws should be tightened to 0.4Nm (3.5lb in).

Cablaggio

Dimensione dei cavi
I terminali a vite sono compatibili con cavi di dimensioni da 0,5 a 1,5 mm (da 16 a 22 AWG). Le protezioni a cerniera evitano il contatto accidentale delle mani o di oggetti metallici con i cavi sotto tensione. Stringere le viti terminali posteriori a 0,4 Nm (3,5 lb in).

Conexiones

Tamaños de cables
Los terminales roscados admiten cables con diámetros comprendidos entre 0,5 y 1,5 mm (16 a 22 AWG). El contacto accidental de manos o piezas metálicas con conductores activos se evita mediante tapas con bisagras. Los tornillos de los terminales posteriores deben estar apretados a un par de 0,4 Nm (3,5 lb in).



② Output 1/2 (OP1) / (OP2)

OP1 may be configured as input or output. Outputs can be logic (SSR drive), relay, or mA dc. Input is contact closure. For functions see Quick Start Code.

Uscita 1/2 (OP1) / (OP2)

Questi terminali possono essere configurati come ingressi o uscite. Le uscite possono essere logiche (comando SSR), relè oppure mA CC. L'ingresso è la chiusura di contatto. Funzioni dell'ingresso vedere codici di avvio rapido.

Salida 1/2 (OP1) / (OP2)

Se puede configurar como entrada o como salida. Las salidas pueden ser lógicas (accionamiento SSR), relé o de mA CC. La entrada es de cierre de contacto. Para ver las funciones de código inicio rápido.

Relay (Form A, normally open)	Relè (Forma A, solitamente aperta)	Salida de relé (Forma A, normalmente abierto)
 • Isolated output 240Vac • Contact rating: 2A 264Vac resistive	<ul style="list-style-type: none">Uscita isolata a 240VCAContatto nominale : 2 A 264 Vac resistivo	<ul style="list-style-type: none">Salida aislada de 240 V CATipo de contacto: 2 A, 264 V CA resistivo
Logic (SSR drive) Output	Uscita logica (comando SSR)	Salida lógica (accionamiento SSR)
 • Not isolated from the sensor input • Output ON state: 12Vdc at 40mA max • Output OFF state: <300mV, <100µA	<ul style="list-style-type: none">Non è isolata dall'ingresso del sensoreStato ON di uscita: a 12V CC a 40mA maxStato OFF di uscita: <300mV, <100µA	<ul style="list-style-type: none">No está aislada de la entrada de sensor.Estado activado de salida: 12 V CC a 40 mA máxEstado desactivado de salida: <300 mV, <100 µA
DC Output	Uscita cc	Salida CC
 • Order code D - non isolated from the sensor input. Order code C - (OP2 only) isolated 240Vac. • Software configurable: 0-20mA or 4-20mA. • Max load resistance: 500Ω	<ul style="list-style-type: none">Codice d'ordine D - non è isolata dall'ingresso del sensore. Codice d'ordine C - (OP2 solo) isoliert 240VAC.Configurazione software: 0-20mA o 4-20mA.Resistenza massima di carico: 500Ω	<ul style="list-style-type: none">Código de Pedido D - no está aislada de la entrada de sensor. Código de Pedido C - (OP2 sólo) isoliert 240VAC.Se puede configurar por software: 0-20 mA o 4-20 mA.Resistencia máxima de carga: 500Ω
Triac Output	Uscita Triac	Salida Triac
 • Isolated output 240Vac • Rating: 0.75A rms, 30 to 264Vac resistive	<ul style="list-style-type: none">Uscita isolata a 240 V CAContatto nominale: 0,75 A rms, da 30 a 264 VCA resistivo	<ul style="list-style-type: none">Salida aislada de 240 V CATipo: 0,75 A rms, 30 a 264 CC, resistiva
Contact Closure Input (OP1 only)	Ingresso chiusura contatto logico (solo OP1)	Entrada lógica de cierre de contacto (sólo OP1)
 • Not isolated from the sensor input • Switching: 12Vdc at 40mA max • Contact open > 500Ω. • Contact closed < 150Ω	<ul style="list-style-type: none">Non è isolata dall'ingresso del sensoreAttivazione: 12V CC a 40mA maxContatto aperto > 500Ω.Contatto chiuso < 150Ω	<ul style="list-style-type: none">No está aislada de la entrada de sensor.Conmutación: 12 V CC a 40 mA máx.Contacto abierto > 500 Ω.Contacto cerrado < 150 Ω

① Controller Power Supply

Ensure that you have the correct supply for your controller

- Check order code of the controller supplied
- Use copper conductors only.
- The power supply input is not fuse protected. This should be provided externally.
- For 24V the polarity is not important. Safety requirements for permanently connected equipment state:

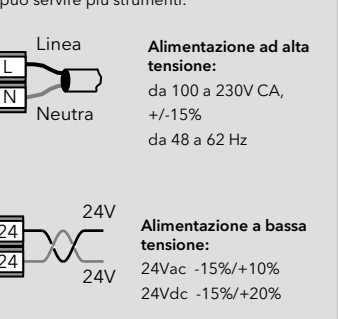
- A switch or circuit breaker shall be included in the building installation
 - It shall be in close proximity to the equipment and within easy reach of the operator
 - It shall be marked as the disconnecting device for the equipment.
- Note: a single switch or circuit breaker can drive more than one instrument.

Alimentazione del regolatore

Garantire che avete la corretta fornitura per il regolatore

- Prima di collegare il regolatore alla rete di alimentazione, assicurarsi che la tensione di rete sia conforme alla descrizione fornita sulla targhetta d'identificazione.
- Usare esclusivamente conduttori in rame.
- L'ingresso per l'alimentazione elettrica non è protetto con fusibili. Tale protezione deve essere predisposta esternamente.
- Per 24 V la polarità non ha rilevanza:

- Requisiti di sicurezza per le apparecchiature costantemente collegate:
 - l'impianto deve essere dotato di un sezionatore o di un interruttore automatico;
 - questo deve essere posizionato nelle immediate vicinanze dell'impianto, a portata di mano dell'operatore e
 - deve essere contrassegnato come dispositivo di disattivazione dell'impianto.
- Nota: un unico sezionatore o interruttore può servire più strumenti.

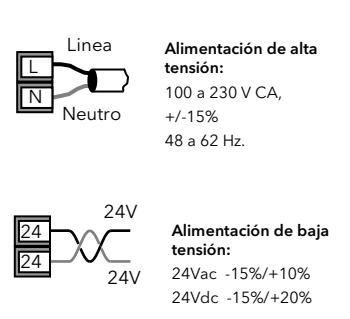


Alimentación eléctrica del regulador

Compruebe que usa la alimentación correcta para su regulador.

- Antes de conectar el regulador a la red eléctrica, asegurarse de que la tensión de la red se ajusta a los parámetros descritos en la etiqueta de identificación.
- Utilice únicamente conductores de cobre.
- El suministro no incluye fusible de protección para la entrada de alimentación eléctrica. Esta protección será responsabilidad del usuario.
- En el caso de 24 V, la polaridad no es importante.

- Condiciones de seguridad para equipos con conexión permanente:
 - La instalación debe incluir un conmutador o un disyuntor.
 - Debe estar muy próximo al equipo y al alcance del operario.
 - Debe estar señalizado como sistema de desconexión para el equipo.
- Nota: Un solo conmutador o disyuntor puede dar servicio a más de un instrumento.



- Recommended external fuse ratings are as follows:-
 - For 24 V ac/dc, fuse type: T rated 2A 250V
 - For 100-230Vac, fuse type: T rated 2A 250V.
- La potenza nominale consigliata dei fusibili esterni è la seguente:
 - Per 24 V CA/CC, tipo di fusibile: T nominale 2A 250V;
 - Per 100-230V CA, tipo di fusibile: T nominale 2A 250V
- Los parámetros recomendados para fusibles externos son los siguientes:
 - Para 24 V CA/CC, el fusible debe ser de tipo T y 2 A, 250 V.
 - Para 100-230 V CA, el fusible debe ser de tipo T y 2 A, 250 V.


Order Code Codice d'ordine Código de Pedido

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. Model	Modello	Modelo											
3216	1/16 DIN												
3208	1/8 DIN vertical	verticale	vertical										
32h8	1/8 DIN horizontal	orizzontale	horizontale										
3204	1/4 DIN												
2. Function	Funzione	Función											
CC	Controller	Regolatore	Regulador										
CP	Programmer	Programmazione	Programador										
CV	Valve controller	Regolatore valvola	Regul. de válvulas										
VP	Valve programmer	Programm. valvola	Prog. de válvulas										
3. Power Supply	Alimentazione	Fuente de alimentación											
VL	24Vac/dc												
VH	100 - 230Vac												
4. 3216	4. 3208/h8/04												
OP1	OP2	OP3	OP1	OP2	OP3								
L	X	X	X	L	R	R	X	L	R	R	X		
R	R	X	X	R	R	R	X	R	R	D	X		
L	R	X	X	L	L	R	X	L	R	D	X		
L	D	X	X	L	R	D	X	R	R	D	X		
D	D	X	X	D	D	D	X	D	D	D	X		
D	R	X	X	L	L	D	X	L	L	D	X		
R	C	X	X	L	D	D		L	D	D			
L	C	X	X	D	R	D	X	D	R	D	X		
D	C	X	X	L*	T*	R*	X	L*	T*	R*	X		
L*	T*	X	X	L*	T*	D*	X	L*	T*	D*	X		
T*	T*	X	X	T*	T*	D*	X	T*	T*	D*	X		
6. Options	Opzioni	Opciones											
XXX	Not fitted	Non disponibili	No instalada										
4XL	EIA 485 & Digital input A	EIA 485 e ingresso dig. A	EIA 485 y entrada digital A										
2XL	EIA232 & digital input A	EIA 232 e ingresso dig. A	EIA 232 y entrada digital A										
4CL	EIA485, CT & Dig in A	EIA485, CT e entr. dig.A	EIA485, CT y ent. dig. A										
2CL	EIA232, CT & Dig in A	EIA232, CT e entr. dig.A	EIA232, CT y ent. dig. A										
XXL	Digital input A	Ingresso digitale A	Entrada digital A										
XCL	CT & Digital input A	CT e Ingresso digitale A	CT y entrada digital A										
RCL	Remote SP, CT and Logic IP	SP remoto e IP logico	SP remoto e IP lógica										
6XX	Comms 4-wire EIA422/485 (3216 only)	Canali di comunicazione a 4 fili EIA485 (solo per il modello 3216)	Comunicaciones EIA485 de 4 hilos (sólo 3216)										
7. Fascia colour/type	Tipo/ colore cornice	Color/ tipo											
G	Green	Verde	Verde										
S	Silver	Argento	Plateado										
W	Wash down fascia	Cornice lavata	Lavado al agua										
8/9 Language Product/Manual	Lingua prodotto/manuale	Idioma del producto/manual											
ENG	English	Inglese	Inglés										
FRA	French	Francese	Francés										
GER	German	Tedesco	Alemán										
ITA	Italian	Italiano	Italiano										
SPA	Spanish	Spagnolo	Español										
10. Warranty	Garanzia estesa	Garantía ampliada											
XXXXX	Standard	Standard	Estándar										
WL005	Extended	Estesa	Ampliada										
11 Certificates	Certificats	Certificados											
XXXXX	None	Nessuno	Ninguno										
CERT1	Conformity	Cert. di conformità	Cert. de conformidad										
CERT2	Factory calibration	Cert. calibr. fabbrica	Calibrado en fábrica										
12 Custom Label	Targhetta personalizzata	Etiqueta del cliente											
XXXXX	None	Nessuno	Ninguno										
13. Specials Number	Números spéciaux	Números especiales											
XXXXX	None	Nessuno	Ninguno										
RES250	250Ω ; 0-5Vdc OP												
RES500	500Ω ; 0-10Vdc OP												
5. OP4	(AA Relay)	(Relè AA)	(Relé AA)										
X	Disabled	Disabilitato	Desactivado										
R	Relay (Form C)	Relè (Forma C)	Relé (Forma C)										
* Not available with low voltage supply. * Non disponibile con l'opzione di bassa tensione. * No disponible con la opción de baja tensión.													


③ **Output 3 (OP3)**

Not available in 3216. In 3208, 32h8 and 3204 it is either a relay or a mA output.
For functions see Quick Start Code.

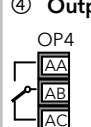
Relay Output (Form A, normally open)

 ● Isolated output 240Vac
● Contact rating: 2A 264Vac resistive

DC Output

 ● Isolated 240Vac from the sensor input. Check order code.
● Software configurable: 0-20mA or 4-20mA
● Max load resistance: 500Ω

④ **Output 4 (AA Relay)**

 ● Isolated output 240Vac
● Contact rating: 2A 264Vac resistive
For functions see Quick Start Code.

Uscita 3 (OP3)

L'uscita 3 non è disponibile nel modello 3216. Nei regolatore 1/8 e 1/4 DIN è un relé o un'uscita mA.
Per vedere le funzioni Quick Start Codice.

Uscita relé (forma A, solitamente aperta)

● Uscita isolata a 240V CA
● Contatto nominale a : 2 A a 264 V CA resistivo

Uscita CC

● Uscita isolata a 240V CA. Controllare il codice d'ordine.
● Configurazione software: 0-20 mA o 4-20 mA.
● Resistenza massima di carico.: 500Ω

Salida 3 (OP3)

La salida 3 no existe en el modelo 3216. En reguladores de 1/8 y 1/4 DIN es una salida de relé o de mA.
Para ver las funciones de inicio rápido Código.

Salida de relé (Forma A, normalmente abierto)

● Salida aislada de 240 V CA.
● Tipo de contacto: 2 A, 264 V CA, resistivo.

Salida CC


● Salida aislada de 240 V AC. Compruebe el código de orden.
● Se puede configurar por software: 0-20 mA o 4-20 mA.
● Resistencia máxima de carga: 500 Ω.

Salida 4 (relé AA)

● Salida aislada de 240 V AC.
● Tipo de contacto: 2 A, 264 V CA, resistivo.
Para ver las funciones de inicio rápido Código


General Notes about Relays and Inductive Loads

High voltage transients may occur when switching inductive loads such as some contactors or solenoid valves. These may affect the performance of the instrument.
For this type of load it is recommended that a 'snubber' is connected across the normally open relay contact. This is a series connected resistor/capacitor (typically 15nF/100Ω). It will also prolong the life of the relay contacts.
A snubber should also be connected across the output terminal of a triac output to prevent false triggering under line transient conditions.

 **When the relay contact is open, or it is connected to a high impedance load, it passes a current (typically 0.6mA at 110Vac and 1.2mA at 240Vac). You must ensure that this current will not hold on low power electrical loads. If the load is of this type the snubber should not be connected.**


Note generali sui relè e i carichi induttivi

In caso di commutazione di carichi induttivi, come contattori o elettrovalvole, possono verificarsi picchi di tensione transitori. Attraverso i contatti interni, tali picchi possono provocare disturbi tali da compromettere il funzionamento dello strumento.
Per questo tipo di carico si raccomanda di collegare un filtro in parallelo al contatto normalmente aperto del relé che attiva il carico. Il filtro consigliato è composto da una serie di resistenze/condensatori (solitamente 15nF/100Ω). Un filtro contribuisce inoltre a prolungare la durata dei contatti del relé.
E' necessario collegare anche un filtro in parallelo ai morsetti dell'uscita Triac, per evitare errate commutazioni nei transitori.


 **Quando il contatto del relé è aperto o è collegato ad un carico ad elevata impedenza, circola corrente (solitamente 0,6mA a 110V CA e 1,2mA a 240V CA). Assicurarsi che la corrente non tenga eccitato un carico a bassa potenza. Se il carico elettrico è di questo tipo, non collegare il filtro.**

Notas generales sobre relés y cargas inductivas

Pueden producirse oscilaciones momentáneas de alta tensión cuando se conmutan cargas inductivas, como en el caso de algunos contactores o válvulas de solenoide. A través de los contactos internos, estas descargas transitorias pueden ocasionar distorsiones capaces de afectar al rendimiento del instrumento.
Para este tipo de carga se recomienda conectar un "amortiguador" en el contacto normalmente abierto del relé que conmuta la carga. El amortiguador recomendado consiste en un condensador y una resistencia conectados en serie (típicamente de 15 nF/100 Ω) y también prolonga la vida útil de los contactos del relé.
También hay que conectar un amortiguador en la terminal de salida de una salida Triac para evitar falsas alarmas por tensiones transitorias en línea.

 **Si el contacto del relé está abierto o conectado a una carga de alta impedancia, el amortiguador deja pasar una corriente (normalmente de 0,6 mA a 110V CA y 1,2 mA a 240V CA). Asegúrese de que esta corriente no desvía la alimentación de una carga eléctrica de baja potencia. No se debe conectar el amortiguador si la carga es de este tipo.**

⑤ **Remote Setpoint Input (Optional)**

 ● 0-10 V
● 4-20 mA
● Common Commun Common


● There are two inputs; 4-20mA and 0-10 Volts which can be fitted in place of digital communications
● It is not necessary to fit an external burden resistor to the 4-20mA input

Note: Ensure that the remote input is connected or the relevant rear terminals are linked. If the remote setpoint input is left unconnected the alarm beacon will light.

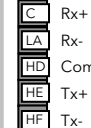
⑤ **Digital Communications (Optional)**

Digital communications uses Modbus protocol. The interface may be ordered as **EIA232** or **EIA485** (3-wire).

Note: Digital communications is not available if Remote SP is fitted.

 Common ● EIA232 and EIA485 (3-wire)
Rx A(+) ● Isolated 240Vac.
Tx B(-)

If **EIA422** (5-wire) is fitted (3216 only), the CT and LA digital input option is not possible since EIA422 shares the same terminals as the CT and LA.

 Rx+ ● EIA422 (5-wire) 3216 only
Rx- ● Isolated 240Vac.
Com. ● EIA422 (5-wire) 3216 only
Tx+ ● Isolated 240Vac.
Tx-

Ingresso setpoint remoto (Opzionale)

● Vi sono due ingressi: 4-20mA e 0-10 Volt che possono essere installati al posto dei canali di comunicazione digitale.
● Non è necessario installare una resistenza di carico esterna sull'ingresso 4-20mA

Nota: Assicurarsi che l'ingresso remoto sia connesso o che i terminali posteriori siano collegati. Se l'ingresso di setpoint remoto è disconnesso l'indicazione di allarme si accende.

Canale di Comunicazione Digitale (Opzionale)

I canali di comunicazione digitale utilizzano il protocollo Modbus. È possibile ordinare l'interfaccia **EIA232** o **EIA485** (a 3 cavi).
Nota: I canali di comunicazione digitale non sono disponibili se è installato il setpoint remoto.
● EIA232 e EIA485 (3-cavi).
● Isolato a 240V CA.

Se sono installati canali di comunicazione seriale EIA422 (a 5 cavi), l'opzione degli ingressi digitali CT e LA non è possibile, poiché EIA422 divide gli stessi terminali di CT e LA.
● EIA422 (a 5 cavi) solo 3216.
● Isolato a 240V CA.

Entrada de punto de consigna remoto (Opcional)

● Hay dos entradas; 4-20mA y 0-10 voltios que se pueden instalar en lugar de las comunicaciones digitales
● No es necesario instalar una resistencia de carga en la entrada de 4-20mA

Nota: Asegúrese de que la entrada remota está conectada o los terminales traseros están enganchados. Si la entrada remota de consigna se deja desconectada la luz de alarma se encenderá.

Comunicaciones Digitales (Opción)


Las comunicaciones digitales utilizan el protocolo ModBus. La interfaz se deberá solicitar como **EIA232** o **EIA485** (3 hilos)Bei externem.
Nota: Las Comunicaciones digitales no están disponibles si está instalado el Punto de consigna remoto
● EIA232 y EIA485 (3- hilos).
● Aislada de 240 V CA.

Si están instaladas las comunicaciones en serie EIA422, la opción de entrada digital CT y LA no es posible porque EIA422 comparte los mismos terminales que los CT y LA.
● EIA422 (5- hilos) sólo 3216.
● Aislada de 240 V CA.


⑨ **Sensor (Measuring) Input**

● Do not run input wires with power cables
● When shielded cable is used, it should be grounded at one point only
● Any external components (such as zener barriers) connected between sensor and input terminals may cause errors in measurement due to excessive and/or un-balanced line resistance, or leakage currents.
● Sensor input not isolated from the logic outputs & digital inputs


Thermocouple

 ● Use the correct compensating cable preferably shielded.


RTD

 ● The resistance of the three wires must be the same. The line resistance may cause errors if it exceeds 22Ω.
● V- Lead compensation.

Linear mA or mV

 ● For mA input only connect the 2.49Ω resistor supplied between the V+ and V- terminals as shown

Voltage

 ● With this adaptor fitted sensor break alarm does not operate.

● For a 0-10Vdc input an external input adapter is required (not supplied). Part number: SUB21/IV10.

Ingresso del sensore (ingresso di misura)

● Non posare i cavi d'ingresso nella stessa sede dei cavi d'alimentazione.
● In caso di cavo schermato, il cavo va messo a terra in un solo punto.
● Qualsiasi componente esterno (ad es. barriere zener) collegato tra terminali di ingresso e il sensore può causare errori di misura a causa di una resistenza di linea eccessiva e/o sbilanciata oppure a causa di corrente di dispersione.
● Non isolato dalle uscite logiche e dagli ingressi digitali

Termocoppia

● Usare il cavo di compensazione corretto, preferibilmente schermato.

RTD

● I tre cavi devono avere la medesima resistenza. La resistenza di linea può causare errori se è superiore a 22Ω.
● V- Compensazione dei conduttori.

Lineari mA o mV

● Per il solo ingresso mA, collegare la resistenza di carico 2,49Ω fornita tra i terminali V+ e V-, come illustrato.

Tensione

● Con questo adattatore applicato l'allarme di sensor break non è attivo.
● Per ingresso da 0-10V CC occorre un adattatore di ingresso esterno (non fornito). Codice: SUB21/IV10.

Entrada de sensor (entrada de medida)

● No ponga juntos los cables de entrada con los cables de alimentación eléctrica.
● Si se utilizan cables apantallados, deben estar conectados a tierra en un solo punto.
● Los componentes externos (como barreras Zener, etc.) conectados entre los terminales de entrada y los sensores pueden producir errores en la medida debido a una resistencia de línea excesiva y/o desequilibrada o a posibles corrientes de fuga.
● Esta entrada no está aislada de las salidas lógicas y las entradas digitales

Termopar

● Use el tipo correcto de cable de compensación, preferiblemente apantallado.

RTD

● La resistencia debe ser la misma para los tres hilos. La resistencia de línea puede producir errores si es mayor que 22 Ω
● V- Compensación de carga.

Lineales de mA o mV


● Por la entrada de mA sólo se debe conectar una resistencia de carga de 2,49 Ω entre los terminales V+ y V-, tal como se observa en la ilustración.


Tensión

● Con este adaptador puesto, la alarma de fallo de sensor no funciona.
● Para la entrada de 0-10 V CC se necesita un adaptador externo de entrada (no incluido). Referencia: SUB21/IV10.

⑥ **Digital Inputs A & B**

A is an optional input in all Model sizes. B is always fitted in the Models 3208, 32h8 and 3204.

 ● Not isolated from the current transformer input or the sensor input
● Switching: 12Vdc at 40mA max

 ● Contact open > 500Ω. Contact closed < 200Ω
● Input functions: Please refer to the list in the quick codes.

Note: EIA422 digital communications is only available in 3216. When fitted current transformer input and digital input A are not available.

Ingressi digitali A e B

L'ingresso digitale A è un'ingresso opzionale nei modelli di tutte le dimensioni, mentre l'ingresso digitale B viene sempre fornito nei modelli 3208, 32h8 e 3204.

● Non isolato dall'ingresso del trasformatore di corrente o dall'ingresso del sensore.
● Attivazione: a 12V CC a 40mA max
● Contatto aperto > 500Ω Contatto chiuso < 200Ω
● Funzioni d'ingresso: consultare l'elenco dei codici rapidi.

Nota: Se sono installati canali di comunicazione digitale EIA422, l'ingresso digitale A e CT non sono disponibili.

Entradas digitales A y B

La entrada digital A es opcional en todos los modelos.
La entrada digital B está siempre presente en los modelos 3208, 32h8 y 3204.

● No está aislado de la entrada del transformador de corriente o la entrada del sensor.
● Conmutación: 12 V CC a 40 mA máx.
● Contacto abierto > 500 Ω. Contacto cerrado < 200 Ω
● Funciones de entrada: Consulte la lista en los códigos de inicio rápido

Nota: Si están instaladas las comunicaciones digitales EIA422, la Entrada digital A y CT no están disponibles

Manufacturing Address

U.K. Worthing Eurotherm Ltd
T (+44) 1903 268500
W www.eurotherm.co.uk
© Copyright Eurotherm LtdTM 2011
All rights are strictly reserved. No part of this document may be reproduced, modified or transmitted in any form by any means, nor may it be stored in a retrieval system other than for the purpose to act as an aid in operating the equipment to which the document relates, without the prior written permission of Eurotherm.

Eurotherm pursues a policy of continuous development and product improvement. The specification in this document may, therefore, change without notice. The information in this document is given in good faith, but it is intended for guidance only. Eurotherm will accept no responsibility for any losses arising from errors in this document.

Fabbricazione Indirizzò

U.K. Worthing Eurotherm Ltd
Telefono (+44) 1903 268500
Web www.eurotherm.co.uk
© 2011 Eurotherm S.r.l.
Tutti i diritti strettamente riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta, modificata o trasmessa in qualsiasi forma con qualsiasi mezzo, né può essere memorizzata in un sistema di riferimento dati per un 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.


Eurotherm persegue una politica di sviluppo e di miglioramento continui dei prodotti. I dati tecnici riportati in questo documento possono essere pertanto modificati senza preavviso. Le informazioni contenute nel presente documento vengono fornite in buona fede, tuttavia esclusivamente a titolo informativo. Eurotherm non si assume alcuna responsabilità per perdite derivanti da errori nel presente documento.

Dirección de fabricación

U.K. Worthing Eurotherm Ltd
Telefono (+44) 1903 268500
Web www.eurotherm.co.uk
© 2011 Eurotherm S.r.l.
Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento puede ser almacenado en sistema de retención de datos o de ninguna forma o por ninguna razón sin el consentimiento escrito de Eurotherm. Se han realizado esfuerzos para asegurar la precisión de esta especificación. Sin embargo, para mantener nuestra iniciativa tecnológica estamos mejorando continuamente nuestros productos que podrían ser cambiados u omitidos respecto a esta especificación sin previo aviso.

⑦ **Transmitter Power Supply**

The transmitter power supply is not available in 3216. It is fitted as standard in models 3208, 32h8 and 3204.

 ● Output: 24Vdc, +/- 10%. 28mA max.
● Isolated - 240Vac

Alimentazione del trasmettitore

L'alimentatore del trasmettitore non è disponibile nel modello 3216, fornito come standard nei modelli 3208 e 3204.


● Uscita: 24V CC, +/- 10%. 28 mA max.
● Uscita isolata a 240 V CA

Alimentación de transmisor

La alimentación de transmisor no está disponible en el modelo 3216 y se incluye de serie en los modelos 3208 y 3204.

● Aislada de 240 V CA.
● Salida: 24 V CC, +/- 10 %; 28 mA máx.

⑧ **Current Transformer CT (Optional)**



Note: Terminal C is connected to both CT input and Digital Input A. They are, therefore, not isolated from each other or the PV input.

● CT input current: 0-50mA rms (sine wave, calibrated) 48/62Hz.
● A burden resistor, value 10Ω, is fitted inside the controller.
● It is recommended that the current transformer is fitted with a voltage limiting device to prevent high voltage transients if the controller is unplugged. For example, two back to back zener diodes. The zener voltage should be between 3 and 10V, rated at 50mA.

Trasformatore di corrente (Opzionale)

Nota: il terminale C è comune sia all'ingresso CT che all'ingresso digitale A, che pertanto non sono isolate tra loro o dall'ingresso PV.

● Corrente in ingresso CT: 0-50mA rms (onda sinusoidale, calibrata) 50/60Hz
● Una resistenza di carico del valore di 10Ω viene inserita nel regolatore.
● Si consiglia di dotare il trasformatore di corrente di un dispositivo per la limitazione della tensione nel caso in cui il regolatore venga scollegato, ad esempio due diodi zener opposti tra loro. La tensione zener deve essere compresa tra 3 e 10V, la tensione nominale a 50mA.

Transformador de corriente (Opcional)

Nota: El Terminal C es común tanto a la entrada CT como a la entrada digital A, que por lo tanto no están aisladas de la entrada de PV ni entre sí.

● Corriente de entrada CT. 0-50 mA rms (sinusoidal, calibrada), 50/60 Hz.
● Dentro del regulador hay una resistencia de carga de 10 Ω.
● Se recomienda que el transformador de corriente esté equipado con un sistema de limitación de tensión para evitar transitorios de alta tensión cuando se desconecta el regulador. Por ejemplo, se pueden usar dos diodos Zener con una tensión entre 3 y 10 V a 50 mA

Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

Product group 3200

Table listing restricted substances

Chinese 限制使用材料一览表
有毒有害物质或元素
产品价格 多溴联苯 多溴二苯醚

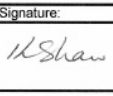
产品 3200	铅	汞	镉	铬	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
印刷电路板组件	X	O	X	O	O	O	O
树脂物	O	O	O	O	O	O	O
显示器	X	O	X	O	O	O	O

O 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。
X 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。

English Restricted Materials Table
Toxic and hazardous substances and elements

Product 3200	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
PCBA	X	O	X	O	O	O
Enclosure	O	O	O	O	O	O
Display	X	O	X	O	O	O

O Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in SJ/T11363-2006.
X Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in SJ/T11363-2006.

Approval
Name: Kevin Shaw Position: R&D Director Signature:  Date: 24th July 2013


IA029470U600 (CN30301) Issue 2 Jul 13

invenSys Eurotherm

Sales and Service
Eurotherm Ltd
Faraday Close
Worthing
West Sussex BN13 3PL
T (+44) 1903 268500
F (+44 01903) 265982
E info.eurotherm.uk@invensys.com

Ventes et Services
Eurotherm Automation SA
Lyon
T (+33 478) 664500
F (+33 478) 352490
E info.eurotherm.fr@invensys.com

Verkaufs und Servicestellen
Eurotherm Deutschland GmbH
Limburg
T (+49 6431) 2980
F (+49 6431) 298119
E info.eurotherm.de@invensys.com



Switch On

If the controller has not previously been configured it will start up, showing the "Quick Configuration" codes. This allows you to configure the input type and range, the output functions and the display format.

When the controller is switched on again (following configuration) it will start up showing the HOME display.



Incorrect configuration can result in damage to the process and/or personal injury and must be carried out by a competent person authorised to do so. It is the responsibility of the person commissioning the controller to ensure the configuration is correct.

Accensione

Se il regolatore non è mai stato configurato prima, all'accensione verranno visualizzati i codici di configurazione rapida. Si tratta di uno strumento integrato che permette di configurare il tipo e i limiti di ingresso, le funzioni di uscita e il formato del display.

Alla riaccensione (dopo la configurazione) il regolatore si avvierà mostrando il display principale.



Una configurazione errata può causare danni al processo e/o lesioni. La configurazione deve essere svolta esclusivamente da personale autorizzato e competente. È compito della persona che si occupa del regolatore garantire che la configurazione sia corretta.

Encendido

Si el regulador no ha sido configurado previamente, arrancará mostrando los códigos de "Configuración rápida". Esta herramienta integrada le permite configurar el tipo y rango de entrada, las funciones de salida y el formato de pantalla.

Cuando el regulador se vuelve a encender (después de la configuración) se mostrará la pantalla de INICIO.



Una configuración incorrecta puede dañar el proceso y/o producir lesiones al personal. La configuración debe ser realizada únicamente por personas competentes y autorizadas. La persona que ponga en servicio el regulador tendrá la responsabilidad de garantizar que está bien configurado.

To Re-Enter Quick Code configuration mode

If you need to re-enter the 'Quick Configuration' mode this can always be done by powering down the controller,

holding down the button, and powering up the controller again. You must then enter a passcode using the or buttons. In a new controller the passcode defaults to 4. If an incorrect passcode is entered you must repeat the whole procedure.

Modifica configurazione con codice rapido

Per attivare la modalità di configurazione rapida, spegnere il regolatore tenendo premuto il tasto , quindi riattivarlo.

Inserire un codice con i tasti o . Nei regolatori nuovi il codice predefinito è 4. Se viene inserito un codice errato occorre ripetere l'intera procedura.

Regreso al modo de configuración rápida

En caso necesario, puede volver en cualquier momento al modo de configuración rápida. Para ello basta con apagar el regulador, mantener pulsado el

botón , y volver a encender el regulador. A continuación hay que introducir un código de acceso

empleando los botones o . En un regulador nuevo, el código de acceso predeterminado es 4. Si introduce un código de acceso incorrecto, deberá repetir todo el procedimiento.

Quick Code



The quick start code consists of two 'SETS' of five characters. The upper section of the display shows the set selected.

The lower section shows the five digits which make up the set.

Adjust these as follows:-
1. Press any button. The first character will change to a flashing ' '.

2. Press or to change the flashing character to the required code shown in the quick code tables - see below. Note: An x indicates that the option is not fitted.

3. Press to scroll to the next character. If you need to return to the first character press .

4. When all five characters have been configured the display will go to SET 2.

When the last digit has been entered press again, the display will show

Press or to

The controller will then automatically go to operator level and show the HOME display.

Il Codice Quick Start

Il codice Quick Start è composto da due 'SERIE' di cinque caratteri. Nella parte superiore del display viene mostrata la serie selezionata.

Nella parte inferiore vengono visualizzate le cinque cifre che compongono la serie. Regolarle nel modo seguente:

1. Premere un tasto qualsiasi. Il primo carattere diventerà un trattino ' ' lampeggiante.
2. Premere o per impostare il carattere lampeggiante sul codice necessario indicato nella tabella dei codici rapidi - vedi sotto. Nota: una x indica che la funzione non è disponibile.

3. Premere per passare al carattere successivo. Per tornare al primo carattere, premere .

4. Una volta configurati tutti e cinque i caratteri, il display passerà alla serie numero 2.

Dopo avere inserito l'ultima cifra premere nuovamente , il display visualizzerà

Premere oppure per

Il regolatore passerà automaticamente al livello dell'operatore e verrà visualizzato il display principale.

Código de Inicio Rápido

El código de inicio rápido consiste en dos "JUEGOS" ("SETS") de cinco caracteres.

En la sección superior de la pantalla se muestra el juego seleccionado.

En la sección inferior se observan los cinco dígitos que conforman el juego. Para ajustar estos números, siga este procedimiento:
1. Pulse cualquier botón. El primer carácter cambiará a un " " intermitente.
2. Pulse o para cambiar el carácter que parpadea al código que se indica en la tabla de códigos de inicio rápido (consulte a continuación).

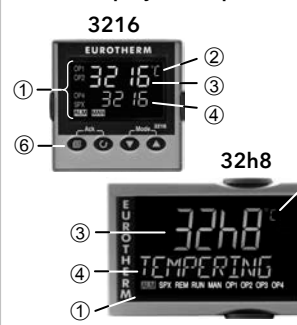
Nota: Una x indica que la opción no está configurada.
3. Pulse para pasar al siguiente carácter. Si necesita volver al primer carácter, pulse .

4. Una vez configurados los cinco caracteres, la pantalla pasará a Set 2. Cuando haya introducido el último dígito, vuelva a pulsar . La pantalla

mostrará Pulse o para

El regulador pasará automáticamente al nivel de operario y mostrará la pantalla de INICIO.

HOME Display (example)



DISPLAY PRINCIPALE (HOME)

INICIO (HOME) (Ejemplo)

Beacons:-	Indicatori:-
ALM Alarm active (Red)	Allarme attivo (rosso)
OP1 Lit when output 1 is ON (normally heating)	Si accende quando l'uscita 1 è ON (riscaldamento normale)
OP2 Lit when output 2 is ON (normally cooling)	Si accende quando l'uscita 2 è ON (raffreddamento normale)
OP3 Lit when output 3 is ON	Si accende quando l'uscita 3 è ON
OP4 Lit when output 4 is ON (normally alarm)	Si accende quando l'uscita 4 è ON (allarme)
SPX Alternative setpoint in use (SP2)	Setpoint alternativo attivo (SP2)
REM Remote setpoint or communications active	Setpoint remoto o di comunicazione attivo
RUN Timer/programmer running	Timer/programmazione in funzione
RUN (flashing) Timer/programmer in hold	(lampeggiante) Timer/programmazione in pausa
MAN Manual mode selected	Modalità manuale attiva

Units (if configured)	Unità (se configurato)
Measured Temperature	Temperatura misurata
Target Temperature (Setpoint) or other messages	Temperatura richiesta (setpoint)
Meter (3208 and 3204 only)	Indicatore (solo 3208 e 3204)

Medidor (sólo en 3208 y 3204)
Configurable como: - Desconectado - Salida de frío o calor - Salida (centrada en cero) - Corriente de carga de CT - Señal de error
Botones del operario
Para volver a la pantalla de INICIO desde cualquier pantalla Para seleccionar un nuevo parámetro. Si se mantiene pulsado, para pasar de un parámetro a otro Para cambiar o reducir un valor Para cambiar o aumentar un valor

Set 1

Example Esemplio Ejemplo KCHCD	
1	2
Thermocouple B, J, K, L, N, R, S, T C	Full range C °C 0 0-1000 1 0-200 2 0-400 3 0-600 4 0-800

3. Input/Output 1	4. Output 2	5. Output 4 - Note 1	3. Ingresso/Uscita 1	4. Uscita 2	5. Uscita 4 - Nota 1	3. Entrada/ Salida 1	4. Salida 2	5. Salida 4 - Nota 1
Unconfigured	PID Heating (logic, relay, triac or 4-20mA or motor valve open VP, VC only)	PID Cooling (logic, relay, triac or 4-20mA or motor valve close VP, VC only)	ON/OFF Heating (logic, triac or relay), or PID 0-20mA heating	ON/OFF Cooling (logic, triac or relay), or PID 0-20mA cooling	Alarm: energised in alarm - Note 2	High alarm Low alarm Deviation high Deviation low Deviation band	de-energised in alarm - Note 2	High alarm Low alarm Deviation high Deviation low Deviation band

Set 2

Example Esemplio Ejemplo IWRIT	
6.	9.
Input CT Scaling	Output 3 - Note 3

7/8	Digital Input A/B	Ingresso dig. A/B	Entrada digital A/B
X Unconfigured	Non config.	Sin configurar	
W Alarm acknowledge	Riconoscimento allarme	Recon. de alarma	
M Manual select	Selezione manuale	Selección manual	
R Timer/Program Run	Esec. timer/progr.	Ejecución de programa/ temporizador	

10.	Lower Display	Parte inf. display	Sección inferior de pantalla
T	Setpoint (std)	Punto rif. (std)	Punto de consigna (est.)
P	Output	Uscita	Salida
R	Time remaining	Temp residuo	Tempo restante

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4
OP4 = alarm 1; OP2 = alarm 2; OP3 = alarm 3; OP4 = alarm 4	OP1 = allarme 1; OP2 = allarme 2; OP3 = allarme 3; OP4 = allarme 4	3208 & 3204 only	VP and VC only

Operating Levels

There are 4 levels of operation:-
Level 1 has no password and is intended for day to day operation.
Level 2 allows additional parameters such as alarm setpoints and autotune to be set.
Level 3 makes all operating parameters available. It is typically used during commissioning - examples are range limits, calibration offsets, units, etc.
Configuration level sets the fundamental characteristics of the controller. Examples are, input and output functions and calibration.
Each level (except level 1) is protected by a security code
Level 3 and Configuration level are described in the Engineering Manual HA028651 available from www.eurotherm.co.uk.

Livelli Operativi

Ci sono 4 livelli operativi:
Il livello 1 non prevede la password ed è progettato per il funzionamento quotidiano.
Il livello 2 permette di impostare parametri aggiuntivi come i setpoint di allarme e l'autosintonizzazione.
Il livello 3 rende disponibili tutti i parametri d'esercizio. Di norma viene utilizzato durante la messa in funzione (esempi: limiti di range, offset calibratura, unità ecc.).
Il livello di configurazione permette di impostare le caratteristiche fondamentali del regolatore. Ne sono esempi, le funzioni di ingresso e uscita e la calibrazione.
Ciascun livello (tranne livello 1) è protetto da un codice di sicurezza.
Per la descrizione del livello 3 e del livello di configurazione, consultare il manuale tecnico HA028651, disponibile su www.eurotherm.co.uk.

Niveles Operativos

Hay 4 niveles de operación:-
Nivel 1 no tiene contraseña y está destinado a las operaciones del día a día.
Nivel 2 permite parámetros adicionales tales como puntos de consigna de alarma y de autoajuste.
Nivel 3 permite acceder a todos los parámetros operativos. Se suele utilizar durante la puesta en marcha - algunos ejemplos son límites de rango, las compensaciones de calibración, unidades, etc
El nivel de configuración establece las características fundamentales del regulador. Ejemplos de ello son, funciones de entrada y salida y la calibración.
Cada nivel (excepto nivel 1) está protegido por un código de seguridad.
El Nivel 3 y el nivel de Configuración están descritos en el Manual de Ingeniería HA028651 disponible en www.eurotherm.co.uk.

To Set the Target Temperature (Setpoint)

In the HOME display:-
Press to raise the setpoint
Press to lower the setpoint
The new setpoint is entered when the button is released and is indicated by a brief flash of the display.

Impostazione della temperatura richiesta (setpoint)

Dal display principale:
Premere per aumentare il setpoint
Premere per ridurre il setpoint
Quando viene rilasciato il tasto viene inserito il nuovo setpoint. Il display lampeggia rapidamente per indicarlo.

Ajuste de la temperatura requerida (punto de consigna)

En la pantalla de INICIO (HOME):
Pulse para subir el punto de consigna.
Pulse para bajar el punto de consigna.
El nuevo punto de consigna se acepta al soltar el botón; esto se indica con un breve parpadeo en la pantalla.

Alarm Indication

The red ALM beacon will flash. A scrolling text message will describe the source of the alarm. Any output attached to the alarm will operate.
To acknowledge the alarm:
Press AND (ACK) together
If the alarm is still present the ALM beacon will light continuously.
By default alarms are configured as non-latching, de-energised in alarm.
To adjust alarm setpoints see next panel.

Indicazione d'allarme

L'indicatore rosso d'allarme (ALM) lampeggia. Appare un messaggio di testo scorrevole che indica la fonte d'allarme. Entreranno in funzione le eventuali uscite collegate all'allarme.
Per riconoscere l'allarme
Premere contemporaneamente e (ACK)
Se la condizione d'allarme permane, l'indicatore ALM continuerà a lampeggiare. In base alla configurazione predefinita, gli allarmi sono senza blocco e disattivati. Per regolare i setpoint di allarme vedere il pannello successivo.

Indicación de alarmas

Si se genera una alarma, el indicador rojo ALM parpadeará, aparecerá un mensaje indicando el origen de la alarma y se accionará la salida que esté conectada a la alarma.
Para reconocer la alarma
Pulse y (ACK) para reconocer la alarma.
Si la alarma persiste, el indicador ALM estará encendido continuamente. De manera predeterminada, las alarmas están configuradas como alarmas sin retención y en estado desactivado. Consulte el panel siguiente para ajustar los puntos de consigna de la alarma.

To Select Auto, Manual or OFF Mode

In the HOME display:-
Press and hold AND (M1ode) together for more than 1 second.
Press to select Manual (mAn), Off (OFF) and Auto (AuTo).

Selezione della modalità automatica, manuale o di spegnimento

Dal display principale
Tenere premuti e (modalità) insieme per più di 1 secondo.
Premere per selezionare "mAn".
Premerlo di nuovo per scegliere OFF.

Selección de modo Automático, Manual o Desactivado

Desde la pantalla de INICIO:-
Mantenga pulsados y (Modo) simultáneamente durante más de 1 segundo.
Pulse para seleccionar "mAn". Vuelva a pulsarlo para elegir el modo Desactivado.

To Operate the Timer/Programmer

If the timer/programmer is configured:-
To Run or Hold press +
To reset press and hold + for more than one second.

Funzionamento del Timer/Programmatore

Se il timer / programmatore è configurato:-
Avvio o Sospensione del programma
premere e rilasciare velocemente +
Azzeramento del programma
Tenere premuto + per più di 1 secondo.

Para funcionar el temporizador / Programador

Si el temporizador y programador está configurado
Poner en marcha (Run) o detener (Hold) el temporizador pulse y suelte rápidamente +
Poner a cero (Reset) mantener pulsados + durante más de 1 segundo.