PESO

El peso de varias configuraciones de hardware T2750 se muestra a continuación.

Configuración del hardware	Peso
Placa base de 0 módulos (incluido módulo controlador) o placa base de 4 vías	0,7kg
Placa base de 4 vías (con módulo controlador y 4 × módulos E/S)	1,65 kg
Placa base de 8 vías sin módulos	0,98 kg
Placa base de 8 vías (con módulo controlador y 8 × módulos E/S)	3,1 kg
Placa base de 16 vías sin módulos	1,6 kg
Placa base de 16 vías (con módulo controlador y 16 × módulos E/S)	5,24 kg

DIRECCIÓN DEL FABRICANTE

Eurotherm Ltd., Faraday Close, Worthing, BN13 3PL, Reino Unido.
Teléfono: +44 1903 268500
Fax: +44 1903 265982
Correo electrónico: info.eurotherm.uk@ischneider-electric.com
Página web: www.eurotherm.com

Todos los módulos, incluidos los módulos IOC, cumplen el periodo de utilización compatible con el medio ambiente de 40 años.

© 2017 Eurotherm Ltd.
Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento podrá ser reproducida, modificada ni transmitida en ningún formato y por ningún medio, ni tampoco podrá ser almacenada en un sistema de recuperación si no es para emplearla como ayuda para utilizar el equipo al que se refiere el documento, sin autorización previa por escrito.

El fabricante sigue una política de desarrollo y mejora continua de sus productos, por lo que las especificaciones contenidas en este documento pueden variar sin previo aviso. La información incluida en este documento se considera fiable, aunque es sólo orientativa. No aceptamos responsabilidad alguna sobre cualquier pérdida que se pueda derivar de posibles errores en este documento.

PRECAUCIONES DE LA TARJETA SD

La tarjeta SD es una tarjeta de alta capacidad (SDHC) a la que tal vez no puedan acceder los lectores de tarjetas SD anteriores. Las carpetas de archivos y sistemas no deben borrarse. La tarjeta no debe extraerse del lector sin seguir el procedimiento de extracción correcto. Si no se siguen las normas, la tarjeta podría dañarse y averiarse el instrumento.

VELOCIDAD DE TAREAS DEL MÓDULO

Tipo	Descripción	Estándar (110 ms)	Rápido (10 ms)
AI2	2 canales de I/P analógica	Sí	No
AI3	3 canales de I/P analógica	Sí	No
AI4	4 canales de I/P analógica	Sí	No
AI8	8 canales de I/P analógica	Sí	Sí*
AO2	2 canales de E/S analógica	Sí	Sí
DI4	4 canales de E/S digital (lógica)	Sí	No
DI8_LG	8 canales de E/S digital (lógica)	Sí	Sí
DI8_CO	8 canales de E/S digital (cierre de contacto)	Sí	Sí
DI6_MV	6 canales de E/S digital (entrada CA, 115 V RMS)	Sí	No
DI6_HV	6 canales de E/S digital (entrada CA, 230V RMS)	Sí	No
DI16	16 canales de E/S digitales (lógicos/cierre de contacto)	Sí	Sí
DO4_LG	4 canales de E/S digital (10 mA)	Sí	Sí
DO4_24	4 canales de E/S digital (100mA)	Sí	Sí
DO8	8 canales de E/S digital	Sí	Sí
DO16	16 canales de E/S digital	Sí	Sí
RLY4	4 canales de E/S de relé (3 n/o, 1 c/o)	Sí	Sí
RLY8	8 canales de relé de E/S (normalmente abiertos)	Sí	Sí
FI2	2 canales de entrada de frecuencia	Sí	Sí
ZI	2 canales de entrada de circonia	Sí	No

*La variante AI8-FmA utiliza solamente una velocidad de tareas rápida (10 ms): otras variantes AI8 utilizan solamente una tasa estándar (110 ms).

Eurotherm
by Schneider Electric

T2750 Eurotherm PAC

Instrucciones de instalación y conexión

El T2750 es un sistema modular que se puede utilizar para disponer de control PID de varios lazos, E/S analógicas y digitales, condicionamiento de señales y bloques de cálculo mediante diferentes módulos conectables.

El instrumento consta de una unidad base en la que se instala una serie de terminales, cada uno con un módulo asociado conectado. La unidad base está equipada con uno o dos módulos de driver de E/S (IOC) y hasta 16 módulos de entrada o salida (I/O).

El módulo IOC contiene la configuración del sistema y el soporte de las comunicaciones. La tarjeta SD integrada contiene información de estrategia y la base de datos, por lo que si es necesario sustituir un IOC, trasladar la tarjeta SD del módulo anterior al nuevo permite instalar el nuevo módulo en el sistema con la mínima alteración.

Las unidades de terminal, que son específicas al tipo del módulo, incluyen conectores para realizar las conexiones. Las unidades de terminal también ofrecen interconexiones entre los módulos E/S y el IOC.

Los módulos E/S, que se conectan a las unidades de terminal, están dedicadas a entradas o salidas analógicas o digitales específicamente.

Estas condiciones las cumple la fuente de alimentación 2750P, que se ofrece en unidades de 1,3; 2,1; 5,0 o 10,0 amperios. Consulte las cifras de consumo de corriente en la Guía del usuario (HA030047).

HA030707SPA

HA030707SPA Versión 11 Agosto 2017 (CN35791)

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.

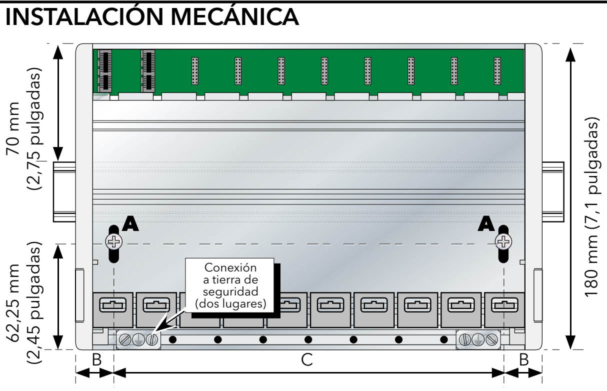
部件名称 Part Name	有害物质 - Hazardous Substances					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属部件 Metal parts	X	O	O	O	O	O
塑料部件 Plastic parts	O	O	O	O	O	O
电子件 Electronic	X	O	O	O	O	O
触点 Contacts	O	O	X	O	O	O
线缆和线缆附件 Cables & cabling accessories	O	O	O	O	O	O

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): K Shaw Date: 30th June 2016

INSTALACIÓN MECÁNICA



Tipo de base	Dimensión B	Dimensión C	Profundidad
0 módulos	22,5 mm (0,8 pulgadas)	26 mm (1,02 pulgadas)	Todo tipo de bases: 132 mm (5,2 pulgadas) (holgura de la apertura de la tapa: 160 mm (6,3 pulgadas)
4 módulos	22,5 mm (0,8 pulgadas)	127,4mm (5,02 pulgadas)	
8 módulos	22,5 mm (0,8 pulgadas)	229mm (9,02 pulgadas)	
16 módulos	22,5 mm (0,8 pulgadas)	432,2mm (17,02 pulgadas)	

MONTAJE EN RAÍL DIN

Deben usarse raíles DIN simétricos de instalación horizontal según EN50022-35X7 o EN50022-35X15.

1. Al instalar el raíl DIN en horizontal se garantiza un buen contacto eléctrico con la carcasa. Use una toma de tierra de seguridad en caso necesario.
2. Utilice un destornillador Pozidriv apropiado para aflojar los tornillos ('A' en la figura 1) de la base y dejar que estos y sus clips de retención correspondientes caigan al fondo de la ranura del tornillo.
3. Instale el instrumento en el extremo superior del raíl DIN y utilice el estornillador para deslizar los tornillos (A) y los clips correspondientes hacia arriba hasta el tope hacia la parte superior de las ranuras del tornillo.
4. Asegúrese de que el extremo en ángulo de los clips de sujeción de la base encaje detrás del borde inferior del raíl DIN y apriete los tornillos 'A'.

INSTALACIÓN DIRECTA EN PANEL

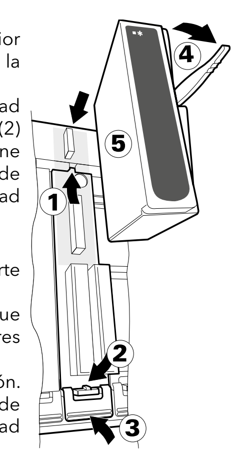
Retire los tornillos ('A') y los clips de fijación a la base correspondientes.

2. Sujete la base en horizontal sobre el panel y marque la posición de los dos orificios en el panel (para los centros, consulte la figura 1 anterior).
3. Abra en el panel dos orificios de 5,2 mm.
4. Usando tornillos, tuercas y arandelas M5, sujete la base al panel y compruebe que haga buen contacto eléctrico con la carcasa. Use una toma de tierra de seguridad en caso necesario.

UNIDADES DE TERMINAL

1. Coloque el pasador de la parte superior de la unidad de terminal en la ranura de la base (1).
2. Presione el extremo inferior de la unidad de terminal hasta que encaje en su sitio. (2)

Para retirar una unidad de terminal, presione el clip de fijación (3) para soltar la unidad de terminal y retírela de la ranura en la unidad base.



MÓDULOS E/S

1. Abra la palanca de fijación en la parte frontal del módulo (4).
2. Inserte el módulo (5), comprobando que encaje con la placa base y los conectores de la unidad de terminal.
3. Una vez fijado, cierre la palanca de fijación.

Para desmontar un módulo, abra el clip de sujeción y extraiga el módulo de la unidad base.

MÓDULOS IOC

Para instalar el módulo, insértelo en su lugar y compruebe que encaja con la placa base y los conectores de la unidad terminal. Use un destornillador plano de 3 mm para girar el fiador 1/4 de vuelta a la derecha. Use el procedimiento opuesto para retirar el módulo.

CATEGORÍA DE INSTALACIÓN Y GRADO DE CONTAMINACIÓN

Este producto cumple con UL61010 y BS EN61010 categoría de instalación II y grado de contaminación 2. Se definen del siguiente modo:
Categoría de instalación II: La tensión nominal impulsiva para equipos con alimentación nominal de 230 V es de 2.500 V.
Grado de contaminación 2: Normalmente solo se genera contaminación no conductiva. No obstante, en ocasiones se debe esperar una conductividad temporal causada por condensación.

EQUIPO Y PROTECCIÓN PERSONAL

1. El diseñador de cualquier esquema de control debe tener en cuenta los posibles fallos de modos de rutas de control y, en algunas funciones de control críticas, proporcionar una forma de conseguir un estado seguro durante y tras un fallo de ruta.
2. Se deben proporcionar las rutas de control independientes o redundantes para las funciones de control crítico.
3. Las rutas de control de sistema pueden incluir enlaces de comunicación. Se deben tener en cuenta las implicaciones de los retrasos de transmisión no anticipados o fallos en el enlace.
4. La introducción de este equipo se debe probar de forma independiente y exhaustiva para su correcto funcionamiento antes de ponerse en marcha.

PERSONAL

La instalación solo debe ser realizada por personal debidamente cualificado.

AISLAMIENTO DE PARTES ACTIVAS

La unidad debe estar instalada dentro de un cierre para evitar el contacto entre piezas eléctricamente cargadas y las manos u objetos metálicos.

UNIDAD DE TERMINAL VACÍA

Hay unidades base disponibles para cero, ocho (máx.) o 16 (máx.) módulos. Si la unidad base no tiene todos los módulos instalados, debe instalarse de inmediato una unidad de terminal vacía, n.º de referencia 026373, a la derecha del último módulo para mantener la categoría IP20.

CABLEADO

ALERTA: SENSORES ACTIVOS

La unidad permite la operación con sensores de temperatura conectados directamente a los elementos calentadores eléctricos. Debe asegurarse de que nadie toque estas conexiones mientras dichas conexiones estén 'activas'. Los cables, conectores y conmutadores utilizados para la conexión de los sensores activos deberán ser específicos para la red eléctrica utilizada.

La unidad debe conectarse de acuerdo con los datos sobre conexiones contenidos en esta hoja de instrucciones. Debe prestarse especial atención para no conectar alimentación de CA a las entradas y salidas de baja tensión. Deben usarse conductores de cobre para todas las conexiones excepto termopares.
El cableado debe cumplir todas las normativas locales sobre cableado, como las normativas de cableado IEEE (BS7671) o los métodos de cableado NEC clase 1.

AISLAMIENTO TÉRMICO

La instalación debe incluir un disyuntor o interruptor de aislamiento eléctrico. Este dispositivo deberá estar situado muy próximo (<1 metro) a la unidad, al alcance del operario y estar marcado adecuadamente como dispositivo de desconexión para el instrumento.

CORRIENTE DE FUGA A TIERRA

El filtrado RFI puede ocasionar corrientes de fuga a tierra de hasta 3,5 mA. Estas fugas pueden afectar al diseño de una instalación de varias unidades protegidas por disyuntores RCD (Residual Current Device) o GFD (Ground Fault Detector).

PROTECCIÓN CONTRA SOBRECORRIENTE

Se recomienda que la fuente de alimentación CC del sistema incluya un fusible adecuado para proteger el cableado de la unidad. El instrumento está equipado con un fusible en el módulo IOC que protege la alimentación en caso de avería de la unidad. Si se funde este fusible, el módulo ICO debe retornarse al proveedor para su reparación.

TENSIÓN LÍMITE

La máxima tensión continua aplicada entre cualesquiera de los siguientes terminales no debe superar los 300 V RMS o CC:

1. Entrada DI6 o salida de relé RLY4/RLY8 a conexiones lógicas, CC o de sensor.
2. Cualquier conexión a tierra

No se debe conectar la unidad a una alimentación trifásica con una conexión en estrella sin toma de tierra. ya que en caso de avería la tensión de alimentación podría superar los 300 V CA con respecto a tierra y la unidad no estaría segura.

CONTAMINACIÓN CONDUCTIVA

Se debe eliminar la contaminación eléctricamente conductiva del recinto en que se haya instalado la unidad. Para conseguir una atmósfera adecuada, debe instalarse un filtro de aire en la toma de aire del recinto. Si existe posibilidad de condensación, debe instalarse en el recinto un calefactor controlado por termostato.

REQUISITOS DE INSTALACIÓN PARA EMC

La toma de tierra en el extremo inferior de la placa base también ofrece posibilidades de terminación para EMC, pantallas de cable, etc. Para garantizar el cumplimiento de la Directiva Europea sobre EMC debe tomar las siguientes precauciones.
Para el montaje en raíl DIN o directa en panel, la placa base debe estar en contacto eléctrico con la hoja de metal conectado a tierra (aluminio o acero) que forma parte del aislamiento. Si este contacto no es posible, conecte ambos extremos del raíl DIN o las dos conexiones a tierra de seguridad en los extremos de la placa base del aislamiento con dos trenzas de tierra (10 mm x 2 mm) de menos de 100 mm de longitud.
Si estas conexiones no son prácticas, también se pueden utilizar abrazaderas de ferrita sobre los conductores de entrada lo más cerca posible del conector de unidad de terminal. Se pueden introducir varios pares de entradas mediante una abrazadera única. Las abrazaderas deben tener una impedancia mínima de 200Ω a 100 MHz. Una abrazadera adecuada es Richco MSFC 13K.
Consulte las directrices generales en la Guía de EMC para la instalación, ref. HA025464. Si se emplean salidas de relé, puede ser necesario instalar filtros adecuados en función del tipo de carga.
Esta unidad no debe conectarse como parte de una red de distribución de CC.

SÍMBOLOS

Los siguientes símbolos pueden aparecer en la unidad o en su etiquetado.

- Consulte las instrucciones en el manual de usuario.
- Terminal conductor de protección (conexión a tierra).
- Deben tomarse precauciones contra las descargas electroestáticas antes de manejar esta unidad o cualquiera de sus componentes electrónicos.
- Esta unidad cumple las directivas RoHS.
- Por motivos medioambientales, este producto debe reciclarse antes de que su antigüedad supere el número de años que se muestra.
- Marca listada de Underwriters Laboratories para Estados Unidos y Canadá.
- Esta unidad cumple las directivas CE.
- RCM. **M**arca de **c**umplimiento de la **n**ormativa (RCM por sus siglas en inglés) para Australia y Nueva Zelanda.
- Riesgo de descarga eléctrica.

ESPECIFICACIONES DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Tensión de alimentación:	24 V CC (±20%) Protegido contra polaridad inversa
Consumo:	82 W (máx.) por base.

Nota: El instrumento quedará dañado si se aplica una tensión de alimentación que supere los 30 V.

CONEXIÓN A TIERRA

Conductor de seguridad (conexión a tierra)

El equipo no debe utilizarse sin conectar primero una toma de tierra de protección a uno de los terminales de tierra de la unidad base. El cable de tierra debe admitir al menos la misma corriente que el cable de alimentación más grande conectado a la unidad.

Conductor de seguridad (conexión a tierra) (continuación)

Para conectar la toma de tierra de protección, debe usarse un aro de cobre con la arandela incluida con la unidad base, apretados hasta un par de 1,2 Nm (10,6 lb pulgadas).

AJUSTES DE RED (DIRECCIÓN IP Y NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL PROTOCOLO LIN)

Cada instrumento LIN debe tener un nombre y una dirección de protocolo LIN, así como una dirección IP para poder comunicarse por completo.
Esta sección detalla cómo establecer la dirección IP y el nombre de protocolo LIN. La dirección LIN se establece mediante el conmutador SW1 de la unidad terminal IOC (consulte el dorso de la sección **Conectores e interruptores de unidad terminal IOC**).

Ajustes de red predeterminados

Cuando se envía de fábrica, el instrumento se configura para utilizar DHCP con Link-Local Fallback. Es el equivalente al puesto de red de Windows PC que se configura para *obtener una dirección IP de forma automática*.
El nombre de protocolo LIN predeterminado es *NET*. Es el mismo nombre de protocolo LIN que utiliza por defecto el puesto LIN de su PC Windows que ejecuta software Eurotherm PAC. Utilice el **LIN Ports Editor** del panel de control de su PC para modificarlo.

Métodos de asignación de dirección IP

El T2750 ses compatible con los siguientes métodos de asignación de dirección IP:
DHCP: Se requiere un servidor DHCP que esté configurado para responder correctamente a la petición de este instrumento. Esta configuración dependerá de la política de red de la empresa.
BOOTP: Se requiere un servidor BOOTP que esté configurado para responder correctamente a la petición de este instrumento. Esta configuración dependerá de la política de red de la empresa.
Link-Local: Se emplea como sistema contra fallos en DHCP o BOOTP, aunque también puede ser el único método de configuración de direcciones IP. Link-Local asigna siempre una dirección IP en el rango 169.254.X.Y.
Manual: Exige que la dirección IP se defina explícitamente.

EDICIÓN DE LOS AJUSTES DE RED

Para cambiar los ajustes de red primero hay que establecer comunicaciones con el instrumento desde un PC que ejecute software Eurotherm PAC. Para ello es necesario conocer los ajustes de red actuales en el T2750 y ajustar el PC para que coincida. Si es un T2750 nuevo, los ajustes serán como los indicados anteriormente en **Ajustes de red predeterminados**. Si utiliza el método de comunicación DHCP o Link-Local, asegúrese de que el puesto de red del PC está configurado para obtener una dirección IP de forma automática.
Conecte el T2750 y el PC que ejecuta el software Eurotherm PAC a la misma red. Después, realice los siguientes pasos:

1. Ejecute la herramienta LIN **Network Explorer** del menú de Inicio. Se deberían mostrar los instrumentos conectados.
2. Aumente el esquema del árbol para que se configure el instrumento y explore la unidad E del instrumento.
3. Localice el archivo **network.unh** y arrástrelo hasta el escritorio.
4. Haga doble clic en el archivo **network.unh** copiado en el escritorio para arrancar la **Editor de opciones del instrumento**. Seleccione el tipo y la versión del instrumento adecuada.
5. Seleccione la pestaña **IP** y edite la configuración de forma adecuada.
6. Si desea cambiar el nombre de protocolo LIN predeterminado (desde *NET*), seleccione la pestaña **LIN** e introduzca la nuevo nombre.
7. Haga clic en el botón **Guardar** y seleccione **No** en la oferta de descargar los nuevos ajustes del instrumento.
8. Arrastre de nuevo el archivo **network.unh** desde el escritorio hacia la unidad E del instrumento en la herramienta **Network Explorer**. Sobrescriba la versión existente en el instrumento.

Vuelva a encender el T2750 para que los cambios entren en vigor. Ajuste la configuración de red del PC para que coincida con los nuevos ajustes.

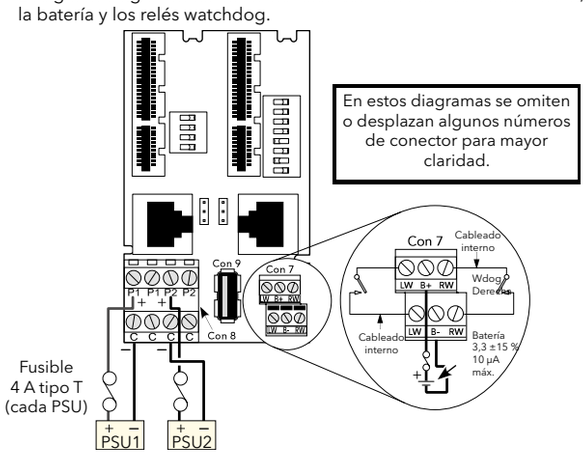
RECUPERACIÓN EN CASO DE CONFIGURACIÓN CON UNA DIRECCIÓN IP DESCONOCIDA

Para conseguir una recuperación en caso de configuración con una dirección IP desconocida, consulte la sección titulada *Recuperación en caso de configuración con una dirección IP desconocida*, en la *Guía del usuario de T2750* (HA030047).

CONMUTADORES Y CONECTORES DE LA UNIDAD DE TERMINAL IOC

Cableado de alimentación

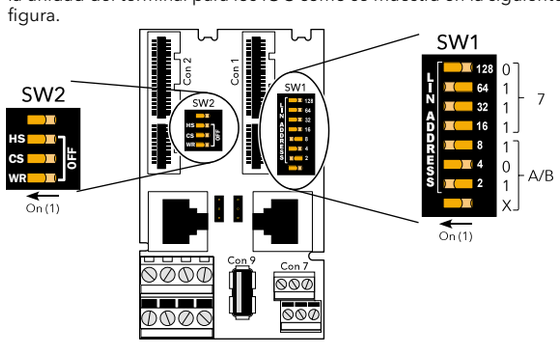
La siguiente figura muestra los detalles del cableado de alimentación, la batería y los relés watchdog.



La validez de la alimentación se controla mediante los bits de estado P1PwFail y P2PwFail en el bloque de encabezado LINtools TACTICIAN.
Terminales 'C' comunes terminales 'P1' comunes.
Terminales 'P2' comunes Diodo 'P1' OR'd con 'P2'
Nota: Se debe aplicar alimentación a los terminales P1 y P2 mediante dos alimentaciones eléctricas independientes (para redundancia), o enlazadas.

Conmutadores

Los conmutadores de dirección LIN y opción LIN están situados en la unidad del terminal para los IOC como se muestra en la siguiente figura.



DIRECCIÓN LIN
Como ejemplo, la figura anterior muestra los ajustes de los conmutadores para las direcciones LIN de 7A (primario) y 7B (secundario).

CONMUTADOR DE OPCIONES LIN
Este conmutador permite definir las estrategias de reintento del relé de vigilancia y el inicio en caliente/frío. La configuración del inicio en caliente/frío se muestran en la tabla 2 a continuación. Es posible encontrar las definiciones completas de 'inicio en caliente' e 'inicio en frío' en la sección 4 de la guía del usuario HA030047.
Ajustar el conmutador de reintento del relé de vigilancia en la posición de 'On' supone que el instrumento intentará reiniciarse después de un fallo del relé de vigilancia. Si se ajusta en 'Off', el instrumento deberá reiniciarse a mano.

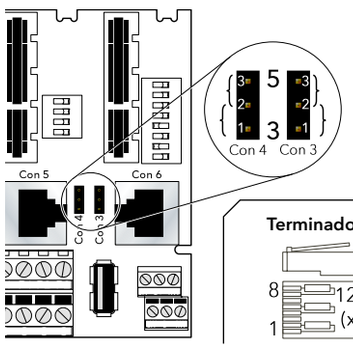
HS	CS	Definición
Off	Off	Genera automáticamente una nueva base de datos en cada arranque
Off	On	Intento de inicio en frío. Detener si no tiene éxito
On	Off	Intento de inicio en caliente. Detener si no tiene éxito
On	On	Intento de inicio en caliente. Si no tiene éxito, intentar inicio en frío. Detener si no tiene éxito

Conector USB (Con 9)

El conector USB está situado entre los conectores de alimentación y los conectores de la batería/relé de vigilancia, como se muestra arriba. Los LED de estado del software/hardware USB están situados en la parte frontal del módulo IOC.

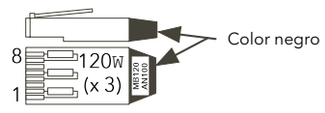
Conectores Modbus (Con 5, Con6)

Hay dos conectores RJ45 situados como se indica. Los conectores están en paralelo para facilitar la conexión en cadena. Si este es el último instrumento en el enlace de comunicaciones, debe instalarse un terminador en el conector sin utilizar. Dos enlaces (Con 3 y Con 4) permiten al usuario seleccionar EIA 485 de 3 o 5 hilos.



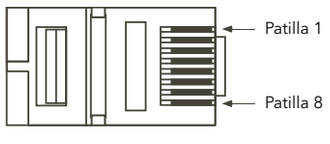
Selección de 3 o 5 hilos
En Con 3 y Con 4:
Enlace patillas 2 y 3 para 5 hilos o enlace patillas 1 y 2 para 3 hilos.
No debe dejarse abierto

Terminador Modbus



PATILLAS
Las conexiones de salida de los conectores de comunicaciones Modbus se indican en la tabla 3 a continuación.

Patilla	3 hilos	5 hilos
1	B	TxB
2	A	TxA
3	Com	Com
4	NC	NC
5	NC	NC
6	Com	Com
7	NC	RxB
8	NC	RxA

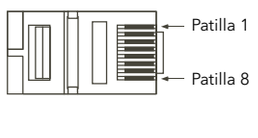


MÓDULO IOC

Puerto de comunicaciones Ethernet

Este conector RJ45 está situado en la parte inferior del módulo IOC. Las conexiones de salida se indican en la tabla 4 a continuación. Este instrumento es compatible con las comunicaciones vía Ethernet a 100 Mbps.

Patilla	Señal	Patilla	Señal
1	Tx+	5	NC
2	Tx-	6	Rx-
3	Rx+	7	NC
4	NC	8	NC

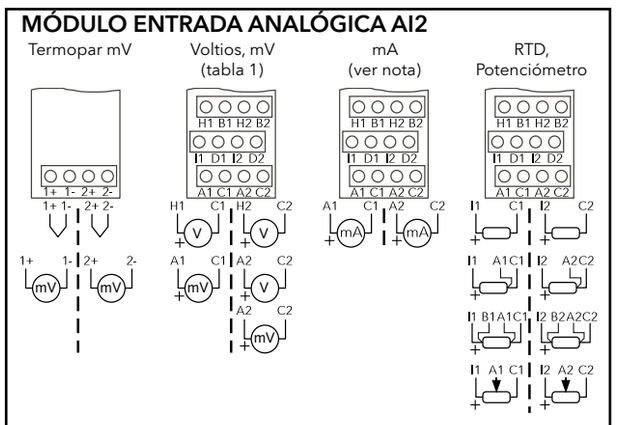


LED de estado

Hay una serie de LED en la parte frontal del módulo IOC. A continuación se ofrecen algunos detalles; los detalles completos aparecen en la sección 3 de la guía de usuario HA030047.

✱	Indicador de 'Power on'	⫿	Indicador de Duplex/ Simplex
X	Indicador de avería.	Primary	Es el módulo primario
⏚	Estado de batería	Standby	Es el módulo secundario
☇	Estado de comunicaciones serie	USB	Indicadores de avería de actividad USB
IP	Estado de resolución IP	品	Indicadores de actividad y velocidad de Ethernet

MÓDULO ENTRADA ANALÓGICA AI2

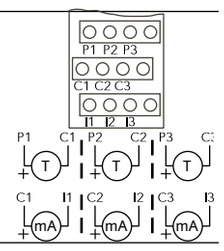


Notas:
1. Se montan resistores de derivación (5 Ω) para la opción mA en la unidad terminal.
2. Cuando se configure el modo InType Voltios/mV en un bloque AI_UIO, el HR_in y LR_in se utilizan para seleccionar el rango H/W más apropiado (HR_in/LR_in están en las unidades del InType configurado). Los diferentes rangos H/W tienen diferentes características de entrada y opciones de interrupción de sensor. El canal 2 tiene un rango de impedancia especialmente elevado diseñado para sondas de circonia que funcionan cuando HR_in/LR_in están en el rango 0-1,8 V (0-1800 mV). Consulte la sección AI2 del Manual HA030047 - T2750 Eurotherm PAC si desea más información.

Canal	Rango de entrada		Terminales
1	-150 mV/-0,15V -10000mV/-10V	a 150 mV/+0,15 V a 10000mV/+10V	A1(+) y C1 H1(+) y C1
2	-150 mV/-0,15V 0mV/0V -10000 mV/-10 V CC	a +150mV/+0,15 V a +1800mV/1,8V a +10000 mV/+10 V	A2(+) y C2 A2(+) y C2 A2(+) y C2

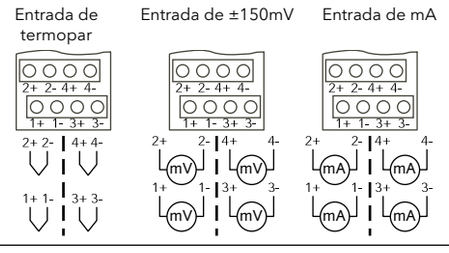
MÓDULO ENTRADA ANALÓGICA AI3

Notas:
1. Use los terminales C/I para entradas con alimentación externa. Use los terminales P/C al utilizar la alimentación interna del módulo.
2. El número de módulos AI3 debe limitarse de forma que el consumo general en situación estable de todos los módulos base no exceda de 24 vatios para bases de 8 unidades o de 48 vatios para bases de 16 unidades.



Ⓣ = transmisor de 4 a 20 mA

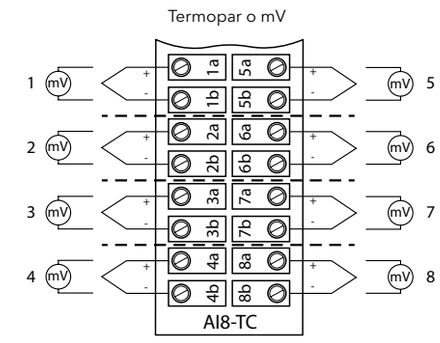
MÓDULO ENTRADA ANALÓGICA AI4



Notas:
1 Las entradas de mV pueden convertirse en mA colocando resistores de 5 Ω frente a las entradas
2 Las versiones mA tienen un resistor integral de 5 Ω instalado. Las entradas de mV o termopar no funcionarán correctamente
3. '1-' se conecta internamente con '2-'; '3-' se conecta internamente con '4-'

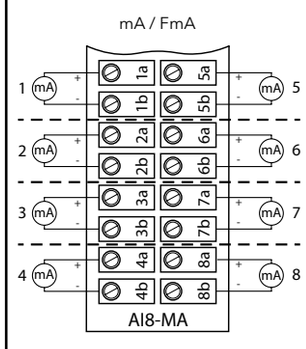
AI8 MÓDULO ENTRADA ANALÓGICA

Hay tres variantes de unidad terminal diferentes disponibles para las cuatro variantes del módulo AI8:
AI8-TC: 8 entradas de termopar (con conexión fría) o 8 entradas de tensión (mV)
AI8-MA / A8-FMA: 9 entradas de corriente (velocidad de tarea estándar o rápida)
AI8-RT: 4 entradas de termómetro de resistencia de platino (RTD)



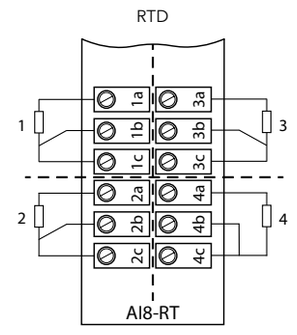
- - - - aislamiento básico entre pares de canales.

Notas:
1. Si el cableado del termopar necesita ampliarse, utilice el cable de compensación adecuado y asegúrese de que se respeta la polaridad.
2. Si se activa la desconexión del sensor (consulte el manual de usuario HA030047), no se recomienda conectar más de una entrada a una fuente única (p. ej.: termopar o mV), ya que podría poner en riesgo la medida y acción de desconexión del sensor.
3. No se recomienda conectar instrumentos adicionales a una fuente de entrada única.



- - - - aislamiento básico entre pares de canales.

Notas:
1. Las unidades de terminal AI8-mA y AI8-FmA tiene resistores integrales 3.,3 Ω instalados.
2. La variante FmA se etiqueta como AI8-FMA

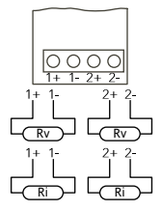


- - - - aislamiento básico entre todos los canales.

Nota:
Se muestra el canal 4 para RTD de 2 hilos.

AO2 MÓDULO DE SALIDA ANALÓGICA

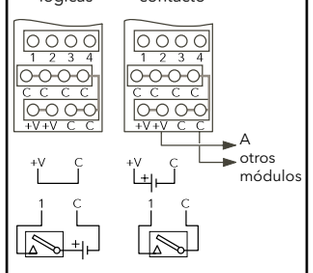
Salidas en voltios, mA



El rango de salida de tensión estándar es de 0 a 10 V con una resistencia de carga mínima (Rv) de 550 Ω. Este rango se puede aumentar de -0,3 a +10,3 V aumentando la resistencia de carga mínima hasta 1500 Ω
Para salidas mA, la resistencia de carga máxima (Ri) es de 550 Ω.

MÓDULO DE ENTRADA DIGITAL DI4

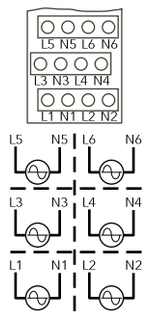
entradas lógicas entradas de contacto



Notas:
1. Se muestra el canal 1; los demás canales son similares.
2. Las entradas lógicas negativas pueden conectarse invirtiendo la polaridad de la entrada.
3. Todos los terminales 'C' son comunes.

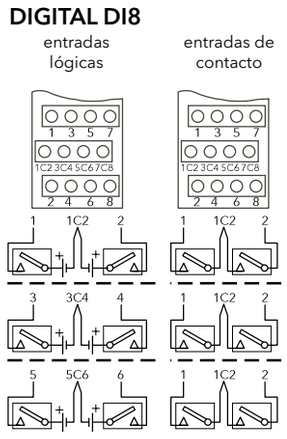
MÓDULO DE ENTRADA DIGITAL DI6

115 o 230 V RMS (según pedido); 47 a 64 Hz

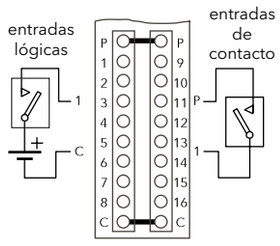


MÓDULO DE ENTRADA DIGITAL DI8

entradas lógicas entradas de contacto



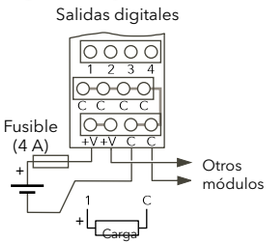
MÓDULO DE ENTRADA DIGITAL DI16



Notas:
1. Se muestra el canal 1; los demás canales son similares
2. Terminales 'C' conectados internamente
3. Terminales 'P' conectados internamente

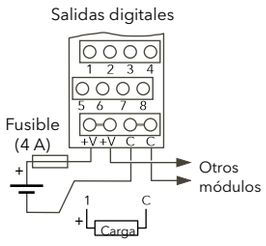
MÓDULO DE SALIDA DIGITAL DO4

Salidas digitales



MÓDULO DE SALIDA DIGITAL DO8

Salidas digitales



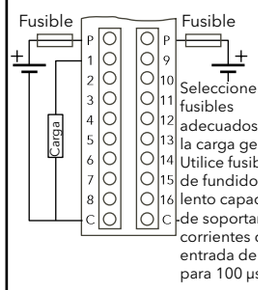
Para cada módulo: Se muestra el canal 1; los demás canales son similares. Terminales 'C' conectados internamente; terminales '+V' conectados internamente.

PRECAUCIÓN

Para evitar el sobrecalentamiento del conector, la intensidad de la conexión en cadena no debe superar los 4 A.

MÓDULO DE SALIDA DIGITAL DO16

Salidas digitales

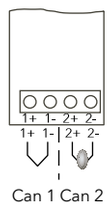


Se muestra el canal 1; los demás canales son similares. Terminales 'C' conectados internamente. (Terminales 'P' no conectados internamente).

Nota: La alimentación del lado de la planta conectada a un módulo DO16 debe ser capaz de suministrar una corriente de entrada de 30 A para 100 µs.

MÓDULO DE ENTRADA DE CIRCONIA ZI

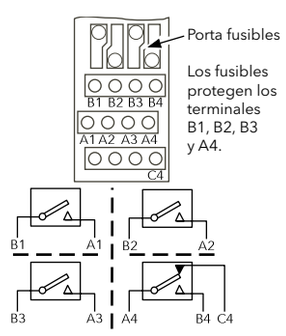
Entrada de alta impedancia de sonda de circonia



Nota:
Can1: Entrada de termopar
Can2: Entrada de sonda de circonia

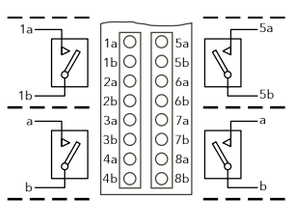
MÓDULO DE SALIDA DE RELÉ RLY4

Salidas de relé



MÓDULO DE SALIDA DE RELÉ RLY8

Salidas de relé

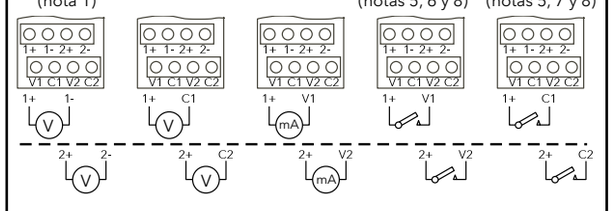


Se muestran los relés 1 y 5; los demás relés son similares.
Aislamiento básico entre todos los relés.
No hay instalada circuitería de seguridad interna.

FI2 MÓDULO DE ENTRADA DE FRECUENCIA

PRECAUCIÓN

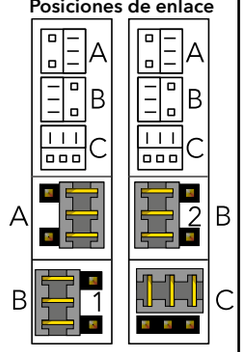
Si se instalan más de ocho módulos FI2 y si tienen una carga media del canal de salida de más de 5 mA cada uno, debe utilizarse una alimentación externa para alimentar los transductores o, de lo contrario, se dañará el seguimiento de la placa base.



Notas:
1. Ajuste los enlaces a Tensión (posición C) y el campo 'InType' del bloque FI2 a 'Magnetic'. 'Threshold' se configura internamente.
2. Ajuste los enlaces a Tensión (posición C) y el campo 'InType' del bloque FI2 a 'V'. Si usa la alimentación del módulo para alimentar un sensor, ajuste 'PSU' en 8 V, 12 V o 24 V.
3. Ajuste los enlaces a Corriente (posición B), el campo 'InType' del bloque FI2 a 'mA' y seleccione la resistencia de carga de corriente interna. Cuando se selecciona la resistencia de carga interna, el transuctor no debe superar 12 V. El campo 'PSU' del bloque debe ajustarse según los requisitos del transductor, 8 V o 12 V.
4. La unidad de terminal incluye una resistencia de carga interna de 1K Ω. Si usa una resistencia de carga de corriente externa, conéctela entre 1+ y C1 (canal 1) o entre 2+ y C2 (canal 2). Ajuste enlaces a voltaje (posición C) y el campo 'InType' del bloque FI2 a 'V'. El umbral debe establecerse en el punto medio entre el voltaje de pico a pico a través de la carga. El campo 'PSU' del bloque debe ajustarse según los requisitos del transductor, 8 V, 12 V o 24 V.
5. Ajuste los enlaces a Contacto (posición A) y el campo 'InType' del bloque a 'V'. Ajuste la salida PSU del bloque en 8 V para el mínimo aumento de temperatura.
6. Ajuste el campo 'Threshold' del bloque FI2 en el 75% de la salida (V), como 6 V, 9 V o 18 V.
7. Ajuste el campo 'Threshold' del bloque FI2 en el 25% de la salida (V), como 2V, 3V o 6V.
8. Si utiliza una barrera externa, mida la tensión de pico a pico y seleccione un umbral intermedio. Aumente el ajuste PSU para aumentar el alcance de tensión medida si fuera necesario.

Todas las configuraciones pueden aplicar un valor de rebote de 0 ms (desactivado), 5 ms, 10 ms, 20 ms o 50 ms usando un algoritmo que garantiza que se excluyen los flancos de impulsos más próximos que el tiempo establecido. El valor de rebote debe ser siempre 0 (desactivado) para lazos de control que usen entradas de frecuencia.
Para las entradas voltaje (posición C) o corriente (posición B), el umbral debe ajustarse cerca del punto medio de los valores de pico a pico de la entrada. Esto garantiza una buena detección de impulso, protege contra la detección accidental de picos de ruido y garantiza una óptima repetibilidad. Para evitar alarmas indebidas, puede ser necesario deshabilitar la detección de desconexión del sensor y de cortocircuito del sensor (campos 'Options.SCct' en el bloque FI_UIO correspondiente).
La alarma de desconexión del sensor se define si el valor de entrada cae a menos de 0,05 V o 0,05 mA. Las alarmas del circuito de cortocircuito del sensor se definen si el valor de entrada sube a más del 91 % del voltaje de alimentación de salida (voltios o miliamperios).
Para NAMUR, la corriente (posición B) debe establecerse en la alimentación de salida de 8 V y 'Threshold' debe establecerse en 1,65 mA. La detección de cortocircuito del sensor o desconexión del sensor puede habilitarse en caso necesario.
En todo caso, la pantalla del cable solamente se debe conectar al extremo del codificador o del T2750, nunca a ambos extremos.
Si desea más información de aplicación, consulte la Guía del usuario T2750 (HA030047).

Posiciones de enlace



Posición A = Contacto
Posición B = Corriente
Posición C = Voltaje

Canal 1 = enlace inferior
Canal 2 = enlace superior

DATOS DE TERMINACIÓN DEL MÓDULO E/S

Los terminales del módulo aceptan secciones de cable de entre 0,20 y 2,5 mm² (de 14 a 24 AWG).
Los tornillos deberán ajustarse a 0,4 Nm (5,3lb pulgadas) con un destornillador de punta plana de 3,5 mm.

AISLAMIENTO

- - - - Aislamiento básico. Se define como el aislamiento necesario entre piezas conductoras para que el equipo funcione correctamente. Este aislamiento no siempre ofrece protección suficiente contra choques eléctricos.
═══ Doble aislamiento. Todos los módulos E/S tienen doble aislamiento, canal al sistema, 300 V RMS o CC. Se define como el aislamiento necesario entre piezas conductoras para que el equipo esté protegido contra descargas eléctricas.