



# Serie 12

A prueba de explosiones  
Interruptor de temperatura



## Instrucciones de instalación y operación

Por favor, lea toda la literatura instructiva cuidadosa y completamente antes de comenzar.  
Consulte la página final para la Garantía.

### GENERAL

**!** EL MAL USO DE ESTE PRODUCTO PUEDE CAUSAR EXPLOSIÓN Y LESIONES PERSONALES. ESTAS INSTRUCCIONES DEBEN LEERSE Y COMPENDERSE COMPLETAMENTE ANTES DE INSTALAR LA UNIDAD.

**!** SERIE 12 PARA USO EN CLASE I, DIV. 1, GRUPOS A, B, C Y D; CLASE II, DIV. 1, GRUPOS E, F Y G; UBICACIONES PELIGROSAS DE CLASE III. GABINETE TIPO 4X, IP66. RANGO DE TEMPERATURA AMBIENTE -50°C (-58°F) A 95°C (203°F).

Número de certificado	E43374-19980702
Área aplicable	América del Norte
Marcas	Clase I, Grupos A, B, C y D; Clase II, Grupos E, F y G; Clase III
Normas aplicables	UL 1203; CAN/CSA C22.2 n.º 25 CAN/CSA C22.2 n.º 30

Número de certificado	DEMKO C8 ATEX 0717128X
Área aplicable	Europa (UE)
Marcas	II 2 G Ex db IIC T6 Gb; II 2 D Ex tb IIIC T85 °C Db
Normas aplicables	EN IEC 60079-0; EN 60079-1; EN 60079-31

Número de certificado	IECEx UL 14.0072X
Área aplicable	Internacional
Marcas	Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T85 °C Db -50 °C a +80 °C
Normas aplicables	IEC 60079-0; IEC 60079-1; IEC 60079-31

Número de certificado	DEMKO 11 ATEX 1105261X
Área aplicable	Europa (UE)
Marcas	II 1 G Ex ia IIC T6 Ga; -50 °C a +60 °C
Normas aplicables	EN IEC 60079-0; EN 60079-11

Número de certificado	IECEx UL 14.0075X
Área aplicable	Internacional
Marcas	Ex ia IIC T6 Ga -50°C ≤ Tamb ≤ +60°C
Normas aplicables	IEC 60079-0; IEC 60079-11

**!** CONDICIONES DE USO ESPECÍFICAS ATEX E IEC: EL CABLEADO AL INTERRUPTOR DE TEMPERATURA SÓLO DEBE CONECTARSE EN UN ÁREA SEGURA O MEDIANTE UNA CAJA DE TERMINALES APROBADA Y CERTIFICADA SEGÚN EN 60079-0/IEC 60079-0, EN 60079-1/IEC 60079-1 Y EN 60079-31/IEC 60079-31 PARA LUGARES PELIGROSOS. LA RESINA EPOXY NO SERÁ SOMETIDA A UNA TEMPERATURA SUPERIOR A 125°C (257°F). LOS CABLES SE PROTEGERÁN CONTRA DAÑOS MECÁNICOS, POR EJEMPLO, MEDIANTE EL USO DE CONDUCTOS. LA OPCIÓN M515 CON CONECTOR DIN NO ESTÁ CUBIERTA POR ESTE CERTIFICADO. LA OPCIÓN M460, TORNILLO DE CONEXIÓN A TIERRA EXTERNA, DEBE UTILIZARSE SI NO SE UTILIZA UN CONDUCTO METÁLICO. LA CONEXIÓN ROSCADA DEL CONDUCTO ELÉCTRICO SERÁ M20 X 1.5 CON 7 ROSCAS DE ACOPLAMIENTO MÍNIMO.

Las declaraciones de UE y las certificaciones de agencias emitidas por terceros están disponibles para descarga en [www.ueonline.com](http://www.ueonline.com).

**!** ESTE PRODUCTO NO TIENE PIEZAS REEMPLAZABLES EN EL CAMPO. CUALQUIER SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES INVALIDARÁ LAS APROBACIONES Y CERTIFICACIONES EMITIDAS POR TERCEROS Y PUEDE AFECTAR LA IDONEIDAD PARA LA UBICACIÓN DE CLASE I, DIVISIÓN 1.

**i** LOS LÍMITES DE PRESIÓN DE PRUEBA \* ENUMERADOS EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN NUNCA DEBEN SER EXCEDIDOS, INCLUSO POR PICOS EN EL SISTEMA. ES ACEPTABLE EL FUNCIONAMIENTO OCASIONAL DE LA UNIDAD HASTA LA TEMPERATURA MÁXIMA, POR EJEMPLO, EN PUESTA EN MARCHA Y PRUEBA. EL EXCESO DE CICLOS AL LÍMITE DE TEMPERATURA MÁXIMO PODRÍAN REDUCIR LA VIDA DEL SENSOR. LA OPERACIÓN CONTINUA NO DEBE EXCEDER EL RANGO DE TEMPERATURA AJUSTABLE DESIGNADO.

\* Temperatura máxima: la temperatura más alta a la que se puede operar ocasionalmente un elemento sensor sin afectar negativamente la calibración y la repetibilidad del punto de ajuste.

**i** EL DISPOSITIVO NO DEBE ALTERARSE NI MODIFICARSE DESPUÉS DEL ENVÍO. CONSULTE A LA UE SI ES NECESARIA UNA MODIFICACIÓN.

El interruptor de temperatura Serie 12 utiliza un vástago de detección lleno de líquido (vástago de inmersión, montaje directo) o un bulbo de detección (bulbo y capilar, montaje remoto) para detectar un cambio de temperatura. La respuesta, en un punto de ajuste predeterminado, acciona un microinterruptor de acción rápida SPDT o DPDT, convirtiendo la señal de temperatura en una señal eléctrica. El punto de ajuste de control se puede variar girando el hexágono de ajuste interno de acuerdo con los procedimientos descritos en la Parte II - Ajustes. Consulte la hoja de datos del producto en [www.ueonline.com](http://www.ueonline.com) para conocer las especificaciones del producto. El formato del código de fecha en la placa de identificación es "YYWW" para el año y la semana.

## Parte I - Instalación

### Montaje



- Llave de boca de 1 1/16"
- Destornillador



**INSTALE EL DISPOSITIVO DONDE IMPACTOS, VIBRACIONES Y FLUCTUACIONES DE TEMPERATURA SEAN MÍNIMOS. NO INSTALE EL DISPOSITIVO EN TEMPERATURAS AMBIENTALES QUE EXCEDAN LOS LÍMITES PUBLICADOS EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN.**



**SI SE USA CON UNA CAJA DE CONEXIONES, SE RECOMIENDA QUE EL PRODUCTO SE MONTE VERTICALMENTE CON LA CONEXIÓN DE PRESIÓN HACIA ABAJO.**



**EL DISPOSITIVO DEBE ESTAR MONTADO PARA EVITAR QUE ENTRE HUMEDAD EN EL GABINETE. SE RECOMIENDA EL MONTAJE VERTICAL.**



**UTILICE SIEMPRE UNA LLAVE EN EL MONTAJE LOCAL, VÁSTAGO DE INMERSIÓN HEXAGONAL (VEA LA FIGURA 2). NO APRIETE GIRANDO EL GABINETE YA QUE ESTO DAÑARÁ EL SENSOR Y DEBILITARÁ LAS UNIONES SOLDADAS.**

Sumerja completamente el bulbo y 6" del capilar en la zona de control. Para un mejor control, en general es deseable colocar el bulbo cerca de la fuente de calefacción o refrigeración para detectar rápidamente las fluctuaciones de temperatura. Asegúrese de ubicar el bulbo de manera que no quede expuesto a temperaturas más allá de los límites de rango del instrumento.



**EVITE DOBLAR O ENROLLAR EL TUBO CAPILAR MÁS DE 1/2" DE RADIO. TENGA CUIDADO AL REALIZAR DOBLECES CERCA DE LOS EXTREMOS CAPILARES.**

Si se usa un pozo separable o un conector de unión, siga las instrucciones separadas que se incluyen con ellos.

#### Montaje en panel mediante conexión eléctrica 1/2" NPTM o M20

Cuando se monte en panel, hágalo a través de un orificio de 7/8" en el panel. Use una tuerca de conducto de 1/2" o M20 para asegurarlo en su lugar. Siempre apoye el producto sosteniendo una llave en el hexágono plano.

#### Kit de soporte de montaje en superficie (P/N 62169-13) (consulte la Fig. 4)

- 1 Abra la cubierta de ajuste y oriente la unidad de manera que la abertura de ajuste sea accesible cuando el interruptor esté montado.
- 2 Cierre la tapa de ajuste asegurándose de que el soporte no interfiera con la tapa.
- 3 Monte el conjunto en la ubicación deseada, siguiendo las instrucciones incluidas con el kit de soporte de montaje.

### Cableado



**DESCONECTE TODOS LOS CIRCUITOS DE SUMINISTRO ANTES DE CABLEAR LA UNIDAD. CABLEE LAS UNIDADES SEGÚN LOS CÓDIGOS ELÉCTRICOS NACIONALES Y LOCALES. LOS CABLES DEBEN PROTEGERSE CONTRA DAÑOS MECÁNICOS MEDIANTE EL USO DE UN CONDUCTO U OTRO MEDIO ADECUADO.**

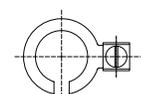
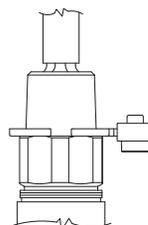


**NO EXCEDA LAS CLASIFICACIONES ELÉCTRICAS INDICADAS EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN. LA SOBRECARGA EN UN INTERRUPTOR PUEDE CAUSAR FALLA, INCLUSO EN EL PRIMER CICLO.**



**EL CONECTOR DIN (OPCIÓN M515, FIGURA 5) NO ESTÁ APROBADO PARA CLASE I, DIV. 1 UBICACIONES PELIGROSAS/ ATMÓSFERAS IGNÍFUGAS.**

Se proporciona una conexión de conducto de 1/2" NPT (macho) o M20 (macho) en la parte superior del producto con cables conductores de 72" de largo y 18 AWG. El producto está disponible con operación SPDT o DPDT. El tornillo y la abrazadera de conexión a tierra externos se proporcionan con la opción M460 para la instalación ATEX con sistemas de conductos no metálicos (consulte la Figura 1). Para unir la conexión del conducto, sostenga la conexión eléctrica firmemente con una llave hexagonal y luego enrosque el conducto.



Opción M460 Tornillo de puesta a tierra externo

Figura 1

Los cables conductores sellados de fábrica están codificados por colores.

TERMINALES	SPDT	DPDT	
		Circuito 1	Circuito 2
Común	Marrón	Marrón	Amarillo
Normalmente cerrado	Rojo	Rojo	Negro
Normalmente abierto	Azul	Azul	Violeta
Tierra	Verde	Verde	

#### Conector DIN con 4 Terminales Macho (ver Figura 5)

Conector conforme a DIN 43650. Utilice un conector DIN de acoplamiento hembra (no suministrado por UE).

#### Codificación: TERMINALES

Terminal #1	Común
Terminal #2	Normalmente cerrado
Terminal #3	Normalmente abierto
⊕	Tierra

## Parte II - Ajustes



- Destornillador de cabeza plana con hoja de 3/16" o 1/4" de ancho

- 1 Conecte el control a la fuente de temperatura.
- 2 Con la alimentación desconectada, deslice la cubierta hacia las terminaciones eléctricas mientras la gira para superar la fricción.
- 3 Conecte la alimentación a los terminales o cables.
- 4 Inserte el destornillador en la ranura de ajuste y gírelo en sentido horario para aumentar el ajuste o en sentido antihorario para disminuir el ajuste. (Ver Figura 2)

Para aumentar el ajuste, aplique la temperatura deseada y gire el ajuste en sentido horario hasta que se active el interruptor (se cierra el circuito entre los terminales NO y COM). Para reducir el ajuste, aplique una temperatura igual a la temperatura de operación normal del sistema. Reduzca la temperatura de la fuente al valor del punto de ajuste. Gire el ajuste en sentido antihorario hasta que se active el interruptor (se cierra el circuito entre los terminales NC y COM).



**DESPUÉS DE COMPLETAR EL AJUSTE DE CONFIGURACIÓN, ASEGÚRESE DE DESLIZAR LA CUBIERTA DE AJUSTE NUEVAMENTE EN SU LUGAR.**

## Prácticas Recomendadas

- Es necesario un dispositivo redundante para aplicaciones en las que el daño al dispositivo principal podría poner en peligro la vida, las extremidades o la propiedad. Se necesita un interruptor de límite alto o bajo para aplicaciones en las que podría ocurrir una condición de fuga peligrosa.
- Supervise el funcionamiento para observar las señales de advertencia de posibles daños al dispositivo, como la desviación del punto de ajuste. Verifique el dispositivo inmediatamente.
- El mantenimiento preventivo y las pruebas periódicas son necesarios para aplicaciones críticas donde los daños podrían poner en peligro la propiedad o el personal.

## Parte III - Dimensiones

Los planos dimensionales de todos los modelos se pueden encontrar en: [www.ueonline.com](http://www.ueonline.com)

### Configuración estándar

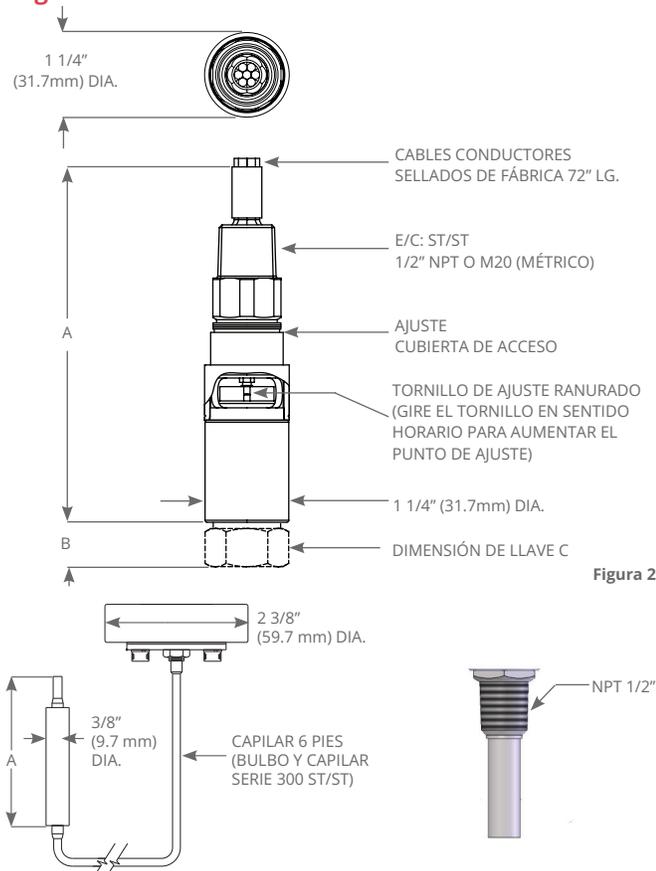


Figura 2

Tipo	Descripción	Dimensión A		Dimensión B	
		Pg	mm	Pg	mm
L1-L2	Temperatura local	4.4	111.1	1.2	29.7
R1-R4	Temperatura remota	4.4	111.1	0.6	15.2

### Opción Cerradura de la cubierta de ajuste M430

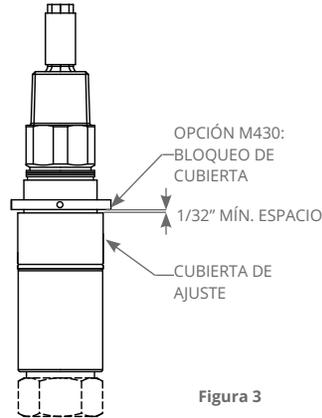


Figura 3

**NOTA:** Se debe mantener un espacio de 1/32" mínimo entre la parte inferior de la cerradura de la cubierta y la parte superior de la cubierta de ajuste para garantizar la correcta ventilación y anuncio del sello doble.

### Soporte de montaje en superficie (Kit N/P 62169-13)

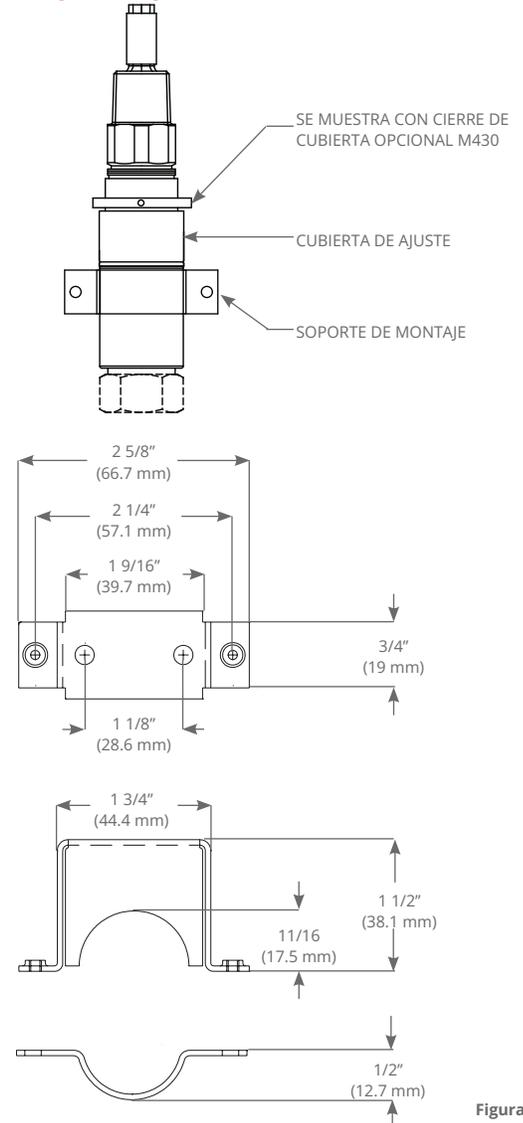
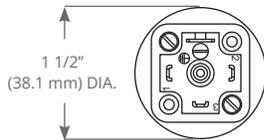


Figura 4

## Opción M515 Conexión DIN



**NOTA:** 1 o 2, o requisitos ATEX.

<b>Terminal #1</b>	Común
<b>Terminal #2</b>	Normalmente cerrado
<b>Terminal #3</b>	Normalmente abierto
	Tierra

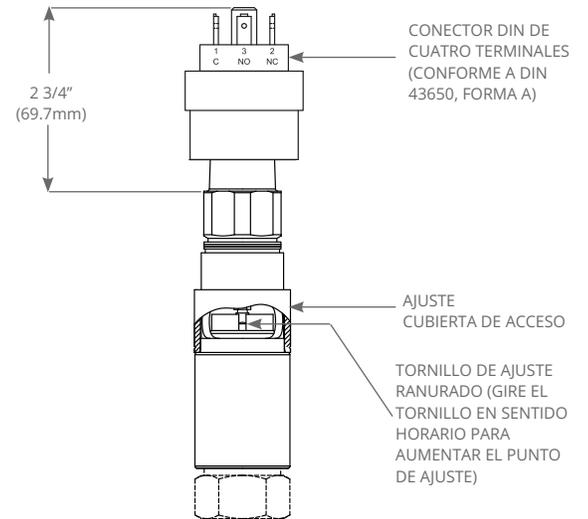
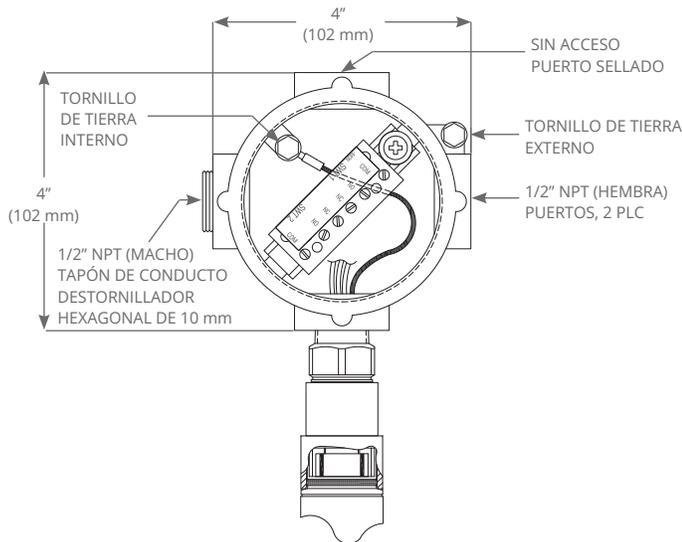


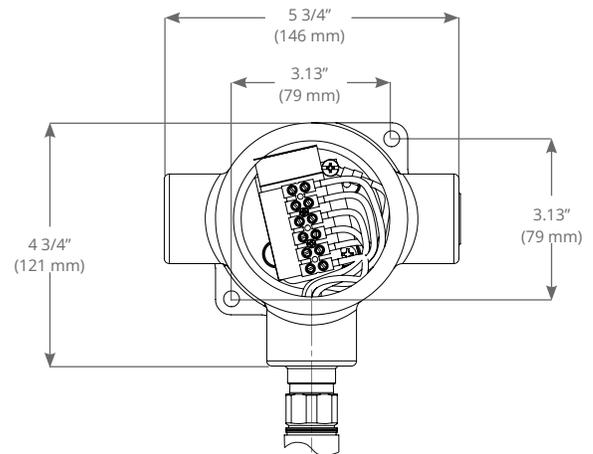
Figura 5

## Dibujos de opciones Cajas de conexiones M421, M423 y M513



**M421 - EAC solamente; M423 - ATEX o IEC**

No aprobado por cULus. No se muestra la cubierta.



**M513**

cULus únicamente. No cumple con el tipo de gabinete 4X. No se muestra la cubierta.

## GARANTÍA LIMITADA

El Vendedor garantiza que el dispositivo adquirido por el presente está, en el momento de la entrega, libre de defectos de material y mano de obra y que cualquier dispositivo que se encuentre defectuoso en dicha mano de obra o material será reparado o reemplazado por el Vendedor (Ex-works, Factory, Watertown, Massachusetts, INCOTERMS); siempre y cuando, sin embargo, esta garantía se aplique solo al dispositivo que se encuentre defectuoso dentro de un período de 24 meses a partir de la fecha de fabricación por del Vendedor. El Vendedor no estará obligado bajo esta garantía por supuestos defectos que el examen revele que se deban a manipulación, uso indebido, negligencia, almacenamiento inadecuado y, en cualquier caso, cuando los dispositivos sean desmontados por alguien que no sea un representante autorizado del Vendedor. A EXCEPCIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA DE REPARACIÓN Y REEMPLAZO ESTABLECIDA ANTERIORMENTE, EL VENDEDOR RENUNCIA A TODAS LAS GARANTÍAS CON RESPECTO AL DISPOSITIVO, INCLUYENDO TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA CUALQUIER PROPÓSITO EN PARTICULAR.

## LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR

La responsabilidad del Vendedor ante el Comprador por cualquier pérdida o reclamo, incluida la responsabilidad incurrida en relación con (i) el incumplimiento de cualquier garantía, expresa o implícita, (ii) un incumplimiento de contrato, (iii) un acto o actos negligentes (o la falta negligente de acto) cometido por el Vendedor, o (iv) un acto por el cual se imputará responsabilidad estricta al vendedor, se limita a la "garantía limitada" de reparación y/o reemplazo como se establece en nuestra garantía del dispositivo. En ningún caso será el Vendedor responsable de daños especiales, indirectos, consecuentes o de otro tipo de naturaleza general similar, incluidos, entre otros, la pérdida de ganancias o producción, o pérdidas o gastos de cualquier naturaleza incurridos por el comprador o por cualquier tercero.

**Las especificaciones de la UE están sujetas a cambios sin previo aviso.**



180 Dexter Avenue  
Watertown, MA 02472 - EE. UU.  
Teléfono: 617 926-1000 - Fax: 617 926-2568  
[www.ueonline.com](http://www.ueonline.com)

PARA OBTENER UNA LISTA DE NUESTRAS OFICINAS DE VENTAS INTERNACIONALES Y NACIONALES REGIONALES, VISITE NUESTRA PÁGINA WEB [WWW.UEONLINE.COM](http://WWW.UEONLINE.COM)