

INTERRUPTORES ELECTRÓNICOS DE PRESIÓN Y TEMPERATURA



CARACTERÍSTICAS

- Indicador grande digital de estado, indicación de proceso y reportes de diagnóstico
- Punto de ajuste y banda muerta 100% programable para facilidad de ajuste
- Diseño en estado sólido para aplicaciones con alta vibración
- Modelos a prueba de explosiones, de seguridad intrínseca y no inflamables disponibles para áreas peligrosas
- Aptos para sistemas de seguridad SIL 1 y 2
- Múltiples aprobaciones, entre otras:



INFORMACIÓN GENERAL

United Electric Controls (UE) es reconocido por su fabricación y diseño de producto de alta calidad, y el Series One porta esta tradición de 80 años más allá de los interruptores electromecánicos. La línea de interruptores electrónicos digitales de presión y temperatura del Series One de UE impone nuevos estándares de calidad, fiabilidad y versatilidad. Diseñados para cumplir con las necesidades de aplicaciones exigentes y peligrosas, los interruptores de autodiagnóstico avanzado y de sistemas electrónicos digitales del Series One son los más fiables para una variedad de industrias diversas.

El Series One de UE le permite elegir entre modelos a prueba de explosiones, de seguridad intrínseca y no inflamables que monitorean presión, presión diferencial o temperatura. Con hasta dos puntos de ajuste y bandas muertas completamente ajustables, salida analógica a 4-20 mA y ninguna parte móvil, estos instrumentos versátiles se pueden usar actualmente en una amplia variedad de aplicaciones donde anteriormente no se consideraban los interruptores. Con su diseño en estado sólido, el Series One de UE es su mejor opción para aplicaciones exigentes con altos índices de ciclo, vibración e impactos. Para actualizaciones de plantas existe una variedad de opciones de corriente que van desde modelos con alimentación de lazo discretos y analógicos de 2 cables hasta modelos con alimentación externa que pueden conmutar hasta 280 VCA a 10 amperios a la carga.

Con una pantalla digital integral y una salida de 4-20 mA, el Series One de UE puede realizar efectivamente el trabajo de tres: sustituir un interruptor, un indicador y un termómetro. Potente y a la vez fácil de usar, el Series One de UE cuenta con inviolabilidad, programación intuitiva y configuración sencilla y rápida.

CARACTERÍSTICAS

- Pantalla digital de proceso
- Punto de ajuste y banda muerta programables
- Módulo electrónico digital de autodiagnóstico en estado sólido
- Detección de puerto tapado
- Filtrado de disparos accidentales
- Autodiagnóstico IAW® configurable
- Memoria de valores de proceso mín/máx
- Garantía de 3 años



¡Los modelos a prueba de explosión incluyen pantalla orientable!

Modelos 2X, 4X y 8X

para áreas de Zona 1, Div 1

Se muestran con sensor de temperatura

DISEÑO INNOVADOR

El diseño galardonado del Series One ofrece numerosos avances en tecnología de conmutación de alarma y apagado.

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

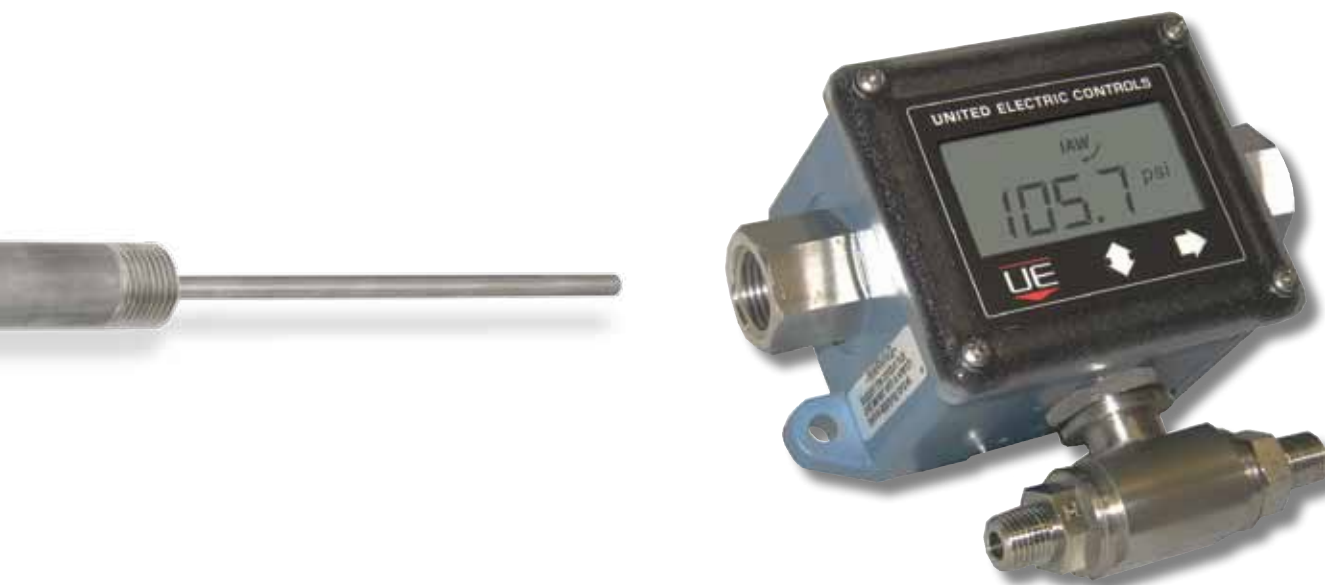
El consumo de energía extremadamente bajo permite que el interruptor electrónico de 2 cables del Series One funcione sin cableado ni baterías adicionales. La energía se obtiene de la entrada discreta o analógica del sistema de control, lo que lo hace ideal para actualizaciones de plantas a partir de interruptores mecánicos usando el mismo diagrama de cableado y control. Para aplicaciones de conmutación directa, las versiones energizadas del Series One pueden ofrecer 2 relés en estado sólido independientes o manejar una carga de hasta 10 amperios. Los modelos con alimentación de lazo cuentan con salida analógica de 4-20 mA escalable en campo además de un relé programable en estado sólido, que ofrece una función de interruptor + indicador + transmisor en un solo instrumento.

PROGRAMABILIDAD

Los parámetros de punto de ajuste y banda muerta permiten 100% de ajustabilidad, que ofrece puntos de disparo y reinicio altamente repetibles para su aplicación. Esta característica permite que el Series One se use en aplicaciones de bomba y compresor donde las tasas de ciclo alto pueden acortar la vida de los controles mecánicos. Los disparos accidentales, retraso de conmutación, detección de puerto tapado y extremos de proceso se pueden programar con facilidad, lo que hace que estos retos de la aplicación se puedan gestionar con el instrumento, sin necesidad de programación especial del PLC.

AUTODIAGNÓSTICO

Los interruptores mecánicos no tienen capacidad de autodiagnóstico: son instrumentos ciegos. Todos los modelos del Series One incluyen el algoritmo patentado IAW® (I Am Working, estoy en funcionamiento) que puede detectar las fallas antes de que se conviertan en problemas de control de proceso. Las fallas detectadas se reportan en la pantalla digital mientras que el interruptor abrirá la posición de seguridad y la salida analógica de 4-20 mA se satura más allá de 4 y 20 para brindar indicación de falla remota. El diagnóstico inteligente y configurable IAW® permite que el Series One apta para SIL 2 proporcione un factor de reducción de riesgos significativamente más alto que algunos transmisores de seguridad en aplicaciones de seguridad de plantas.



Modelos 2W, 4W y 8W

para áreas de Zona 2, Div 2

Se muestran con sensor de presión diferencial

VERSATILIDAD DE APLICACIONES

Para aplicaciones de disparo por alarma y paro, no existe mejor opción que la familia de interruptores electrónicos Series One de United Electric Controls. Para medir presión del indicador, presión diferencial o temperatura, la extremadamente resistente y fiable Series One evita todas las conjeturas de monitoreo de variables de proceso para prevenir lesiones, pérdidas y tiempo de inactividad. Con su gran pantalla digital, banda muerta completamente ajustable y diseño 100% en estado sólido, el Series One es la opción obvia para las actualizaciones de planta y proyectos de nuevas construcciones. Un microprocesador integrado incluye repetibilidad digital y autodiagnóstico inteligente, para ofrecer a los operadores de plantas un dispositivo de protección extremadamente fiable e inteligente.

Con uso probado en literalmente miles de aplicaciones diversas, los modelos del Series One extienden esta revolucionaria tecnología de conmutación a las áreas de la Zona 1 (División 1).

Estas son solo algunas aplicaciones:

- Bombas y compresores: arranque/paro, optimización, cierre, andamiaje
- Monitoreo de aceite lubricante: temperatura del cárter, presión de apoyo, mantenimiento preventivo
- Presión de aceite hidráulico: monitoreo de alta presión, apagado de emergencia, funcionamiento del pistón
- Monitoreo de filtros: retrolavado automático, indicación de obstrucción y reemplazo, flujo de prueba
- Sistemas de seguridad: niveles 1 y 2 de integridad de seguridad, alarma y cierre, conmutación local, tiempo rápido de respuesta
- Actualizaciones de planta: actualizaciones de energía y agua residual de plantas, sustituto inmediato para interruptores mecánicos



Protección a compresores de gas



Apagado de emergencia de bombas



Monitoreo de aceite lubricante

ESPECIFICACIONES

Fuente de alimentación / Salida del interruptor:

Modelo	Tipo de entrada (rango)	Clasificaciones máximas de conmutación (SPST)	Descenso de temperatura	Requisito mínimo de carga	Filtración en estado desactivado
2W2D00 2X2D00	Alimentación de entrada discreta de 2 cables a 24 VCD (12-30 VCD) a 750 μ A (máx)	12-30 VCD a 40 mA	NA	2.3 mA	0.75 mA máximo
2W4D00 2X4D00	Alimentación de entrada discreta de 2 cables a 48 VCD (30-50 VCD) a 750 μ A (máx)	30-50 VCD a 40 mA		2.0 mA	0.8 mA máximo
2W3A00 2X3A00	Alimentación de entrada discreta de 2 cables a 120 V (90-130 VCA/VCD) a 1 mA	90-130 VCA/VCD a 0.1 A		3.75 mA	1.0 mA máximo
2WLP41 2XLP41	Alimentación de lazo de entrada analógica de 2 cables a 24 VCD (10-36 VCD) a 4-20 mA	0-140 VCA/VCD a 0.6 A	8% por 10°C arriba de 21°C	0 mA	0.01 mA
2WLP43 2XLP43	Alimentación de lazo de entrada analógica de 2 cables a 24 VCD (10-36 VCD) a 4-20 mA	0-280 VCA/VCD a 0.3 A			
4W3A01 4X3A01	FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTERNA DE 4 Cables de 120 VCA (90-130 VCA) a 15 mA	24-280 VCA A 10 A	1.8 A por 10°C arriba de 38°C	150 mA	0.1 mA
8W2D42 8X2D42	Fuente de alimentación externa de 8 cables de 24 VCD (10-30 VCD) a 30 mA	SW1: 75-250 VCA a 1.5 A SW2: 75-250 VCA a 1.5 A	10% por 10°C arriba de 21°C	50 mA	5 mA
8W2D44 8X2D44	Fuente de alimentación externa de 8 cables de 24 VCD (10-30 VCD) a 30 mA	SW1: 75-250 VCA a 1.5 A SW2: 0-140 VCA/VCD a 0.6 A			
8W2D45 8X2D45	Fuente de alimentación externa de 8 cables de 24 VCD (10-30 VCD) a 30 mA	SW1: 0-140 VCA/VCD a 0.6 A SW2: 0-140 VCA/VCD a 0.6 A	8% por 10°C arriba de 21°C	0 mA	0.01 mA

Exactitud: 0.5% de intervalo del rango total, a temperatura ambiente

Repetibilidad: 0.1% de intervalo del rango total

Rango de temperatura ambiente de operación:

	RANGO Aprobado de temperatura ambiente de operación			
	cULus (Sistema de Divisiones)		cULus y ATEX (Sistema de zonas)	
2W2D	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)	-40°F (-40°C)	140°F (60°C)
2W4D	NA	NA	NA	NA
2WLP	-40°F (-40°C)	176°F (80°C)	-40°F (-40°C)	140°F (60°C)
2W3A	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)	-40°F (-40°C)	140°F (60°C)
4W3A	-40°F (-40°C)	158°F (70°C)	-40°F (-40°C)	140°F (60°C)
8W2D	-40°F (-40°C)	176°F (80°C)	-40°F (-40°C)	140°F (60°C)
2X2D	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)
2X4D	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)
2XLP	-40°F (-40°C)	176°F (80°C)	-40°F (-40°C)	176°F (80°C)
2X3A	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)
4X3A	-40°F (-40°C)	158°F (70°C)	-40°F (-40°C)	158°F (70°C)
8X2D	-40°F (-40°C)	176°F (80°C)	-40°F (-40°C)	176°F (80°C)

Rango de temperatura de operación de la pantalla: 10°F (-12°C) 158°F (70°C)

Tiempo de respuesta del interruptor: Respuesta "cambio de salida" $\leq$ 60 ms (16.7 Hz) (para detección de cambio de paso completo y cambio de estado de salida, función de retraso apagada)

Tiempo de respuesta de la pantalla: 400 ms (2.5 Hz)

ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)

Estabilidad a largo plazo:	±0.25% de rango/año máximo
Deriva térmica:	0.03% de escala total por °C (0.12% para el rango K10)
Tiempo de respuesta del interruptor:	Respuesta "cambio de salida" ≤ 60 ms (16.7 Hz) (para detección de cambio de paso completo y cambio de estado de salida, función de retraso apagada)
Tiempo de respuesta de la pantalla:	400 ms (2.5 Hz)
Filtrado transitorio:	Limitaciones de tiempo programables entre 250 ms y 2 segundos en incrementos de 2X
Diagnóstico (IAW®):	Sensor en cortocircuito o abierto; puerto conectado; fuente de alimentación fuera de rango; condiciones sobre y bajo de rango; fallas/avería del microprocesador; corto del teclado numérico; falla del interruptor
Estados de salida:	Seleccionable en campo para operación de 2 estados o 3 estados. Las velocidades de pulso varían por modelo. Se puede seleccionar entre velocidades rápida y lenta. Ver detalles en el manual de instalación.
Modos de control:	Acción del interruptor en estado sólido de configuración en campo con reinicio manual programable

Modo	Acción	Falla
2 estados		
Normalmente cerrado	Abre por alta presión o temperatura	Abierto
Normalmente abierto	Cierra por alta presión o temperatura	Abierto
Normalmente cerrado	Abre por baja presión o temperatura	Abierto
Normalmente abierto	Cierra por baja presión o temperatura	Abierto
3 estados		
Normalmente cerrado	Pulsos por alta presión o temperatura	Abierto
Normalmente cerrado	Pulsos por baja presión o temperatura	Abierto

Salida analógica: Salida 4-20 mA, 700 ohmios máx. a 24 VCD, escalable en campo, margen de reducción de 2:1. Se indican varias fallas a 0, 3.5, 22 y 24 mA. Ver detalles en el manual de instalación. (solo modelos 2WLP, 2XLP, 8W2D, 8X2D)

Características eléctricas (solo modelos de 2 cables)

Modelo		Estado del interruptor (máx.)	
		Voltaje abierto	Voltaje cerrado
2W2D	2X2D	12-30 VCD A 750 µA	4.7 VCD A 40 mA
2W4D	2X4D	30-50 VCD A 1mA	5.0 VCD A 40 mA
2W3A	2X3A	90-130 VCA/VCD A 1 mA	13 VCA/VCD A 100 mA

Caja hermética:	Aleación de aluminio 360 con recubrimiento de epoxi certificado tipo 4X/IP66 para modelos 2X, 4X y 8X y aleación 380 para 2W, 4W y 8W.
Placa frontal:	Teclado numérico sensible a la presión resistente a rayos UV y superposición de pantalla
Cubierta:	Aluminio con recubrimiento de epoxi con inserto de cristal templado (solo modelos a prueba de explosión)
Tubería conduit:	Accesorio de acero inoxidable hembra 1/2" NPT; hembra de 3/4" en aluminio fundido (solo modelos a prueba de explosiones)

ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)

Pantalla:	• Local de 4 dígitos x 0.5" LCD • Estado IAW® (I Am Working, estoy en funcionamiento) • Proceso variable • Unidades de medida • Estado del interruptor	• Estado del pestillo • Valor del punto de ajuste • Valor de la banda muerta • Valores mín/máx • Códigos de fallas
Punto de ajuste y banda muerta:	Configurados por el usuario, 100% ajustables en todo el rango de operación del sensor	
Memoria:	Programación y datos protegidos por EEPROM no volátil	
Distancia efectiva de transmisión	2,000 pies a voltaje nominal para 2W2D/2X2D, 2W4D/2X4D y 2W3A/2X3A	
Sensores:	Presión manométrica: acero inoxidable 316L, diafragma soldado, conexión de proceso (hembra) 1/2" NPT, elemento de silicio con calibrador de tensión micro maquinado piezo-resistivo, relleno con 0.25 ml de aceite de silicio. Temperatura máxima del medio: -40 a 257°F (-40 a 125°C) Presión diferencial: acero inoxidable 316L, diafragma soldado, conexiones de proceso (macho) 1/4" NPT, elemento de silicio con calibrador de tensión micro maquinado piezo-resistivo, relleno con aceite de silicio. Temperatura máxima del medio: -40 a 257°F (-40 a 125°C) Temperatura: cubierta de diámetro exterior de acero inoxidable 316 0.25" con un elemento RTD de platino de 4 cables a 100 ohm disponible con relleno de epoxi (temperatura local baja) o relleno en polvo (temperatura remota alta). Límites de temperatura promedio -328 a 1000°F, intermitente a 1100°F (-200 a 538°C, int. a 593°C) para rangos TH y TT -40 a 500°F (-40 a 260°C) para rangos TR y TL	
Vacío:	Todos los sensores de presión resisten vacío profundo sin efectos de calibración. No hay rangos de vacío disponibles actualmente.	
EMI/RFI:	Conformidad con los requisitos de CE EMC: EN 55011, EN 61326, EN 61000-6-2	
Emisión:	EN 55011 clase A; emisiones radiadas EN 61000-3-2 emisiones de corriente armónica	
Inmunidad:	EN 61000-3-3 inmunidad a fluctuaciones de voltaje y centelleo EN 61000-4-2 inmunidad a descarga electrostática EN 61000-4-3 inmunidad a perturbaciones radiadas continuas EN 61000-4-4 inmunidad a transitorios rápidos eléctricos EN 61000-4-5 inmunidad a sobretensiones EN 61000-4-6 inmunidad a perturbaciones conducidas continuas EN 61000-4-8 inmunidad a campo magnético de frecuencia de energía EN 61000-4-11 inmunidad a huecos de tensión e interrupciones	
Peso:	2W, 4W, 8W: 1.5 - 1.9 lb (0.7 - 0.9 kg) 2X, 4X, 8X: 4.5 - 6.0 lb (2.0 - 2.7 kg)	
Choque:	según MIL-STD-810G método 516.6 – cuando se somete el dispositivo a 15 g (10 ms) y 40 g (6 ms); 3 caídas/eje Efectos: menos de +/- 0.40% del rango	
Vibración:	por IEC 61298-3 (aplicaciones de campo y tubería con alto nivel de vibración, rango de 10-1000 Hz, amplitud de pico de desplazamiento de 0.014", 5 g de amplitud de aceleración) Efectos: menos de +/- 0.40% del rango	

IAW® ES UNA MARCA COMERCIAL REGISTRADA DE UNITED ELECTRIC CONTROLS CO. LAS ESPECIFICACIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

CÓMO EFECTUAR UN PEDIDO

Forme un número de pieza seleccionando el modelo, sensor y opciones de las siguientes tablas.

Modelo	Descripción	Carga mínima	Zona			División	
			0	1	2	1	2
2W2D00	Alimentación de entrada discreta de 2 cables, Interruptor 12-30 VCD, 40 mA (24 VCD 2 cables)	2.3 mA	✓*	✓*	✓	✓*	✓
2X2D00				✓	✓	✓	✓
2W4D00	Alimentación de entrada discreta de 2 cables, Interruptor 30-50 VCD, 40 mA (48 VCD 2 cables)	2.0 mA					
2X4D00				✓	✓	✓	✓
2W3A00	Alimentación de entrada discreta de 2 cables, Interruptor de 90-130 VCA o VCD, 100 mA (2 cables a 115 VCA)	3.75 mA			✓		✓
2X3A00				✓	✓	✓	✓
2WLP41	Alimentación de lazo de 2 cables o alimentación externa de 24 V, salida 4-20 mA, 0-140 VCA/VCD, conmutación 0.6 A SSR	0 mA			✓		✓
2XLP41				✓	✓	✓	✓
2WLP43	Alimentación de lazo de 2 cables o alimentación externa de 24 V, salida 4-20 mA, 0-280 VCA/VCD, conmutación 0.3 A SSR	0 mA			✓		✓
2XLP43				✓	✓	✓	✓
4W3A01	Voltaje de suministro – 90-130 VCA, 24-280 VCA, conmutación 10 A SSR	150 mA			✓		✓
4X3A01				✓	✓	✓	✓
8W2D42	Voltaje de suministro – 10-30 VCD, SW1 y SW2: 75-250 VCA, 1.5 A SSR, salida 4-20 mA	SW1: 50 mA SW2: 50 mA			✓		✓
8X2D42				✓	✓	✓	✓
8W2D44	Voltaje de suministro – 10-30 VCD, SW1: 75-250 VCA, 1.5 A SSR, SW2: 0-140 VCA/VCD, 0.6 A SSR, salida 4-20 mA	SW1: 50 mA SW2: 0 mA			✓		✓
8X2D44				✓	✓	✓	✓
8W2D45	Voltaje de suministro – 10-30 VCD, SW1 y SW2: 0-140 VCA/VCD, 0.6 A SSR, salida 4-20 mA	SW1: 0 mA SW2: 0 mA			✓		✓
8X2D45				✓	✓	✓	✓

* Se requiere barrera de seguridad adecuada

Sensor	Rango de presión de trabajo ¹ + resolución de pantalla						Sobre rango máximo ²	
Presión del indicador: calibrador de tensión micro maquinado piezo-resistivo, relleno de aceite de silicio, materiales en contacto con líquidos de acero inoxidable 316L, conexión de proceso 1/2" NPT (hembra), como se muestra.								
P10	0-5.00 psig	138.5 "wc	344,7 mbar	34.47 KPa	0.352 kg/cm ²		10 psig	690 mbar
P11	0-15.00 psig	415.5 "wc	1034 mbar	103.4 KPa	1.055 kg/cm ²		30 psig	2068 mbar
P12	0-30.00 psig	831.1 "wc	2068 mbar	206.8 KPa	2.109 kg/cm ²		60 psig	4137 mbar
P13	0-50.00 psig	1385 "wc	3447 mbar	344.7 KPa	3.516 kg/cm ²		100 psig	6895 mbar
P14	0-100.0 psig	2770 "wc	6895 mbar	689.5 KPa	7.031 kg/cm ²		200 psig	13,8 bar
P15	0-300.0 psig	NA	20,68 bar	2068 KPa	21.09 kg/cm ²		600 psig	41,4 bar
P16	0-500.0 psig	NA	34,47 bar	3447 KPa	35.16 kg/cm ²		1000 psig	68,9 bar
P17	0-1000 psig	NA	68,95 bar	6895 KPa	70.31 kg/cm ²		2000 psig	137,9 bar
P18	0-3000 psig	NA	206,8 bar	20.68 MPa	210.9 kg/cm ²		6000 psig	413,7 bar
P19	0-45							

CÓMO EFECTUAR UN PEDIDO (CONTINUACIÓN)

Sensor	Rango de presión de trabajo ¹ + resolución de pantalla				
Presión diferencial, calibrador de tensión micro maquinado piezo-resistivo, relleno de aceite de silicio, materiales en contacto con líquidos de acero inoxidable 316L, conexiones de proceso 1/4" NPT (macho), como se muestra.					
K10	0-5.00 psid	138.5 "wc	344,7 mbar	34.47 KPa	0.352 kg/cm ²
K11	0-50.0 psid	1385 "wc	3447 mbar	344.7 KPa	3.516 kg/cm ²
K12	0-100.0 psid	2770 "wc	6895 mbar	689.5 KPa	7.031 kg/cm ²
K13	0-200.0 psid	NA	13,8 bar	1379 KPa	14.10 kg/cm ²

Sensor	Sobre rango máximo ²		Presión máxima de trabajo ³	
K10	10 psid	690 mbar	50 psig	3447 mbar
K11	100 psid	6895 mbar	500 psig	34,47 bar
K12	200 psid	13,8 bar	1500 psig	103,4 bar
K13	400 psid	27,6 bar	1500 psig	103,4 bar

1 - El rango de presión al cual funcionará el sensor dentro de las tolerancias especificadas.

2 - La presión máxima que se puede aplicar sin afectar el desempeño del sensor.

3 - La presión máxima que se puede aplicar a ambos puertos en forma simultánea sin afectar el desempeño del sensor. La presión en el puerto del sensor "H" debe ser $\geq$ presión en el puerto del sensor "L".

Sensor	Rango de temperatura	Descripción (ver dibujos de sensores en la página 13)
Temperatura – RTD de 4 cables, platino de 100 Ω , DIN 0.00385, cubierta de sensor de 0.25" de diámetro exterior, construcción de acero inoxidable 316		
TL1	-40 a 450°F/-40 a 232°C (Ver opciones de accesorios en la página 11)	Vástago local rígido montado en la caja hermética, longitud del vástago de 4"
TL2		Vástago local rígido montado en la caja hermética, longitud del vástago de 6"
TL3		Vástago local rígido montado en la caja hermética, longitud del vástago de 10"
TR1		Vaina de 6" para montaje remoto, extensión de Teflon® de 6 pies (vaina de 2.5" y extensión MI para modelos a prueba de explosión y ATEX)
TRC*		Vaina de 6" para montaje remoto, extensión variable de 1 pie a 30 pies en incrementos de 1 pie de Teflon® SE DEBE ESPECIFICAR. Considerar la opción M006. (vaina de 2.5" y extensión MI para modelos a prueba de explosión y ATEX)
TH1	-40 a 1000°F/-40 a 538°C (Ver opciones de accesorios en la página 11)	Vaina de 2.5" para montaje remoto, extensión fija de 6 pies con aislamiento mineral (MI)
THC*		Vaina de 2.5" para montaje remoto, solo modelos 2W2D, 2X2D, 2W4D, 2WLP, 2XLP, 8W2D y 8X2D, extensión de 1 pie a 30 pies con aislamiento mineral (MI) SE DEBE ESPECIFICAR. SOLO USAR OPCIÓN W074.
TC1	-300 a 200°F/-184 a 93°C (Ver opciones de accesorios en la página 11)	Vaina de 2.5" para montaje remoto, extensión fija de 6 pies con aislamiento mineral (MI)
TCC*		Vaina de 2.5" para montaje remoto, solo modelos 2W2D, 2X2D, 2W4D, 2WLP, 2XLP, 8W2D y 8X2D, extensión de 1 pie a 30 pies con aislamiento mineral (MI) SE DEBE ESPECIFICAR. SOLO USAR OPCIÓN W074.
TTC	-40 a 900°F/-40 a 482°C (Ejemplo: TTC-NUN6-L 10.5)	Vástago local montado con resorte de carga, largos de conexión NUN: 4" – 10" en incrementos de 1", tramo (L) de cubierta variable hasta 60", AMBOS SE DEBEN ESPECIFICAR, disponible solo en modelos 2X, 4X y 8X. Consultar el dibujo en la página 13. Se requiere termopozo, ver página 11.
TU1	-300 a 200°F/-184 a 93°C	Sensor provisto por el usuario solo para modelos a prueba de explosiones debe ser un RTD de 3 cables o 4 cables, platino de 100 Ω , DIN 0.00385 (curva de respuesta para RTD). Elegir rango esperado para la aplicación. Ver a continuación para pedir sensores de reemplazo. No se incluye sensor con los rangos TU1 - TU3. Para los modelos 2X3A y 4X3A con sensores remotos, los tramos de la extensión se deben limitar a 6'.
TU2	-40 a 450°F/-40 a 232°C	
TU3	-40 a 1000°F/-40 a 538°C	
Los termopozos y accesorios se muestran en la página 11. Para pedir refacciones y conjuntos de reposición de sensores de temperatura, solo disponibles con modelos a prueba de explosiones , proporcione el número "TA#:" de la placa de identificación del producto. Ejemplo: TA#: 62128723		

*Los largos de extensiones a la medida no están disponibles con los modelos 2X3A ni 4X3A.

CÓDIGOS DE OPCIONES

M006 Agregar protección a la extensión de Teflon® del sensor de temperatura (solo modelos 2W, 4W, 8W, TR1 y TRC)

M201 Punto de ajuste programado en fábrica, modo de banda muerta e interruptor
(se requieren las 3 configuraciones al momento de efectuar el pedido: ver ejemplo a continuación)

Punto de ajuste ¹	Banda muerta ¹	Modelo de interruptor
40.00	25.00	Abre por alta

M202 Punto de ajuste programado en fábrica, modo de banda muerta e interruptor para dos interruptores
(se requieren las 6 configuraciones al momento de efectuar el pedido: ver ejemplo a continuación)

Interruptor	Punto de ajuste ¹	Banda muerta ¹	Modelo de interruptor
1	040.3	001.5	Abre por baja
2	050.0	005.0	Cierra por alta

M270 Muestra unidades, grados C para modelos de temperatura

M275 Muestra unidades, pulgadas de columna de agua

M276 Muestra unidades, bar o mbar

M277 Muestra unidades, kPa o MPa

M278 Muestra unidades, kg/cm²

M395 Cumplimiento de seguridad resistente al fuego Ex d según la Agencia de Seguridad y Salud Ocupacional de Corea (KOSHA) solo para modelos 2X, 4X y 8X

M406 Cumplimiento según Russian Gosgortekhnadzor (N/A en 2W4D)

M419 Aprobación de ATEX (solo modelos 2W2D, 2W3A, 2WLP y 8W2D. N/A en 2W4D y 4W3A. Estándar en modelos a prueba de explosiones. Cubierta de 2.5" y extensión MI para TR1 y TRC con esta opción. Consultar la página 9)

M444 Etiqueta de identificación de papel

M446 Etiqueta de identificación de acero inoxidable

M449 Soporte de montaje para tubo o muro. Si se pide por separado, usar el número de pieza 6361-704. Ver información adicional en la página 12.

M454 Kit de placa adaptadora de montaje 62169-40 (usar para coincidir con JIC del patrón de perno solo en los modelos 2W, 4W y 8W)

M550 Servicio de limpieza de oxígeno

M905 Tubo conduit hembra 1/2" NPT añadido a la pared derecha de la caja hermética solo para modelos 2W2D, 2W3A, 2W4D y 4W3A

M906 Tubo conduit hembra 1/2" NPT movido a la pared inferior de la caja hermética solo para modelos 2W2D, 2W3A, 2W4D y 4W3A, aprobaciones N/A, ver opción M449, no disponible con sensores de presión diferencial (K)

M907 Tubo conduit hembra 1/2" NPT movido a la pared inferior de la caja hermética solo para modelos 2WLP y 8W2D, aprobaciones N/A, ver opción M449

W073 Accesorio de compresión macho 1/2" NPT para usar con todos los sensores TL y TR, ver página 8 con información adicional

W074 Conector de unión macho 1/2" NPT para usar con todos los sensores TR, TH y TC para modelos 2W2D, 2X2D, 2W4D, 2WLP, 2XLP, 8W2D y 8X2D

W080 Conector de unión macho 1/2" NPT para usar con sensores TR1, TH1 y TC1 para modelos 2W3A, 2X3A, 4W3A y 4X3A

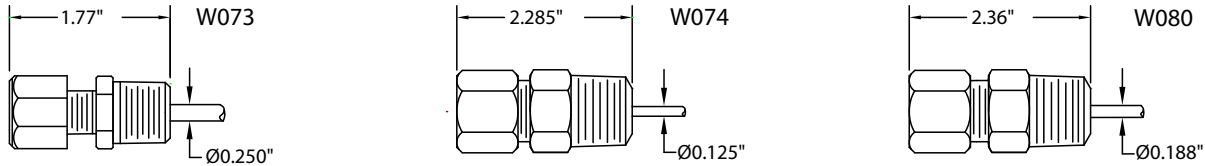
W930 Macho 1/2" NPT para adaptador macho G1/2 para usar con sensores de presión de indicadores P10-P20. Si se pide por separado, usar el número de pieza 6361-762.

W932 Hembra 1/4" NPT para adaptador macho G1/2 para usar con sensores de presión diferencial K10-K13. Si se pide por separado, usar el número de pieza 6361-763 (se requieren 2).

6361-752 Conjunto de cubierta de reemplazo solo para modelos 2X, 4X y 8X

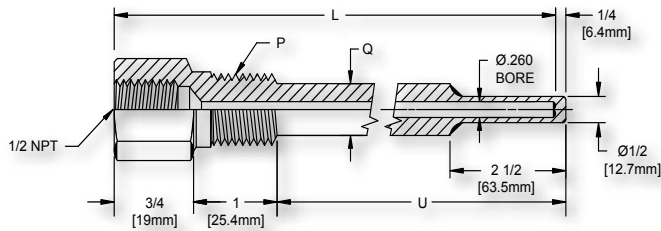
¹Nota: Se deben introducir cuatro números para cada punto de ajuste y banda muerta. Consulte la tabla de resolución de pantallas en las páginas 8 y 9 para ver el número correcto de lugares decimales que se permiten para el rango de sensor y las unidades de medida seleccionadas.

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE SENSORES Y ACCESORIOS DE TEMPERATURA



Modelo (Tabla 1)	W073 Accesorio de compresión 1/2" NPT con abrazadera de repuesto para ajustar a cubierta de sensor de 0.25"	W074 CONEXIÓN DE UNIÓN 1/2" NPT para ajustar al cable de extensión del sensor de 0.125"	W080 CONEXIÓN DE UNIÓN 1/2" NPT para ajustar al cable de extensión del sensor de 0.188"
2W2D, 2W4D, 2WLP, 8W2D	TLx, TRx	TRx, THx, TCx	NA
2W2D, 2WLP, 8W2D (c/ opción ATEX - M419)	TLx	TRx, THx, TCx	NA
2W3A, 4W3A	TLx, TRx	TRx	TH1, TC1
2W3A (c/ opción ATEX - M419)	TLx	NA	TR1, TH1, TC1
2X2D, 2X4D, 2XLP, 8X2D	TLx	TRx, THx, TCx	NA
2X3A, 4X3A	TLx	NA	TR1, TH1, TC1

*La extensión del sensor tiene aislamiento mineral (MI) cuando se especifica la opción ATEX M419.



Accesorios para termopozos (Tabla 2)

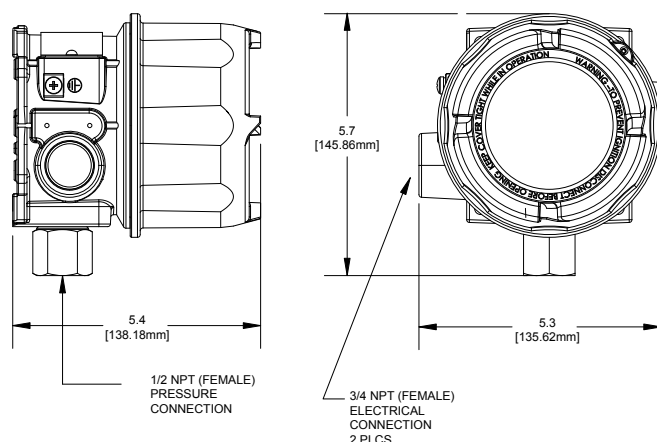
Termopozo N.º de pieza UE	Largo (L) Pulgadas	P (NPT)	Q	U	Sensores de temperatura local c/ cubierta de sensor de 0.25" ¹			Sensores de temperatura remotos c/ cable de Teflon®	Sensores de temperatura remotos c/ cable MI de 0.125" de diámetro ¹	Sensores de temperatura remotos c/ cable MI de 0.188" de diámetro ¹
					TL1 (4")	TL2 (6")	TL3 (10")			
1S260 L4-316	4	1/2	5/8	2.5	NA	W073	W073	W073	W074	W080
1S260 L4.5-316	4.5	1/2	5/8	3	NA	W073	W073	W073	W074	W080
1S260 L5.5-316	5.5	1/2	5/8	4	NA	NA	W073	W074	W074	W080
1S260 L6-316	6	1/2	5/8	4.5	NA	NA	W073	W074	W074	W080
1S260 L6.5-316	6.5	1/2	5/8	5	NA	NA	W073	W074	W074	W080
1S260 L9-316	9	1/2	5/8	7.5	NA	NA	NA	W074	W074	W080
1S260 L9.5-316	9.5	1/2	5/8	8	NA	NA	NA	W074	W074	W080
1S260 L12-316	12	1/2	5/8	10.5	NA	NA	NA	W074	W074	W080
1S260 L15-316	15	1/2	5/8	13.5	NA	NA	NA	W074	W074	W080
1S260 L18-316	18	1/2	5/8	16.5	NA	NA	NA	W074	W074	W080
1S260 L24-316	24	1/2	5/8	22.5	NA	NA	NA	W074	W074	W080
2S260 L4-316	4	3/4	3/4	2.5	NA	W073	W073	W073	W074	W080
2S260 L6-316	6	3/4	3/4	4.5	NA	NA	W073	W074	W074	W080
2S260 L9-316	9	3/4	3/4	7.5	NA	NA	NA	W074	W074	W080
2S260 L12-316	12	3/4	3/4	10.5	NA	NA	NA	W074	W074	W080
2S260 L15-316	15	3/4	3/4	13.5	NA	NA	NA	W074	W074	W080
2S260 L18-316	18	3/4	3/4	16.5	NA	NA	NA	W074	W074	W080
2S260 L24-316	24	3/4	3/4	22.5	NA	NA	NA	W074	W074	W080

Nota: Consulte la Tabla 1 para determinar el diámetro de

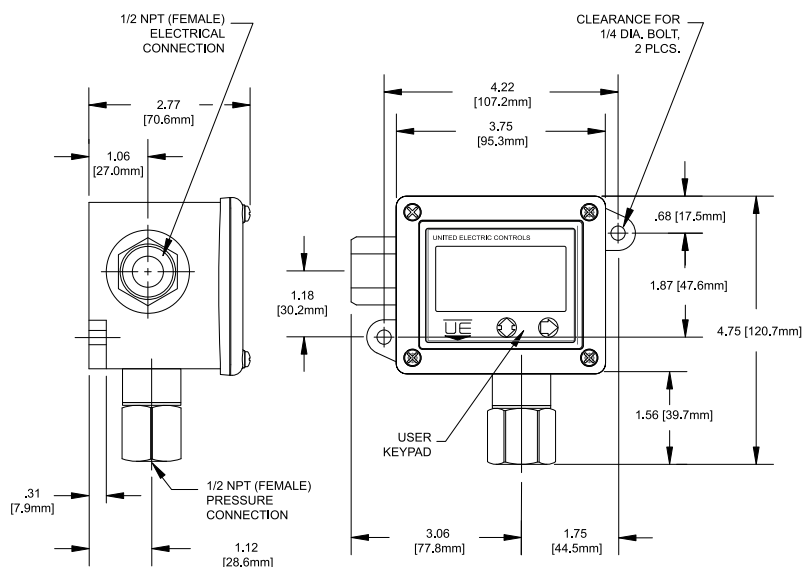
DIBUJOS DIMENSIONALES

DETALLES DE LA CAJA HERMÉTICA Y DEL SENSOR

2X, 4X and 8X models
(Shown with gauge pressure sensor)

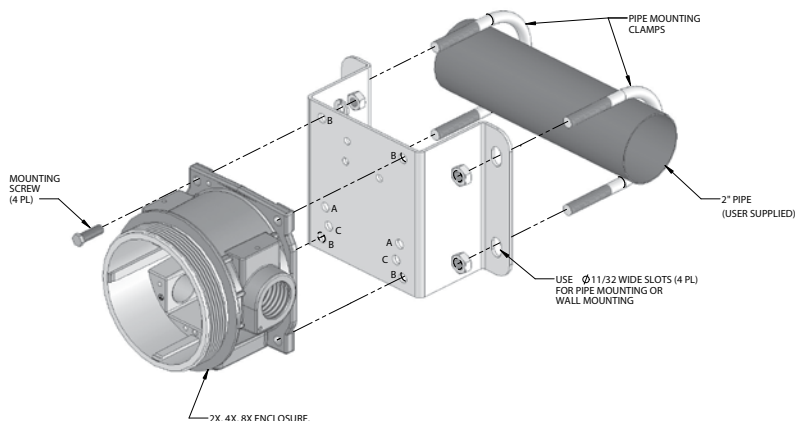


2W, 4W and 8W models
(Single conduit shown with gauge pressure sensor)



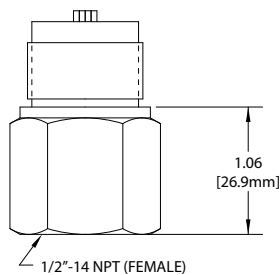
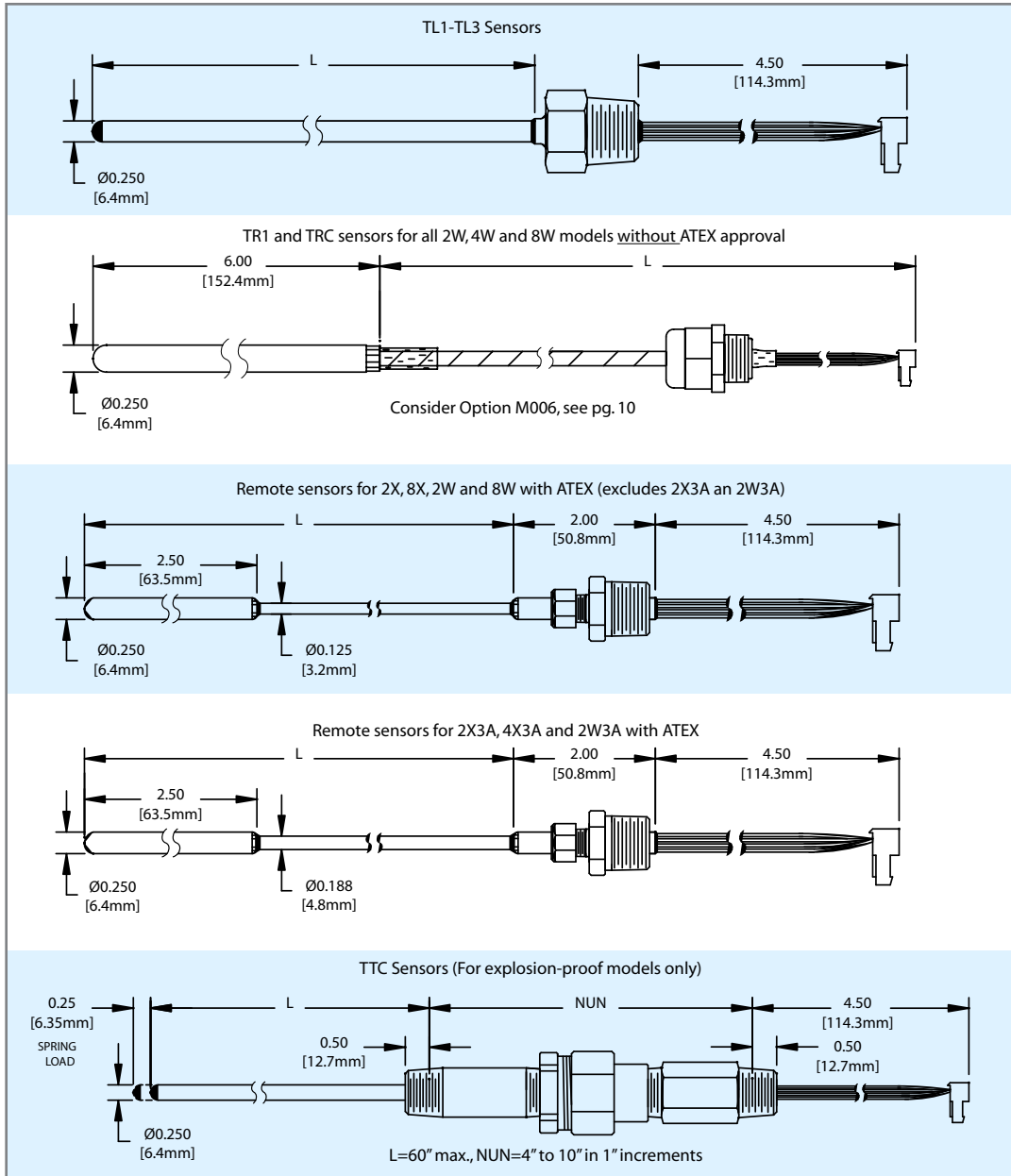
Soporte para montaje en pared o en tubería
Opción M449 o pieza #6361-704

ADVERTENCIA: La unidad del Series One se debe fijar al muro o a la tubería. No use el sensor para apoyar el instrumento. Comuníquese con Soporte Técnico de UE al 617-923-6977 o envíe un correo electrónico a techsupport@ueonline.com.

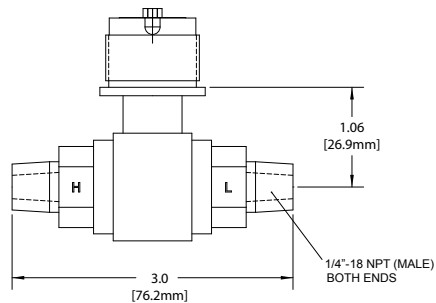


DIBUJOS DIMENSIONALES (CONTINUACIÓN)

SENSORES DE TEMPERATURA



SENSORES DE
PRESIÓN DEL INDICADOR



SENSORES DE
PRESIÓN DIFERENCIAL

APROBACIONES Y CLASIFICACIONES

Modelo	Norteamérica Homologado UL, certificado cUL UL50, 508, 913, 1604 y 60079-15; CSA No. E79-0, E79-11, E60079-15, C22.2 No. 14, 157 y 213 Expediente n°. E226592	Europa (seleccionar opción M419) (ATEX Directiva 94/9/EC) EN 60079-0, 60079-15, 50281-1-1, 50020 EMC Directiva: consulte la página 7	Australia Diagrama ECEx	Rusia (seleccionar opción M406) Gosgortekhnadzor GOST R 51330.0, 5.1330.1, 51330.10 y 51330.14	Corea (seleccionar opción M395) La Agencia de Seguridad y Salud Ocupacional de Corea cumple con el artículo 34 de la Ley de Seguridad y Salud Industrial de Corea
2W2D De seguridad intrínseca cuando se usa con una barrera de seguridad	Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D Clase II, División 1, Grupos E, F y G Clase III Clase I, Zona 0, AEx ia IIC T5 Clase I, Zona 0, Ex ia IIC T5 Según dibujo de UE n°. A-62174-19	II 1 G EEx ia IIC T5 II 1 D T+90°C, IP66 T _{AMB} = -40 a +60°C Según dibujo de UE n°. A-62174-20 Certificado n°. DEMKO 03 ATEX 0322281X	N/A	0ExIICT5 T _{AMB} = -40 a +85°C Certificado n°. ROSS US.GB05. Bo2933	N/A
2W2D No inflamable	Clase I, División 2 Grupos A, B, C y D Clase II, División 2, Grupos F y G Clase III Clase I, Zona 2, AEx nC IIC T5 Clase I, Zona 2 Ex nC IIC T5	II 3 G EEx ia IIC T5 II 3 D T+90°C, IP66 T _{AMB} = -40 a +60°C Certificado n°. DEMKO 03 ATEX 0322281X	N/A	ExnLICT5 T _{AMB} = -40 a +85°C Certificado n°. ROSS US.GB05. Bo2933	N/A
2W3A No inflamable	Clase I, División 2 Grupos A, B, C y D Clase II, División 2, Grupos F y G Clase III Clase I, Zona 2, AEx nC IIC T5 Clase I, Zona 2 Ex nC IIC T5	II 3 G Ex nL IIC T5 II 3 D T+90°C, IP66 T _{AMB} = -40 a +60°C Certificado n°. DEMKO 08 ATEX 0726838X	N/A	ExnLICT5 T _{AMB} = -40 a +85°C Certificado n°. ROSS US.GB05. Bo2933	N/A
2W4D	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2WLP No inflamable	Clase I, División 2 Grupos A, B, C y D Clase II, División 2, Grupos F y G Clase III Clase I, Zona 2, AEx nC IIC T4 Clase I, Zona 2 Ex nC IIC T4	II 3 G Ex nL IIC T4 II 3 D T+110°C, IP66 T _{AMB} = -40 a +60°C Certificado n°. DEMKO 08 ATEX 0726838X	N/A	ExnLICT4 T _{AMB} = -40 a +80°C Certificado n°. ROSS US.GB05. Bo2933	N/A
4W3A No inflamable	Clase I, División 2 Grupos A, B, C y D Clase II, División 2, Grupos F y G Clase III Clase I, Zona 2, AEx nC IIC T4 Clase I, Zona 2 Ex nC IIC T4	N/A	N/A	2ExnLICT4 T _{AMB} = -40 a +70°C Certificado n°. ROSS US.GB05. Bo2933	N/A
8W2D No inflamable	Clase I, División 2 Grupos A, B, C y D Clase II, División 2, Grupos F y G Clase III Clase I, Zona 2, AEx nC IIC T4 Clase I, Zona 2 Ex nC IIC T4	II 3 G Ex nL IIC T4 II 3 D T+110°C, IP66 T _{AMB} = -40 a +60°C Certificado n°. DEMKO 08 ATEX 0726838X	N/A	ExnLICT4 T _{AMB} = -40 a +80°C Certificado n°. ROSS US.GB05. Bo2933	N/A
Modelo	Norteamérica Homologado UL, certificado cUL UL 50, 50E, 1203, UL/CSA 61010-1, 60079-0, 60079-1, CSA C22.2 No. 25,30 Expediente n°. E226592	Europa (ATEX Directiva 94/9/EC) EN 60079-0, 60079-1, 61241-0, 61241-1	Australia Diagrama ECEx IEC 60079-0, 60079-1	Rusia (seleccionar opción M406) Gosgortekhnadzor	Corea (seleccionar opción M395) Agencia de Seguridad y Salud Ocupacional de Corea
2X2D, 2X3A, 2X4D 2XLP, 4X3A, 8X2D A prueba de explosiones/ Resistente al fuego	Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D Clase II, División 1, Grupos E, F y G Clase III Clase I, Zona 1, AEx nC IIC T3/T5** Clase I, Zona 1 Ex nC IIC T5	II 2 G Ex d IIC T3/T5** II 2 D Ex tD A21 IP66 T+90°C Certificado n°. DEMKO 09 ATEX 0813748X	Ex d IIC T3/T5** Certificado n°. IECEx UUL 08.0017X	1 ExdIIC T3/T5** 2X2D, 2X3A y 2X4D: -40°C ≤ T _{AMB} ≤ +85°C 2XLP + 8X2D: -40°C ≤ T _{AMB} ≤ +80°C 4X3A: -40°C ≤ T _{AMB} ≤ +70°C Certificado n°. ROSS US.GB05. Bo2933	Ex d IIC T5/T3 2X2D, 2X3A y 2X4D -40°C ≤ T _{AMB} ≤ +85°C 2XLP y 8X2D -40°C ≤ T _{AMB} ≤ +80°C 4X3A -40°C ≤ T _{AMB} ≤ +75°C

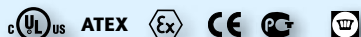
**T3 solo para rangos de sensores de presión P10-P16. T5 para todos los demás modelos.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

PRODUCTOS ALTERNATIVOS DE UE

Serie 12: Interruptor de presión y temperatura electromecánico

- El doble sello cumple con ANSI/ISA 12.27.01
- Caja hermética compacta, cilíndrica de acero inoxidable 316
- Salida de interruptor SPDT o DPDT sellada herméticamente
- A prueba de explosiones
- Mecanismo de resorte Belleville de acción rápida para mejorar la resistencia a la vibración y la estabilidad del punto de ajuste:
- Rangos de presión a 12,500 psi; rangos de presión de trabajo DP a 2500 psid; rangos de temperatura a 650°F



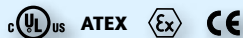
Serie 120: Interruptor de presión y temperatura electromecánico

- Línea de modelos a prueba de explosiones de presión, presión diferencial y temperatura con amplia selección de calibres, sensores y conexiones de presión
- Certificación UL, cUL, ATEX para áreas peligrosas
- Salidas de interruptor sencillas o dobles
- Sensor de presión con diafragma soldado de acero inoxidable
- Control de punto de ajuste interno o externo



Transmisor de presión HART® y ASIC Serie TX200

- TX200H inteligente cuenta con comunicación HART 7 y salida de 4-20 mA
- Las reducciones del rango 10:1 del TX200H ayudan a disminuir el inventario
- TX200 con base ASIC ofrece salida de 4-20 mA o salida de 1-5 VCD o 0-10 VCD
- Construcción resistente de acero inoxidable 316, soldado y sellado herméticamente
- Amplia variedad de conexiones de proceso disponibles para rangos de presión desde 0 a 15 psi
- Hasta 0 a 25,000 psi



Serie 117: Interruptor de presión y temperatura electromecánico

- Interruptor único para áreas corrosivas y peligrosas de división 2
- Modelos compactos de presión, presión diferencial y temperatura
- Salida de interruptor SPDT y DPDT sellada herméticamente
- El diseño cubierto de epoxi, estanco, alberga la construcción interna de acero inoxidable
- Cableado cómodo de bloque de terminales



Sensores de temperatura

RTD y termopares robustos para aplicaciones de proceso y de energía, disponibles con cabezales Nema 4X y a prueba de explosiones para corresponder a aplicaciones de traza de calor, turbinas, combustión y emisión de chimeneas



PRÁCTICAS RECOMENDADAS Y ADVERTENCIAS

United Electric Controls Company recomienda una cuidadosa consideración de los siguientes factores cuando se especifiquen e instalen transmisores de presión de UE. Antes de instalar una unidad, deberán leerse y comprenderse las instrucciones de instalación y mantenimiento que se incluyen con esta unidad.

- A fin de evitar dañar la unidad, nunca se deberán exceder ni la presión de prueba ni los límites máximos de temperatura que se indican en la literatura y en la placa de identificación, incluso por sobrecargas en el sistema. Es aceptable operar la unidad hasta la presión o temperatura máximas en forma limitada (es decir, para el arranque o pruebas), pero el funcionamiento continuo deberá limitarse a la zona de ajuste prevista. Los ciclos excesivos a los límites máximos de presión o de temperatura pueden reducir la vida de los sensores.
- Será necesario contar con una unidad de respaldo para aplicaciones donde cualquier daño a la unidad principal pueda ocasionar peligro de vida o a la integridad de personas o de bienes. Será necesario un interruptor de límite alto o bajo en aplicaciones donde se puedan producir condiciones peligrosas de embalamiento.
- Instale la unidad en lugares donde el choque, vibración y fluctuaciones de la temperatura ambiente no dañen la unidad ni afecten su funcionamiento. Cuando corresponda, oriente la unidad de modo que la humedad no penetre en la caja hermética a través de las conexiones eléctricas. Cuando sea adecuado, se deberán sellar estos puntos de entrada para evitar que penetre la humedad.
- No se deberá alterar ni modificar la unidad después de su envío. Si es necesaria alguna modificación, comuníquese con UE.
- Vigile de cerca el funcionamiento para observar las señales de advertencia por posibles daños a la unidad, como es la deriva. Revise inmediatamente la unidad.
- Es necesario realizar mantenimiento preventivo y pruebas rutinarias en aplicaciones críticas donde algún daño pueda poner en peligro la propiedad o al personal.
- No se deberá exceder el voltaje de suministro indicado en la literatura y en la placa de identificación. La sobrecarga en un transmisor puede provocar daños, incluso en el primer ciclo. Efectúe el cableado de la unidad de acuerdo con los códigos eléctricos locales y nacional, usando el cable nominal que se recomienda en la hoja de instalación.
- No instale la unidad en temperaturas ambiente que excedan los límites publicados.

GARANTÍA LIMITADA

El vendedor garantiza que el producto adquirido por la presente se encuentra, a la entrega, libre de defectos en materiales y mano de obra y que cualquiera de los productos que se encuentre defectuoso en mano de obra o material será reparado o reemplazado por el Vendedor (Ex-works, fábrica, Watertown, Massachusetts. INCOTERMS); provisto, sin embargo, que esta garantía solo se aplica al equipo que resulte defectuoso dentro de un periodo de 36 meses a partir de la fecha de fabricación por parte del Vendedor. El Vendedor no estará obligado por esta garantía en caso de defectos que al momento de su revisión se encuentre que fueron provocados por alteración, mal uso, negligencia, almacenamiento inadecuado y en cualquier caso en que los productos sean desmontados por personal ajeno a los representantes autorizados del Vendedor. A EXCEPCIÓN DE LA GARANTÍA DE REPARACIÓN Y REEMPLAZO INDICADOS ANTERIORMENTE, EL VENDEDOR NIEGA TODAS LAS GARANTÍAS EN ABSOLUTO CON RESPECTO AL PRODUCTO, INCLUIDAS TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR

LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR AL COMPRADOR POR CUALQUIER PÉRDIDA O RECLAMACIÓN, INCLUSO 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 DE NEGLIGENCIA (O LA FALTA NEGLIGENTE DE ACCIÓN) COMETIDOS POR EL VENDEDOR, O (IV) UN ACTO POR EL CUAL SE LE IMPUTE LA RESPONSABILIDAD OBJETIVA AL VENDEDOR, SE LIMITA A LA "GARANTÍA LIMITADA" DE LA REPARACIÓN Y / O REEMPLAZO SEGÚN LO INDICADO EN LA GARANTÍA DEL PRODUCTO. EN NINGÚN CASO EL VENDEDOR SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO, CONSECUENTE O DE OTRO DE IGUAL NATURALEZA EN GENERAL, INCLUSO, SIN LIMITACIÓN, LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS O DE PRODUCCIÓN, O PÉRDIDAS O GASTOS DE CUALQUIER NATURALEZA EN QUE HAYA INCURRIDO EL COMPRADOR O UN TERCERO.

Las especificaciones de UE están sujetas a cambio sin previo aviso.

OFICINAS DE VENTAS EN EE.UU. OFICINAS INTERNACIONALES

United Electric Controls
31 Old Stage Road
Hampton Falls, NH 03844
Teléfono: 617-899-1132
correo electrónico:
northeastsales@ueonline.com

United Electric Controls
28 N. Wise Ave.
Freeport, IL 61032
Teléfono: 815-341-2588
correo electrónico:
midwestsales@ueonline.com

United Electric Controls
1022 Vineyard Drive
Conyers, GA 30013
Teléfono: 770-335-9802
correo electrónico:
southeastsales@ueonline.com

United Electric Controls
5829 Grazing Court
Mason, OH 45040
Teléfono: 513-535-5486
correo electrónico:
midatlanticsales@ueonline.com

United Electric Controls
102 Salazar Court
Clayton, CA 94517
Teléfono: 925-408-5997
correo electrónico:
westcoastsales@ueonline.com

United Electric Controls
27 Summit Terrace
Sparta, NJ 07871
Teléfono: 973-271-2550
correo electrónico:
easternsales@ueonline.com

United Electric Controls
33018 Weatherby Court
Fulshear, Texas 77441
Teléfono: 832-457-6138
correo electrónico:
southwestsales@ueonline.com

CANADÁ

ESTE
68 Mosley Crescent
Brampton, Ontario
Canada L6Y 5C8
Teléfono: 905-455-5131
FAX: 905-455-5131



UNITED ELECTRIC
CONTROLS

180 Dexter Avenue, P.O. Box 9143 Watertown, MA
02471-9143 USA
Teléfono: 617 926-1000 Fax: 617 926-2568
http://www.ueonline.com

CHINA
United Electric Controls, *Oficina en Shanghai*
Room 1011, 10th Flr,
Huai Hai Zhonghua Building
No. 885, Renmin Road, Luwan District
Shanghai 200010, P.R. China
Teléfono: +8621-6255 8059
correo electrónico:
chinasales@ueonline.com

United