

2132i y 2116i

Indicadores y Unidades de Alarma de Temperatura y Proceso

Instrucciones de Instalación y Operación

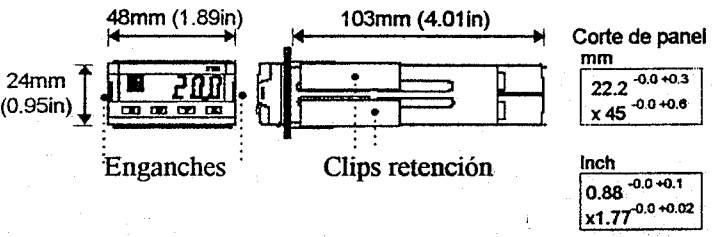
Gracias por elegir el indicador y unidad de alarma 2132i o 2116i. Ellos le proporcionarán medida precisa y visualización de temperatura y otras variables de proceso con hasta 2 salidas de alarma para protección de la máquina o el producto.

El indicador se suministra configurado según el código de pedido dado en página 5. Comprobar el código de pedido en la etiqueta del equipo para determinar la configuración de su indicador.

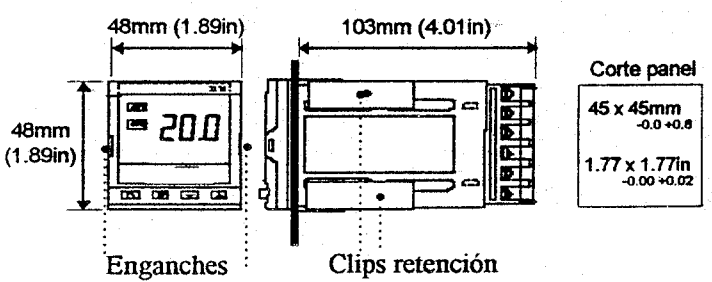
CE Este indicador cumple con las directivas europeas de seguridad y compatibilidad electromagnética (EMC).

DIMENSIONES E INSTALACIÓN

Modelo 2132i



Modelo 2116i



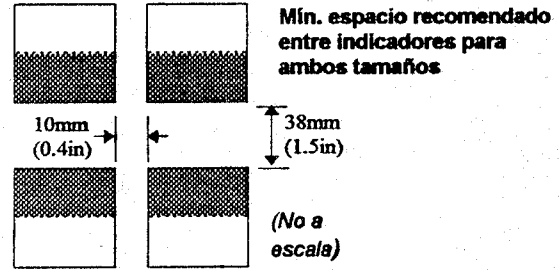
Para instalar el indicador:

Por favor, lea la información de seguridad de las pág. 5 & 6 antes de proceder como sigue:

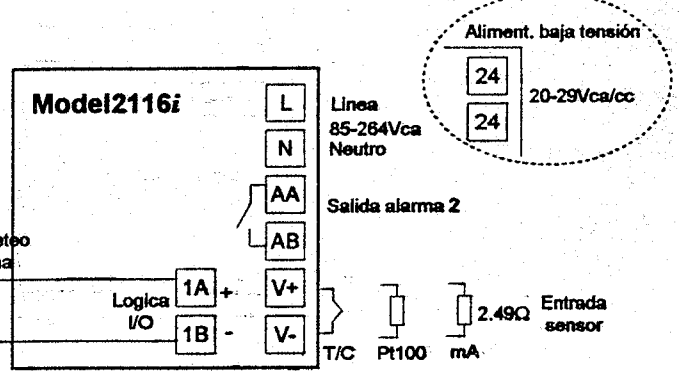
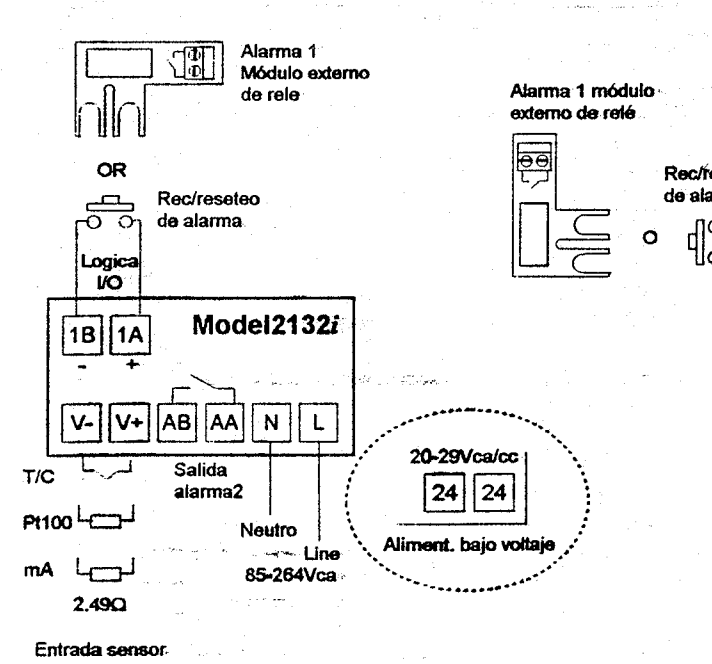
1. Prepare el corte de panel al tamaño mostrado
2. Insertar el indicador a través del corte de panel.
3. Coloque los clips de retención en su lugar. Fijar el indicador en posición, sujetándolo a nivel y empujándolo hacia adelante las pestallas de enganche.

Extracción del indicador

El indicador puede extraerse de su carcasa liberando las pestañas frontales y tirando del indicador hacia afuera de su carcasa. Al meter otra vez el indicador en su carcasa, comprobar que las pestañas frontales ajuste bien para asegurar el sellado IP65



CONEXIONES ELÉCTRICAS



Rangos de salidas:

Relé: 2A, 264Vca resistiva
 Logica: 9Vcc, 12mA (no aislada de la entrada de sensor)

Alarmas

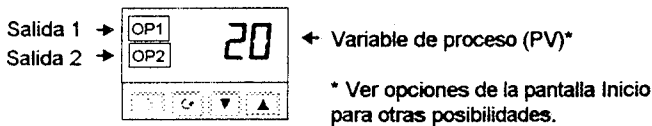
Se suministran no memorizadas. Pueden reconfigurarse a memorizadas (Ver: configuración del indicador)

Tamaños de los cables:

Los terminales de tornillo aceptan cables de 0.5 a 1.5 mm (16 a 22 AWG). Una tapa previene que manos o metales entren en contacto accidentalmente con cables activos.

OPERACIÓN

Conectar el indicador. Después de 3 segundos de secuencia de auto test, se muestra la pantalla siguiente. Se denomina pantalla INICIO.



INDICACIÓN DE ALARMA

El indicador tiene tres alarmas internas.

OP1 indica cuando la alarma 1 está activa. La alarma 1 opera sobre la salida lógica. Parpadeará cuando una nueva alarma sin reconocimiento ocurra y permanecerá estable cuando la alarma 1 sea reconocida pero siga activa.

OP2 indica cuando la alarma 2 o la 3 están activas. Alarmas 2 & 3 operan sobre la salida de rele "OP2" parpadeará ante una nueva alarma no reconocida y permanecerá estable cuando ambas alarmas 2 & 3 estén reconocidas pero aún activas

PARA RECONOCER UNA NUEVA ALARMA

Presionar y conjuntamente. Esto reseteará y borrará alarmas que ya no están activas

Además de los indicadores OP mensajes de alarma parpadean en la pantalla. Las tablas siguientes listan todos los posibles mensajes de alarmas y sus significados

MENSAJES DE ALARMAS

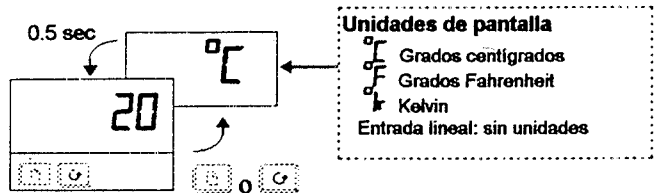
Alarmas de proceso	
Mensaje	Significado
1FSL	Alarma 1 está activa y es alarma baja
1FSH	Alarma 1 está activa y es alarma alta
2FSL	Alarma 2 está activa y es alarma baja
2FSH	Alarma 2 está activa y es alarma alta
3FSL	Alarma 3 está activa y es alarma baja
5br	Rotura de sensor: la entrada de sensor está en circuito abierto o alta resistencia. Comprobar el sensor

Además de las alarmas normales de proceso, las siguientes alarmas de diagnóstico pueden aparecer:

Alarmas de diagnóstico	
Mensaje	Significado y Acción
EEEr	Error de memoria eléctricamente borrable: El valor de un parámetro se ha perturbado. Contactar con Eurotherm
HwEr	Error de Hardware: Devolver para reparar
LLLL	Excedido rango bajo de pantalla: comprobar entrada
HHHH	Excedido rango alto de pantalla: comprobar entrada
Err1	Error 1: Fallo auto test de ROM Devolver a reparar
Err2	Error 2: Fallo auto test de RAM Devolver a reparar
Err3	Error 3: Fallo Watchdog. Devolver a reparar
Err4	Error 4: Fallo de teclado. Botón atascado o se ha pulsado durante en encendido.
Err5	Error 5: Fallo circuito entrada Devolver a reparar
PwrF	Fallo alimentación: voltaje de línea muy bajo

PARA VER LAS UNIDADES EN PANTALLA

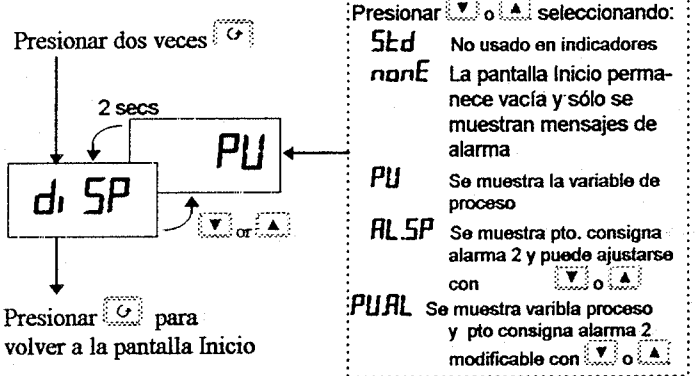
Presionar y soltar rápidamente o Las unidades aparecerán en pantalla durante 0,5 seg



Si se pierde, presionando y conjuntamente se vuelve a la pantalla inicio.

Si, en cualquier momento, no se presiona ninguna tecla en 45 seg, se vuelve siempre a la pantalla Inicio.

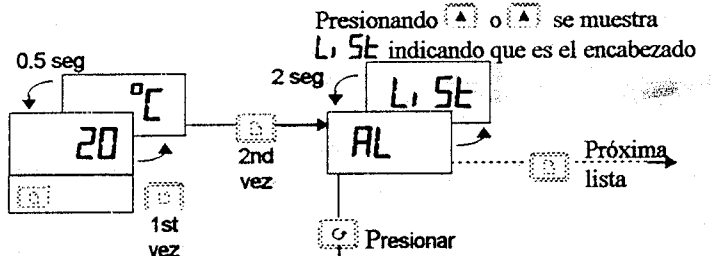
OPCIONES PANTALLA INICIO



Para evitar que un operador modifique esta opción, ver "ocultación de parámetros"

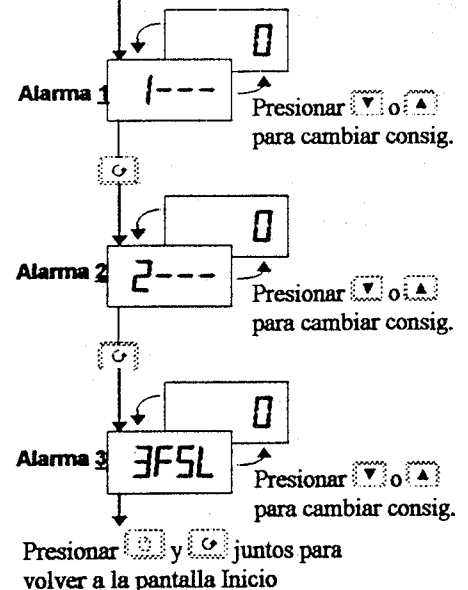
PARA CAMBIAR EL PTO. CONSIGNA DE ALARMAS

El botón recorre los encabezados de listas. La primera lista es la de pto. de consigna de alarmas.



Hay tres tipos de alarmas. El primer caracter es el número de alarma y los otros tres el tipo de alarma, como sigue:
-FSL Alarm baja
-FSH Alarm alta

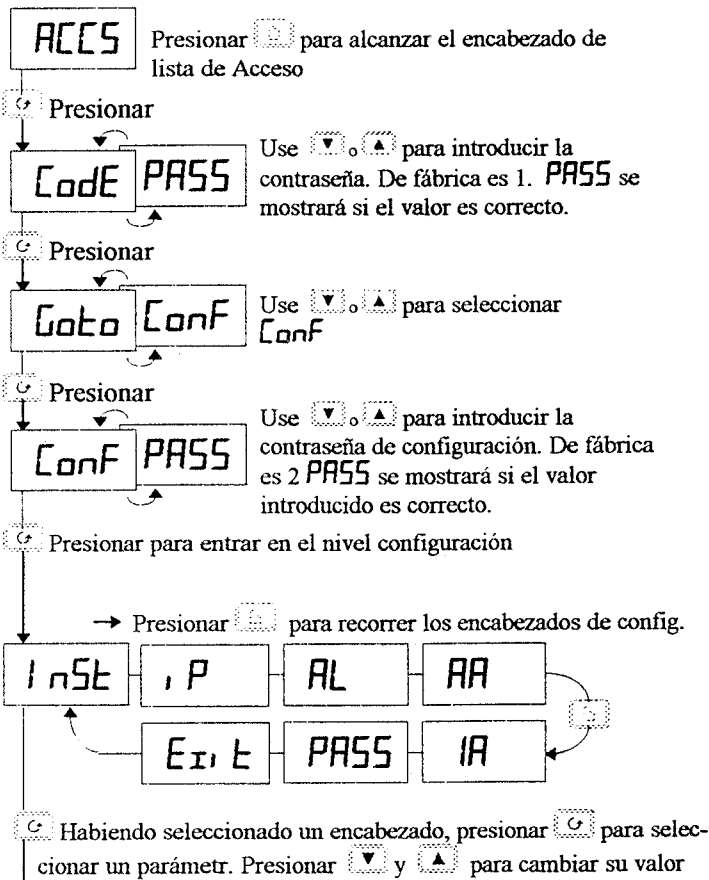
Si una alarma se ha deshabilitado, no aparecerá en esta lista.



CONFIGURACIÓN DEL INDICADOR

Seleccionar nivel configuración para cambiar: •Las unidades de pantalla •El tipo de sensor de entrada • El rango de la entrada lineal •La configuración de alarmas • Las contraseñas.

Para seleccionar el nivel de configuración



Inst	Instrumento	Opciones	Significado
un t	Unidades pantalla	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> none	Centígrados Fahrenheit Kelvin Ninguno
dECP	Nº decimales en pantalla	nnnn nnnn nnnn	Ninguno Uno Dos
Ctrl	Tipo control	AL	Siempre AL
Seleccionando <input type="checkbox"/> n.DF o <input type="checkbox"/> P; d se convierte el indicador en un controlador, que requiere instruc. adicionales.			
Los parámetros que siguen, (Act, PdEr y PwrF), no se usan en el indicador y requieren instrucciones adicionales.			

P	Sensor entrada	Opciones	Significado
inPE	Tipo de entrada	Jtc Ktc Ltc Rtc Btc Ntc Ttc Stc PL 2 rtd Ctc mU	J termopar K termopar L termopar R termopar B termopar N termopar T termopar S termopar Platinell II 100Ω Pt -100 Entr. client- C=st'd mV lineales
CJC	Compensación unión fría	OFF Auto	OFF - Sólo entr. lineal Automática
		0°C, 45°C o 50°C ref. externa.	
ImP	Impedancia rotura sensor entr.	Auto = 1.5KΩ, Hi = 5KΩ, Hi Hi = 15KΩ	

Continúa en la siguiente columna...

Rango entrada lineal (-12.00 a +80.00mV)		
InPL	mV, entrada baja	Valor mostrado
InPH	mV, entrada alta	
UALL	Valor bajo mostrado	
UALH	Valor alto mostrado	

Configuración de alarma

En la lista de alarma **AL** se configuran las tres alarmas internas (de software) que provocan el parpadeo de los mensajes en pantalla

AL	Lista alarma	Opciones	Significado
AL 1	Alarma 1	OFF FSL FSH	Alarma deshabilitada Alarma baja Alarma alta
	No suena en indicador	<input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> d	Alarm banda derivación Alarm derivación alta Alarm derivación baja
Ltch	Alarma memorizada	no YES mAn	No memorizada Memorizada Memorizada
bLoc	Alarma bloqueada	no YES	No bloqueada Bloqueada hasta 1ª bien
La secuencia anterior se repite para AL 2 & AL 3 (Alarmas 2 & 3)			
SPL	Límite. pto. consigna alar	d: 5 Con	Limit. rango de pantalla Limit. pto consigna

Configuración E/S relé y lógica

Las listas **AA** y **IA** asocian las tres alarmas internas a las salidas de relé y lógica. La salida lógica puede configurarse como salida de alarma o como entrada de reconocimiento de alarmas

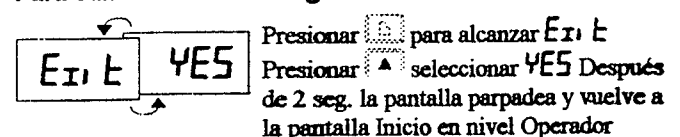
AA	Salida de relé	Opción	Significado
IA	Salida lógica		
d	Identif. de la salida	rELY LoG	Relé Lógica
Func	Función	d: G AcAL	Salida digital Entr. reconoc. alarmas
Funciones: rELY, LoG, Sbr, y rEL5 no se usan en indicadores y requieren instrucciones adicionales.			
d: GF	Funciones de salidas digitales	nach CLr IFSL 2F5H 3FSL Sbr ... nu	No cambio Borrar todas alarmas Alarma 1ª Alarma 2ª Alarma 3ª Rotura sensor Nueva alarma
Funciones: Lbr, Ldr, mAn, End, eLo, Lbr, Ldr no se usan en indicadores y requieren instrucciones adicionales.			
SEn5	Sentido de la salida	nor Inu	Normal Invertida
Inu = salida desenergizada en alarma			

*Las tres últimas letras corresponden al tipo de alarma fijado en la lista **AL** Si está deshabilitada, se mostrará **AL 1** o **AL 2** o **AL 3**

Contraseñas

PASS	Contraseña	Rango	De fábrica
ACCP	Contraseña nivel Edición Total	0-9999	1
CnFP	Contraseña nivel configuración	0-9999	2
CALP	Contraseña calib. usuario	0-9999	3

Para salir del nivel Configuración



CÓDIGO DE PEDIDO

El indicador se suministra configurado según el código de pedido siguiente:

Modelo número	Función	Tensión alimen	Manual	Salida lógica	Salida alarma 2 (Relé)	Sensor entrada	Mínimo punto consig	Máx punto consig	Unidad	Módulo externo de rele	Adaptador de entrada
2132i 2116i	AL										

Función
AL: Indicador/ unidad alarma

Adaptador de entrada
XX Ninguno
V1 0-10Vcc
A1 0-20mA resistencia (2.49Ω, 0.1%)

Módulo externo rele
XX No fijado
R7 Fijado (Opera con salida lógica)

Unidades
C °C
F °F
K Kelvin
X Entr. lineal

Tensión alimentación
VH 85-264Vca
VL 20-29V cc o ca

Manual
XXX Ninguno
ENG Inglés
FRA Francés
GER Alemán
NED Holandés
SPA Español
SWE Sueco
DEN Danés
ITA Italiano

E/S lógica
XX Deshabilitada
Entrada lógica
AC Recon/reset alrm
KL Keylock
Salida lógica
FH Alarma 1 alta
FL Alarma 1 baja
N Nueva alarma

Salida alarma 2 (Relé)
XX Deshabilitada
FH Alarma 2 alta
FL Alarma 2 baja
AL Alarma 2 alta y alarma 3 baja
N Nueva alarma
W

Sensor de entrada		Rango pantalla y límites de punto de consigna min & max	
		°C	°F
Termopares			
J	Tipo J	-210 a 1200	-340 a 2192
K	Tipo K	-200 a 1372	-325 a 2500
T	Tipo T	-200 a 400	-325 a 750
L	Tipo L	-200 a 900	-325 a 1650
N	Tipo N	-200 a 1300	-325 a 2370
R	Tipo R	-50 a 1768	-58 a 3200
S	Tipo S	-50 a 1768	-58 a 3200
B	Tipo B	0 a 1820	32 a 3308
P	Platinell II	0 a 1369	32 a 2496
Resistencia termométrica			
Z	Pt100	-200 a 850	-325 a 1562
Entradas de clientes cargables			
C	Tipo C -W5%Re/W26%Re (sensor de cleint. por defecto)	0 a 2319	32 a 4200
D	Tipo D - W3%Re/W25%Re	0 a 2399	32 a 4350
E	E termopar	-200 a 999	-325 a 1830
1	Ni/Ni18%Mo	0 a 1399	32 a 2550
2	Pt20%Rh/Pt40%Rh	0 a 1870	32 a 3398
3	W/W26%Re (Engelhard)	0 a 2000	32 a 3632
4	W/W26%Re (Hoskins)	0 a 2010	32 a 3650
5	W5%Re/W26%Re (Engelhard)	10 a 2300	50 a 4172
6	W5%Re/W26%Re(Bucose)	0 a 2000	32 a 3632
7	Pt10%Rh/Pt40%Rh	200 a 1800	392 a 3272
8	Exegen K80 I.R. Pyrometer	-45 a 650	-49 a 1202
Entradas de proceso (lineal)			
M	-12 a +80mV	Escalable -999 a 9999	
Y	0 a 20mA	Escalable -999 a 9999	
A	4 a 20mA	Escalable -999 a 9999	
V	0 a 10Vdc (Ise requiere adaptador)	Escalable -999 a 9999	

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Sellado de panel	IP65 (EN 60529), o 4X (NEMA 250)
Ambiente de operación	0 a 55°C. Asegurarse que está correctamente ventilado. Humedad 5 a 95%RH, no condensable
Temperatura almacenam.	-30°C a +75°C.
Atmósfera	No adecuado para uso por encima de 2000 m o en atmósferas corrosivas o explosivas.
Tensión de alimentación	Unidades de alto voltaje: 100 a 240Vca -15%, +10%, 48-62Hz, 5Watts consumo máximo Unidades bajo voltaje: 24Vcc/ca +/- 20%. CC a 62Hz, 5Watts máximo consumo.
Rele (aislado)	Máximo: 264Vca, 2A resistiva. Mínimo: 12Vcc, 100mA
Tamaño de cables	Usar un mínimo de 0.5mm ² o 16awg para conexiones de planta .
Protec sobre corriente	Use fusibles independientes de 2A para la alimentación del indicador y salida de rele. Aconsejable EN60127 (tipo T)
Salida/entrada lógica g	9V a 12mA, no aislada de la entrada de sensor
Seguridad eléctrica	Cumple EN 61010 (Transitorios de tensión en alimentación no deben exceder de 2.5kV). Grado 2 de polución
Aislamiento	Todas las entradas y salidas aisladas tienen un aislamiento reforzado para protección frente a choques eléctricos

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y EMC

Seguridad

Este controlador cumple con las directivas Europeas de Bajo Voltaje 73/23/EEC modificada por 93/68/EEC, por la aplicación de estándar de seguridad EN 61010.

Compatibilidad electromagnética

Este controlador cumple con los requisitos esenciales de protección de la directiva de EMC 89/336/EEC, modificada por 93/68/EEC, por la aplicación del Expediente de Construcción Técnica. Este controlador satisface los requisitos generales de un ambiente industrial descritos en EN 50081-2 y EN 50082-2.

GENERAL

La información contenida en estas instrucciones está sujeta a cambios sin notificación. A pesar del esfuerzo realizado para asegurar la precisión de la información, Eurotherm Controls no se hace responsable de los errores contenidos en estas instrucciones.

Desempaquetado y almacenaje

Dentro del embalaje se debe encontrar el controlador, dos clips de retención a panel, resistencia de 2.49 Ω y estas instrucciones. Si al recepcionar el paquete éste o el controlador están dañados, no instale en equipo y contacte con Eurotherm

Continúa en la página siguiente

SERVICIO Y REPARACIÓN

Este controlador no tiene partes sometidas a mantenimiento.
Contacte con su agente de Eurotherm más cercano para reparación

Precaución: Condensadores cargados

Antes de sacar el equipo de su carcasa, desconectar la alimentación y esperar al menos 2 min. para permitir la descarga de los condensadores. Fallos en estas precauciones pueden dañar el equipo o causar algún daño al usuario.

Precauciones ante descargas electrostáticas

Cuando el controlador se saca de su carcasa, es vulnerable a descargas electrostáticas de la persona que lo manipula. Para evitar esto, antes de sacar el equipo, descargarse uno mismo a tierra.

Limpeza

No use agua o productos con base acuosa para limpiar las etiquetas o se volverán ilegibles. Se debe usar alcohol isopropílico. Una solución suave de jabón se puede emplear para limpiar el resto de partes externas del equipo.

Símbolos de Seguridad

Los siguientes símbolos se usan en el controlador:



Precaución (referirse a documentación adjunta)



Terminal tierra funcional

Personal

La instalación debe efectuarse sólo por personal cualificado.

Envoltorio de partes activas

Para prevenir que manos o herramientas metálicas toquen partes activas, el equipo debe instalarse en un lugar cerrado.

Precaución: Sensores activos

La salida/entrada lógica está conectada eléctricamente a la entrada del sensor. En algunas instalaciones el sensor de temperatura puede estar activo. El indicador está diseñado para operar en esas condiciones pero hay que asegurarse que no se dañan otros equipos conectados a estas entradas y salidas. y que el personal de mantenimiento no toca estas conexiones mientras estén activas. Con un sensor activo, todos los cables, conectores, etc para conectar el sensor y las entradas y salidas no aisladas deben estar bien dimensionados.

SERVICIO INTERNACIONAL Y VENTAS

EUROTHERM CONTROLS LTD
Faraday Close, Durrington, Worthing, West
Sussex BN13 3PL
Telephone Sales: (01903) 695888
Technical: (01903) 695777
Service: (01903) 695444
Fax (01903) 695666

For countries not listed enquiries/orders to:
Eurotherm Controls Limited,
Export Dept, Faraday Close, Durrington,
Worthing, West Sussex, BN13 3PL
Telephone (01903) 268500
Fax (01903) 265982
Telex 87114 EUROWG G

AUSTRALIA
Eurotherm Pty. Ltd.
Telephone Sydney (+61 2) 477 7022
Fax (+61 2) 477 7756

AUSTRIA
Eurotherm GmbH
Telephone Vienna (+43 1) 798 7601
Fax (+43 1) 798 7605
Telex 047 1132000 EIAUT A

BELGIUM
Eurotherm B.V.
Telephone Antwerp (+32 3) 322 3870
Fax (+32 3) 321 7363

DENMARK
Eurotherm A/S
Telephone Copenhagen (+45 31) 871622
Fax (+45 31) 872124

FRANCE
Eurotherm Automation SA
Telephone Lyon (+33 478) 664500
Fax (+33 478) 352490
Telex 042 380038 EUROTERM F

GERMANY
Eurotherm Regler GmbH
Telephone Limburg (+49 6431) 2980
Fax (+49 6431) 298119
Telex 041 484791 EUROT D

HONG KONG
Eurotherm Limited
Telephone Hong Kong (+852) 2873 3826
Fax (+852) 2870 0148
Telex 0802 69257 EIFEL HX

INDIA
Eurotherm India Limited
Telephone Madras (+9144) 4928129
Fax (+9144) 4928131

Cableado

Cablear el indicador según las instrucciones de conexión dadas en estas instrucciones. Tener especial cuidado de no conectar la alimentación de CA a la entrada del sensor o salida lógica. Sólo usar conductores de cobre (excepto el termopar). Asegurarse que la instalación cumple con la legislación local

Aislamiento de potencia

La instalación debe incluir un interruptor de aislamiento de potencia o un circuito de rotura que desconecte todos los conductores con corriente. Este dispositivo se debe montar en las proximidades del controlador, fácil de alcanzar para el operario y construido como forma de desconectar el controlador..

Rango de tensión

La máxima tensión aplicada de forma continua entre cualquier conexión y tierra no debe exceder de 264V ca. Por esto, el controlador no debe conectarse a alimentación trifásica de estrella sin tierra. Bajo condiciones de fallo, tal alimentación puede exceder los 264Vca con respecto a tierra y el producto dejaría de ser seguro.

Contaminación conductora

Debe evitarse la contaminación conductora en la cabina en la cual se va a montar el controlador: polvo de carbón. Cuando sea probable la condensación, por ejemplo a baja temperatura, incluir un calefactor controlado termostáticamente.

Requisitos de la instalación para EMC

- Como guía general, consultar la Guía de Instalación EMC, HA025464 de Eurotherm Controls
- Cuando se usen salidas de rele puede ser necesario acoplar un filtro adecuado para suprimir las emisiones. Los requerimientos del filtro dependerán del tipo de carga. Para aplicaciones típicas, recomendamos Schaffner FN321 o FN612.

Cableado

Para minimizar los picos de ruido eléctrico, el cableado del sensor de entrada debe cablearse lejos de los cables de potencia. Cuando esto sea imposible, usar cables apantallados con la pantalla puesta a tierra en sus dos extremos.

IRELAND
Eurotherm Ireland Limited
Telephone Naas (+353 45) 879937
Fax (+353 45) 875123

ITALY
Eurotherm SpA
Telephone Como (+39 31) 975111
Fax (+39 31) 977512
Telex 380893 EUROTH I

JAPAN
Eurotherm Japan Limited
Telephone Tokyo (+81 3) 33702951
Fax (+81 3) 33702960

KOREA
Eurotherm Korea Limited
Telephone Seoul (+82 2) 5438507
Fax (+82 2) 545 9758
Telex EIKOR K23105

NETHERLANDS
Eurotherm B.V.
Telephone Leiden (+31 71) 5411841
Fax (+31 71) 5414526

NEW ZEALAND
Eurotherm Limited
Telephone Auckland (+64 9) 358 8106
Fax: (+64 9) 358 1350

NORWAY
Eurotherm A/S
Telephone Oslo (+47 66) 803330
Fax (+47 66) 803331

SPAIN
Eurotherm España SA
Telephone (+34 1) 6616001
Fax (+34 1) 6619093

SWEDEN
Eurotherm AB
Telephone Malmö (+46 40) 384500
Fax (+46 40) 384545

SWITZERLAND
Eurotherm Produkte (Schweiz) AG
Telephone Zurich (+41 1) 8103646
Fax (+41 1) 8108920

UNITED KINGDOM
Eurotherm Controls Limited
Telephone Worthing (+44 1903) 268500
Fax (+44 1903) 265982

USA
Eurotherm Controls Inc.
Telephone Reston (+1 703) 471 4870
Fax (+1 703) 787 3436