

TRANSMISSOR-COMUTADOR ONE SERIES PARA MONITORAMENTO DE PRESSÃO E TEMPERATURA



- Transmissor inteligente padrão NAMUR e habilitado para HART® + comutador programável para monitoramento de processos, alarme e desligamento
- Modelos somente comutadores substituem comutadores mecânicos para modernização com custo acessível utilizando a fiação existente
- O visor e o teclado numérico fornecem programação de campo fácil, rápida e segura, durante o serviço
- Ponto de ajuste e faixa inativa programáveis oferecem ciclos precisos e rápidos para equipamentos rotativos
- Aprovações mundiais para locais perigosos que incluem:



VISÃO GERAL

A United Electric Controls (UE) é reconhecida por produtos de alta qualidade com design inovador, e o One Series mantém a tradição de 85 anos que vai além dos comutadores eletromecânicos pelos quais a UE é conhecida. A linha One Series de produtos eletrônicos programáveis de pressão e temperatura da UE define novos padrões de qualidade, confiabilidade e capacidade SIL.

O One Series oferece modelos à prova de explosões (chama), intrinsecamente seguros e sem incentivo que monitoram pressão manométrica, pressão diferencial ou temperatura. Um microcontrolador avançado de baixa potência fornece quatro plataformas de modelo SMART –

1. um transmissor padrão NAMUR NE 43 e habilitado para HART (1XTX00),
2. dois comutadores eletrônicos discretos operados por entrada digital (1XSW) que operam nos dois fios existentes da aplicação,
3. um transmissor-comutador híbrido com dois relés de estado sólido programáveis e independentes (1XTXSW)
4. e um comutador de 4 fios que fornece comutação de alta potência para controle local de cargas diretamente e no ponto de medição.

Sem partes móveis, esses versáteis instrumentos podem ser usados em uma ampla variedade de aplicações de controle de segurança, alarme e intertravamento (SCAI).

O One Series da UE é a melhor opção para aplicações exigentes com altas taxas de ciclos, choques graves ou alta vibração. Para modernização de fábricas, as opções de energização versáteis - modelos de loop analógico, alimentados por entrada discreta (VCC ou VCA) e alimentados externamente, oferecem opções de alarme, desarme ou desligamento de emergência para capacidade leve ou alta.

Com seu visor digital integrado, o One Series "feito para serviço" desempenha efetivamente a função de vários instrumentos: transmissor, medidor, comutador de processos ou alarme de desarme. A lógica integrada e a ampla cobertura de diagnóstico significa que o One Series é um dispositivo mais seguro, inteligente e menos complexo do que outras alternativas de sensores, entregando maior custo-benefício.

Empresas devem considerar adicionar a linha de produtos One Series de tecnologia avançada da United Electric em sua Lista de Fabricantes Aceitáveis (AML) em classes de commodity de temperatura e pressão adequadas como Transmissor Indicador de Pressão/Temperatura e Transmissor-Comutador Híbrido.

DESIGN PREMIADO

O design inovador do One Series é reconhecido mundialmente como vencedor de três premiações de engenharia prestigiadas.



CONTROL ENGINEERING



PRODUKT ROKU 2015

RECURSOS

- Os modelos somente transmissor, somente comutador e híbridos transmissor-comutador oferecem flexibilidade máxima
- O visor do processo digital fornece condições de processo em um olhar
- O ponto de ajuste e a faixa inativa programáveis fornecem a mais versátil, precisa e repetível comutação de alarme e desligamento
- O autodiagnóstico configurável do IAW™ proporciona tranquilidade de saber que o instrumento está funcionando corretamente, comunicando-se com o sistema de controle usando uma saída discreta dedicada
- A Detecção de porta plugada anuncia um sensor obstruído e uma válvula de derivação fechada
- Memória máx./mín. - analisa e armazena os valores de processo extremos mais altos e mais baixos para diagnóstico e aprendizagem do processo
- A filtragem de desarmes incômodos elimina os desarmes indesejados e os alarmes desnecessários
- Atraso de desarme programável – adia a decisão de desarme de décimos de segundos até vários minutos
- Contador de desarme – registra desarmes de até dois relés para o diagnóstico e aprendizagem do processo
- Três anos de garantia

POTÊNCIA

O consumo de energia extremamente baixo permite que o modelo One Series somente comutador de 2 fios (1XSW) opere sem nenhuma fiação ou bateria adicional. A energia é obtida da entrada discreta do sistema de controle, tornando-o ideal para upgrades de comutadores mecânicos de instalações, reutilizando os mesmos esquemas de fiação e de controle. O One Series de 2 fios oferece uma substituição instantânea para comutadores mecânicos e um meio rápido, fácil e de custo acessível para upgrades de instalações.

Para aplicações de comutação direta, as versões híbridas de transmissores-comutadores alimentadas por loop do One Series podem fornecer 2 relés de estado sólido independentes e manipular cargas de até 280 volts, oferecendo uma saída analógica de campo expansível de 4-20 mA – um instrumento com função de comutador + medidor + transmissor completo com apenas uma conexão de processo. Isso reduz o custo de instalação, caminhos de potenciais vazamento e manutenção.



CAPACIDADE DE PROGRAMAÇÃO VIA TECLADO NUMÉRICO E SMART-HART® 7 (INCLUSA NOS MODELOS 1XTX)

Os modelos somente transmissor e transmissores-comutadores híbridos One Series apresentam agora compatibilidade com HART® 7. Qualquer função que pode ser controlada com o teclado numérico também pode ser controlada com um comunicador HART®. Esse recurso torna desnecessário remover a tampa do invólucro para fazer alterações na programação ou acessar os valores MÁX./MÍN., especialmente importantes em ambientes explosivos. Todas as funções de programação podem ser realizadas remotamente.

As configurações de ponto de ajuste e faixa inativa permitem 100% de ajuste, proporcionando ativações altamente repetíveis e pontos de redefinição para muitas aplicações diferentes. Esse recurso permite que o One Series seja usado para aplicações de ciclos de bombas e compressores, onde as altas taxas de ciclos podem reduzir a vida útil dos controles mecânicos. Os modelos de monitoramento de temperatura podem fornecer o controle termostático altamente repetível de aquecedores e refrigeradores. Novos recursos de software no One Series permitem que pontos de ativação sejam filtrados, adiados e contados. A detecção de porta plugada pode utilizar dados de processo MÁX./MÍN extremos para fornecer uma ferramenta potente, mas simples para detectar linhas de impulso entupidas, tornando gerenciáveis pelo instrumento esses desafios das aplicações, sem a necessidade de nenhuma programação especial no PLC.

AUTODIAGNÓSTICO

Os comutadores mecânicos não têm recursos de autodiagnóstico, eles são instrumentos cegos. Todos os modelos One Series incluem o sistema de autodiagnóstico IAW™ (Eu estou trabalhando) exclusivo da UE que detecta falhas antes que se tornem problemas no monitoramento do processo. As falhas detectadas são informadas no visor digital enquanto o comutador do ponto de ajuste entrará para o estado seguro contra falhas (passando para o estado desarmado) e a saída analógica 4-20 mA passará para $\leq 3,6$ mA para fornecer indicação de falha remota de acordo com o padrão NAMUR. Uma saída discreta separada do IAW™ permanece normalmente fechada e abrirá o estado seguro contra falhas se for detectada uma falha ou se a alimentação for perdida. Ao monitorar essa saída, os diagnósticos inteligentes e configuráveis do IAW™ fornecem indicação remota imediata de que o One Series permanece confiável e disponível para reagir e relatar condições de processo dignas de um alarme e/ou desligamento.

VERSATILIDADE DE APLICAÇÕES

Para aplicações de monitoramento de alarme e desligamento, não há melhor escolha que a família One Series de transmissores-comutadores híbridos da United Electric Controls. Medição de pressão manométrica, pressão diferencial ou temperatura, o extremamente robusto e confiável One Series assume todo o trabalho de suposição das variáveis do processo de monitoramento para evitar lesões, perdas e tempo de inatividade.

Com o seu grande visor digital retroiluminado, faixa inativa totalmente ajustável e design de 100% de estado sólido, o One Series é a escolha óbvia para upgrade de instalações e novos projetos de construção. Um microprocessador integrado inclui repetitividade digital e autodiagnóstico inteligente do IAW™, oferecendo aos operadores de instalações um dispositivo de proteção de processos e equipamentos extremamente confiável e inteligente.

Comprovado em uso em literalmente milhares de aplicações diferentes, o One Series da UE foi desenvolvido para monitoramento de processos em locais adversos e perigosos, com certificações disponíveis para áreas intrinsecamente seguras e à prova de explosões, incluindo cULus, ATEX e IECEx, entre outras. Consulte a página de Aprovações e Classificações para conhecer todos os detalhes de classificação de áreas e de temperatura.

Conheça alguns exemplos de aplicações:

- Bombas e compressores – início/parada, otimização, desligamento, preparação, comutação rápida de bombas PD
- Monitoramento de lubrificação – pressão da vedação do óleo, temperatura do reservatório, pressão do rolamento, manutenção preventiva
- Pressão de óleo hidráulico – monitoramento de alta pressão, desligamento de emergência, ciclos de elevação de água
- Monitoramento de filtros – indicação automática de alteração de contracorrente, obstrução e fluxo de provas
- Upgrades de instalações – atualizações de usinas de energia e de águas residuais, substituição imediata para comutadores mecânicos



Monitoramento de gás natural



Monitoramento de pressão de vedação

ESPECIFICAÇÕES

Entrada de alimentação/ capacidade de comutação:

Modelo	Classificações de potência máxima/sinal de saída	Classificações de comutação de pontos de ajuste (SPST)	Classificações de comutação do IAW™ (SPST)	Exigência de carga mínima	Vazamento no estado de bloqueio
1XSWLL	Alimentado por entrada discreta de dois fios e 7,8 - 50 VCC a 0,75 mA	7,8 - 50 VCC a 0,1 A diminuição de potência MOSFET a 1 mA por °C > 25 °C	7,8 - 50 VCC a 0,1 A diminuição de potência MOSFET a 1 mA por °C > 25 °C	2,7 mA	0,8 mA
1XSWHL	70 - 240 VCA e VCC a 1 mA alimentado por entrada discreta de dois fios	70 - 240 VCA/VCC a 0,1 A	7,8 - 50 VCC a 0,1 A	6,0 mA	1 mA
1XSWHH	70 - 240 VCA a 6 mA fonte de alimentação externa de quatro fios	70 - 240 VCA a 0,15 - 10 A	7,8 - 50 VCC a 0,1 A	0,15 A	0,1 mA
1XTXSW	Saída analógica de 2 fios e 20 - 40 VCC a 21 mA/alimentada por loop de 4-20 mA HART® versão 7	SW1 e SW2: 0 - 280 VCA e VCC a 0,3 A diminuição de potência a 8% por 10 °C > 21 °C	0 - 30 VCC a 0,020 A MOSFET	0 mA	0,01 mA
1XTX00	Saída analógica de 2 fios e 20 - 40 VCC a 21 mA/alimentada por loop de 4-20 mA HART® versão 7	N/D	N/D	N/D	N/D

Precisão:

0,5% de span total da faixa, em temperatura ambiente

Repetibilidade:

0,1% de span total da faixa

Faixa de temperatura operacional ambiente aprovada:

Modelo	Faixa de temperatura operacional ambiente aprovada	
	cULus (Sistema de divisão)	cULus e ATEX (Sistema de zona)
1XSWLL	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
1XSWHL	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
1XSWHH	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
1XTXSW	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
1XTX00	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
Variação de temperatura para visibilidade no visor: 10 °F (-12 °C) a 158 °F (70 °C) todos os modelos		

Estabilidade duradoura:

máximo de ±0,25% da faixa/ano

Oscilação de temperatura:

0,03% da escala total por °C (0,12% dos intervalos P10 e K10)

Tempo de resposta do comutador:

≤ 100 ms para detecção de alteração de etapa total e alteração de estado da saída com Atraso de desarme e Filtro desligado

Tempo de resposta da saída analógica:

250 ms máximo com FILTRO na posição OFF, somente modelos de pressão

Tempo de resposta do visor:

400 ms (atualizado 2,5 vezes por segundo)

Filtro (filtragem de transientes para evitar desarmes incômodos):

Constantes programáveis de tempo de 0,25, 0,5, 1, e 2 segundos - padrão OFF (Desligado)

Atraso de desarme (atraso de decisão de comutação):

0 a 999,9 segundos em incrementos de 1/10^º de segundo

*Somente modelos de pressão

ESPECIFICAÇÕES (CONTINUAÇÃO)

Defina 4 MA (graduar a saída de 4 mA):

Programável de -3 a 25% da faixa do sensor, os valores estão nas unidades de medida selecionadas e dependem da faixa

Defina 20 MA (graduar a saída de 20 mA):

Programável de 50 a 110% da faixa do sensor, os valores estão nas unidades de medida selecionadas e dependem da faixa

Diagnóstico do IAW™ (Estou trabalhando):

Ao detectar uma falha, o visor local exibirá um código de falha, a comutação do ponto de ajuste será alterada para o estado desarmado programado, o comutador de saída do IAW™ normalmente fechado abre à prova de falhas e o padrão NAMUR NE 43 da saída de 4-20 mA indicará $\leq 3,6$ mA. Consulte o manual de instalação para conhecer a lista completa de falhas detectáveis e códigos

Modos de controle do comutador (N/D para 1XTX00):

Modo	Ação de comutação dos pontos de ajuste	Saída IAW™ (em caso de falha)
Aberto crescente	Normalmente fechado, se abre no ponto de ajuste em elevação e falha do meio	Abre
Aberto decrescente	Normalmente fechado, se abre no ponto de ajuste em queda e falha do meio	Abre
Fechado crescente	Normalmente aberto, fecha no ponto de ajuste em elevação e falha do meio	Abre
Fechado decrescente	Normalmente aberto, fecha no ponto de ajuste em queda e falha do meio	Abre
Abrir fora da janela	Normalmente fechado, abre acima do ponto de ajuste alto e abaixo do ponto de ajuste baixo e falha, fecha abaixo de faixas inativas altas e acima de faixas inativas baixas	Abre
Fechar fora da janela	Normalmente aberto, fecha acima do ponto de ajuste alto e abaixo do ponto de ajuste baixo e falha, abre abaixo de faixas inativas altas e acima de faixas inativas baixas	Abre

Saída analógica (somente modelos 1XTX):

Saída de corrente compatível com 4-20 mA NAMUR NE 43 e HART® versão 7, 360 ohms máx. a 24 VCC, rejeição expansível em campo de 2:1. As falhas são indicadas em $\leq 3,6$ mA Consulte o manual de instalação para obter detalhes

Invólucro e tampa:

Liga de alumínio revestido de epóxi 360 do tipo 4X/IP66 certificada com janela de vidro temperado. Consulte Desenhos dimensionais para obter mais detalhes

Conduíte:

Estrutura de alumínio fêmea de 3/4" NPT; 2 aberturas

Características elétricas:

MODELO	ESTADO DO COMUTADOR	
	TENSÃO ABERTA (MÁX.)	TENSÃO FECHADA (MÁX.)
1XSWLL	7,8 – 50 VCC a 750 microamps	4,7 VCC A 0,1 A
1XSWHL	70 – 240 VCA/VCC a 1 mA	14 VCA/VCC NOMINAL

ESPECIFICAÇÕES (CONTINUAÇÃO)

Visor:

O LCD retroiluminado de 4 dígitos x 0,5" (12,7 mm)* fornece estas informações

Variável de processo	Valores MÁX./MÍN. de processo
Status do IAW™ (I Am Working, estou trabalhando)	Unidades de medida
Status de comutação	Status de trava
Valores de ponto de ajuste	Valores de faixa inativa
Contador de desarmes	Códigos de falha
Indicação de compensação	* retroiluminação somente nos modelos 1XTX

Ponto de ajuste e faixa inativa:

Programável em toda a faixa do sensor

Memória:

Programação e dados protegidos por FRAM não volátil

Distância de transmissão efetiva:

2.000 pés (610 metros) em tensão nominal para os modelos 1XSW

Sensores:

Pressão manométrica – peças umedecidas de aço inoxidável 316L, diafragma soldado, 1/2" NPT (fêmea) conexão de processo, elemento de silício do medidor de tensão piezo-resistivo microusinado, preenchimento de 0,25 ml de óleo de silicone, deslocamento máximo do diafragma: 0,00053 polegadas.

Temperatura máxima do meio: -40 a 257 °F (-40 a 125 °C).

Vácuo: Todos os sensores de pressão manométrica suportam vácuo profundo, sem efeitos na calibração. Para conhecer as faixas de vácuo composto, consulte a página 8.

Pressão diferencial - diafragmas soldados de aço inoxidável 316L, conexões de processo de 1/4" NPT (macho), elemento de silício no medidor de tensão piezo-resistivo, preenchimento de óleo de silicone.

Temperatura máxima do meio: -40 a 257 °F (-40 a 125 °C).

Temperatura - revestimento OD de aço inoxidável 316 de 0,25" que contém um elemento RTD de platina de 100 ohm de 4 fios disponível com preenchimento de epóxi (baixa temperatura local) ou preenchimento de pó (alta temperatura remota). Limites de temperatura do meio:

-200 a 538 °C (-328 a 1000 °F), intermitente a 593 °C (1100 °F) para faixas TC, TH e TT

-40 a 500 °F (-40 a 260 °C) para faixas TR e TL

EMI/RFI:

Conformidade com os requisitos CE EMC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Emissão:

EN 61000-6-4 Classe A

Imunidade:

EN 61000-4-2 Imunidade à descarga eletrostática
 EN 61000-4-3 Imunidade a interferências por radiação contínua
 EN 61000-4-4 Imunidade a transientes elétricos rápidos
 EN 61000-4-5 Imunidade a sobrecargas
 EN 61000-4-6 Imunidade a interferências conduzidas contínuas
 EN 61000-4-11 Imunidade a quedas e interrupções de tensão

Peso:

4,5 - 6,0 lbs (2,0 - 2,7 kg) dependendo do sensor. Adicionar 1,9 lbs. (0,9 kg) para a opção M041

Choque:

pelo método MIL-STD-810G 516.6 – quando o dispositivo é submetido a 15 g (10 ms) e 40 g (6 ms); 3 pontos/eixo
 Efeitos: menos de +/- 0,40% da faixa

Vibração:

pelo IEC 61298-3 (aplicações de campo e tubulações com alto nível de vibração, faixa de 10-1000 Hz, amplitude de pico de deslocamento de 0,014", amplitude de aceleração de 5 g)
 Efeitos: menos de +/- 0,40% da faixa

IAW™ é uma marca registrada da United Electric Controls Co. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio



COMO ENCOMENDAR

Crie um número de peça selecionando o modelo, sensor e opções nas tabelas abaixo.

Exemplo: 1XTXSWP15-M041

Modelo	Descrição	Zona			Divisão	
		0	1	2	1	2
1XSWLL (Substitui 2W2D, 2X2D, 2W4D, 2X4D)	<ul style="list-style-type: none"> Comutador de 2 fios, alimentado por entrada discreta de insumos de 24 e 48 VCC do solucionador lógico Comutador de ponto de ajuste programável classificado em 7,8-50,0 VCC a 0,1 A máx. Comutador protegido contra falhas aberto do status de integridade do IAW™ classificado em 7,8 - 50,0 VCC a 0,1 A conectado separadamente ao solucionador lógico 	0	.	.	0	.
1XSWHL (Substitui 2W3A e 2X3A)	<ul style="list-style-type: none"> Comutador de 2 fios, alimentado por entrada discreta para entradas do solucionador lógico de 110 e 230 VCA/VCC e 125 VCC Comutador de ponto de ajuste programável classificado em 70 - 240 VCA/VCC a 0,1 A Comutador protegido contra falhas aberto do status de integridade do IAW™ classificado em 7,8 - 50,0 VCC a 0,1 A conectado separadamente ao solucionador lógico		.	.	.	.
1XSWHH (Substitui 4W3A e 4X3A)	<ul style="list-style-type: none"> 70 - 240 VCA alimentado externamente, 4 fios Ponto de ajuste programável classificado em 70 - 240 VCA/VCC a 0,15 - 10 A Comutador protegido contra falhas aberto do status de integridade do IAW™ classificado em 7,8 - 50,0 VCC a 0,1 A conectado separadamente ao solucionador lógico		.	.	.	.
1XTXSW (Substitui 2WLP, 2XLP, 8W2D, 8X2D)	<ul style="list-style-type: none"> Transmissor inteligente habilitado para HART® de 24 VCC alimentado por loop Dois relés programáveis de estado sólido protegido contra falhas do ponto de ajuste e classificados em 0 - 280 VCA/VCC a 0,3 A Comutador protegido contra falhas aberto do status de integridade do IAW™ classificado em 0 - 30,0 VCC a 0,020 A		.	.	.	.
1XTX00 (SOMENTE TRANSMISSOR)	<ul style="list-style-type: none"> Transmissor inteligente habilitado para HART® de 24 VCC alimentado por loop		.	.	.	.

O - uma barreira de segurança é necessária para áreas intrinsecamente seguras, Zona 0 e Div. 1 Ex ia

Sensor	Faixa operacional de pressão ¹ + resolução do visor ⁴					Limite máximo ²	
Pressão manométrica, medidor de tensão piezo-resistivo, preenchimento de óleo de silicone, materiais molhados em inoxidável 316L, conexão de processo de 1/2" NPT (fêmea) conforme ilustrado.							
P06	-14,7 a 30 psig	831" wc	2068 mbar	206,8 KPa	2,109 kg/cm ²	60 psig	4137 mbar
P08	-14,7 a 100 psig	2770" wc	6,89 bar	689 KPa	7,03 kg/cm ²	200 psig	13,8 bar
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 "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	6,89 bar	689 KPa	7,03 kg/cm ²	200 psig	13,8 bar
P15	0-300,0 psig	ND	20,68 bar	2068 KPa	21,09 kg/cm ²	600 psig	41,4 bar
P16	0-500,0 psig	ND	34,47 bar	3447 KPa	35,16 kg/cm ²	1000 psig	68,9 bar
P17	0-1000 psig	ND	68,9 bar	6,89 MPa	70,3 kg/cm ²	2000 psig	137,9 bar
P18	0-3000 psig	ND	206,8 bar	20,68 MPa	210,9 kg/cm ²	6000 psig	413,7 bar
P19	0-4500 psig	ND	310,3 bar	31,03 MPa	316,4 kg/cm ²	9000 psig	620,5 bar
P20	0-6000 psig	ND	413,7 bar	41,37 MPa	421,9 kg/cm ²	12000 psig	827,4 bar

COMO ENCOMENDAR CONTINUAÇÃO

Sensor	Faixa operacional de pressão ¹ + resolução do visor ⁴				
Pressão diferencial, medidor de tensão piezo-resistivo, preenchimento de óleo de silicone, materiais molhados em inoxidável 316L, conexões de processo de 1/4" NPT (macho), conforme ilustrado.					
K10	0-5,000 psid	138,5 "wc	344,7 mbar	34,47 KPa	0,352 kg/cm ²
K11	0-50,00 psid	1385 "wc	3447 mbar	344,7 KPa	3,516 kg/cm ²
K12	0-100,0 psid	2770 "wc	6,89 bar	689 KPa	7,03 kg/cm ²
K13	0-200,0 psid	ND	13,79 bar	1379 KPa	14,10 kg/cm ²

Sensor	Limite máximo ²		Pressão operacional máxima 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 - A faixa de pressão na qual o sensor funcionará dentro das tolerâncias especificadas.

2 - A pressão máxima que pode ser aplicada sem afetar o desempenho do sensor.

3 - A pressão máxima que pode ser aplicada a ambas as portas simultaneamente sem afetar o desempenho do sensor. A pressão na porta do sensor "H" deve ser \geq pressão na porta do sensor "L".

4 - As tabelas de faixa do sensor acima fornecem resolução de ponto decimal do ponto de ajuste e do visor junto com as unidades de medição e são específicas para cada faixa. **IMPORTANTE:** Ao solicitar o opcional M201 ou M202, observe a resolução de ponto decimal da faixa especificada e forneça as configurações de ponto de ajuste e faixa inativa com o mesmo número de decimais encontrados nessas tabelas.

Sensor	Faixa de temperatura	Descrição (veja os desenhos de sensores na página 13)
Temperatura – 4 fios RTD, 100 Ω platina, DIN 0,00385, 0,25" de DE do revestimento do sensor, construção de aço inoxidável 316		
TL1	-40 a 232 °C/-40 a 450 °F (Consulte a página 11 Opções de acessórios)	Local (haste) montada rígida para invólucro, 4" de comprimento do revestimento
TL2		Local (haste) montada rígida para invólucro, 6" de comprimento do revestimento
TL3		Local (haste) montada rígida para invólucro, 10" de comprimento do revestimento
TR1		Montado remotamente, revestimento de 2,5", comprimento fixo de extensão MI de 6'
TRC		Montado remotamente, revestimento de 2,5", comprimento de extensão MI de 1' a 60' DEVE SER ESPECIFICADO. USE SOMENTE A OPÇÃO W074
TH1	-40 a 538 °C/-40 a 1000 °F (Consulte a página 11 Opções de acessórios)	Montado remotamente, revestimento de 2,5", comprimento fixo de extensão MI de 6'
THC		Montado remotamente, revestimento de 2,5", comprimento de extensão MI de 1' a 60' DEVE SER ESPECIFICADO. USE SOMENTE A OPÇÃO W074
TC1*	-184 a 93 °C/-300 a 200 °F (Consulte a página 11 Opções de acessórios)	Montado remotamente, revestimento de 2,5", comprimento fixo de extensão MI de 6'
TCC*		Montado remotamente, revestimento de 2,5", comprimento de extensão MI de 1' a 60' DEVE SER ESPECIFICADO. USE SOMENTE A OPÇÃO W074
TTC	-40 a 482 °C/-40 a 900 °F (Exemplo: TTC-NUN6-L 10.5)	Montagem com mola local (haste), comprimento das conexões NUN: Comprimento (L) do revestimento variável de 4" – 10" em incrementos de 1" até 60", AMBOS DEVEM SER ESPECIFICADOS. Veja o desenho na página 13. Poço termométrico necessário, consulte a página 11
Os poços termométricos e os acessórios são exibidos na página 11. Para encomendar peças e conjuntos de sensores de temperatura de reposição , forneça o número "TA#:" da placa de identificação do produto. Exemplo: TA#: 62128723		

☒ A certificação de calibração não está disponível no TC1 e TCC

CÓDIGOS DAS OPÇÕES

- M041** Vedação dupla - fornece vedação do processo secundário para todos os modelos de pressão
- M201** Ponto de ajuste programável de fábrica, faixa inativa e modo de comutação de um comutador (Somente modelos 1XSW) (consulte M202 para obter as informações necessárias)
- M202** Ponto de ajuste programável de fábrica, faixa inativa e modo de comutação de dois relés (Somente modelo 1XTXSW)

(todas as 6 configurações são necessárias ao encomendar - veja exemplo abaixo)

Relé	Ponto de ajuste ¹	Faixa inativa ¹	Modo relé
SW1	040,3	001,5	ABRIR NA QUEDA
SW2	050,0	005,0	FECHAR NA ELEVAÇÃO

(para os modos de JANELA, todas as 10 configurações são necessárias ao encomendar - veja exemplo abaixo)

Relé	Ponto de ajuste alto ¹	Faixa inativa alta ¹	Ponto de ajuste baixo ¹	Faixa inativa baixa ¹	Modo relé
SW1	60,00	12,00	18,50	10,25	JANELA ABERTA
SW2	30,50	06,25	09,00	04,75	JANELA FECHADA

IMPORTANTE: Ao solicitar o opcional M201 ou M202, observe a resolução de ponto decimal da faixa especificada e forneça as configurações de ponto de ajuste e faixa inativa com o mesmo número de decimais encontrados nas tabelas de sensores das páginas anteriores.

- M270** Exibe unidades, graus em C para os modelos de temperatura
- M275** Exibe unidades, coluna de polegadas de água
- M276** Exibe unidades, bar ou mbar
- M277** Exibe unidades, kPa ou MPa
- M278** Exibe unidades, kg/cm²
- M395** Conformidade com o requisito à prova de chamas Ex d pela Korea Occupational Safety and Health Agency (KOSHA)*
- M406** Conformidade pela EAC Russa*
- M444** Etiqueta de papel
- M446** Etiqueta de aço inoxidável
- M449** Suporte de montagem para tubulação ou parede. Use o número de peça 6361-704 se solicitá-los separadamente. Consulte a página 12 para obter informações adicionais
- M550** Fornecimento de oxigênio: Liberado em conformidade com a norma ASTM G93
- W073** Acessório de compressão macho de 1/2" NPT para uso com todos os sensores TL, consulte a página 11 para obter informações adicionais
- W074** Conector de união macho de 1/2" NPT para uso com todos os sensores TR, TH e TC
- W081** Adaptador para poço termométrico - adapta o poço termométrico de 3/8" ao revestimento do sensor de 1/4"
- W930** Adaptador macho de 1/2" NPT para G1/2 para uso com os sensores de pressão manométrica P06-P20. Use o número de peça 6361-762 se solicitá-los separadamente
- W932** Adaptador fêmea de 1/4" NPT para macho de G1/2 para uso com os sensores de pressão diferencial K10-K13. Use o número de peça 6361-763 se solicitá-los separadamente (necessários 2)
- 6361-752** Conjunto da tampa de reposição

¹Observação: Quatro dígitos devem ser inseridos para cada ponto de ajuste e faixa inativa. Consulte o gráfico de resolução do visor nas páginas 8 e 9 quanto ao número correto de casas decimais permitidas para a faixa dos sensores e as unidades de medida selecionadas

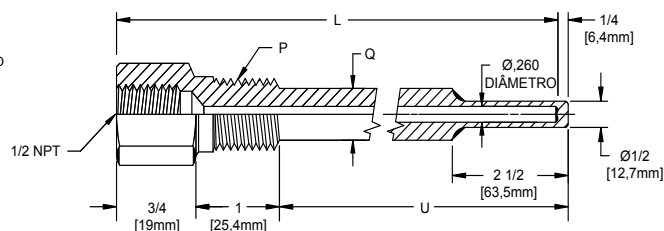
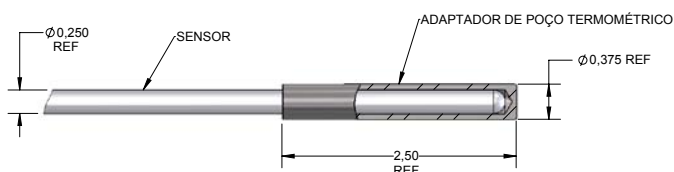
*Ligue para saber sobre a disponibilidade

GRÁFICO DE COMPATIBILIDADE DOS SENSORES DE TEMPERATURA E ACESSÓRIOS



Modelo	W073 Acessório de compressão de 1/2" NPT com virola para adaptar o revestimento do sensor de 0,25"	W074 Conector de 1/2" NPT para adaptar o cabo de extensão do sensor de 0,125"
1XSW, 1XTX	TLx	TRx, THx, TCx

Adaptador de poço Termométrico Opcional W081

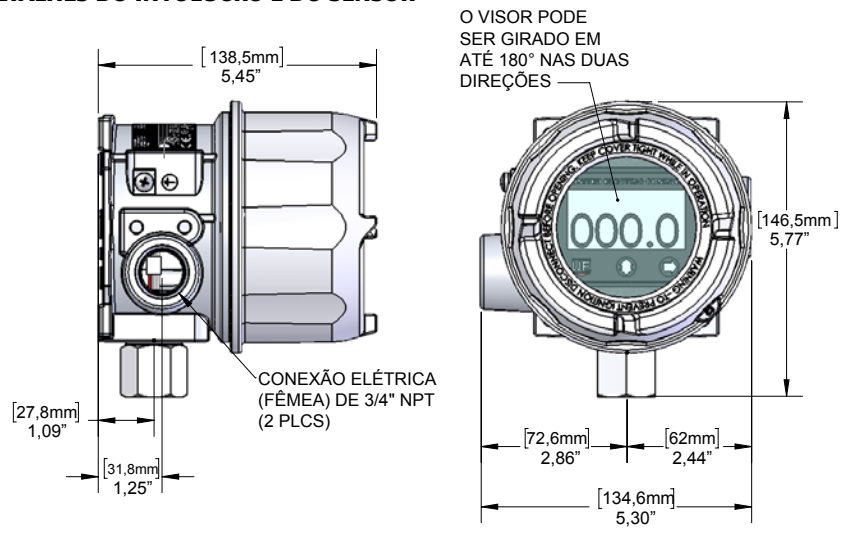


Acessórios para poços termométricos

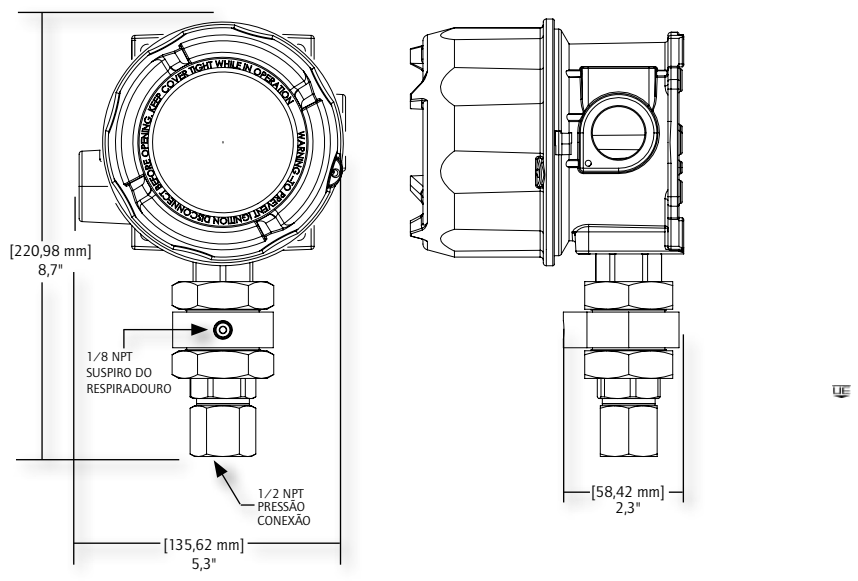
Poço Termométrico Peça UE nº	Comprimento (L) Polegadas	P (NPT)	Q	U	Sensores de temperatura local com revestimento do sensor de 0,25"			Sensores de temperatura remota com cabo MI de 0,125" de diâmetro
					TL1 (4")	TL2 (6")	TL3 (10")		TR, TH e TC
1S260L2.5-316	2,5	1/2	5/8	1	W073	W073	W073	W074
1S260 L4-316	4	1/2	5/8	2,5	ND	W073	W073	W074
1S260 L4.5-316	4,5	1/2	5/8	3	ND	W073	W073	W074
1S260 L5.5-316	5,5	1/2	5/8	4	ND	ND	W073	W074
1S260 L6-316	6	1/2	5/8	4,5	ND	ND	W073	W074
1S260 L6.5-316	6,5	1/2	5/8	5	ND	ND	W073	W074
1S260 L9-316	9	1/2	5/8	7,5	ND	ND	ND	W074
1S260 L9.5-316	9,5	1/2	5/8	8	ND	ND	ND	W074
1S260 L12-316	12	1/2	5/8	10,5	ND	ND	ND	W074
1S260 L15-316	15	1/2	5/8	13,5	ND	ND	ND	W074
1S260 L18-316	18	1/2	5/8	16,5	ND	ND	ND	W074
1S260 L24-316	24	1/2	5/8	22,5	ND	ND	ND	W074
2S260L2.5-316	2,5	3/4	3/4	1	W073	W073	W073	W074
2S260 L4-316	4	3/4	3/4	2,5	ND	W073	W073	W074
2S260 L6-316	6	3/4	3/4	4,5	ND	ND	W073	W074
2S260 L9-316	9	3/4	3/4	7,5	ND	ND	ND	W074
2S260 L12-316	12	3/4	3/4	10,5	ND	ND	ND	W074
2S260 L15-316	15	3/4	3/4	13,5	ND	ND	ND	W074
2S260 L18-316	18	3/4	3/4	16,5	ND	ND	ND	W074
2S260 L24-316	24	3/4	3/4	22,5	ND	ND	ND	W074

DESENHOS DIMENSIONAIS

DETALHES DO INVÓLUCRO E DO SENSOR

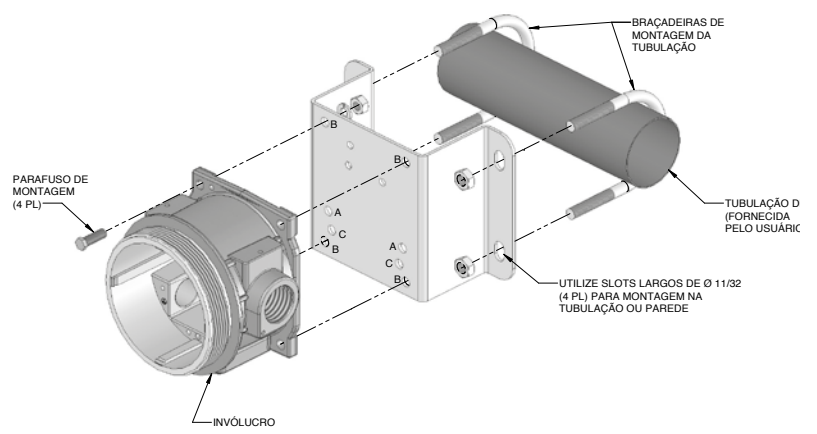


Exibido com opção M041 de vedação dupla com sensor de pressão manométrica



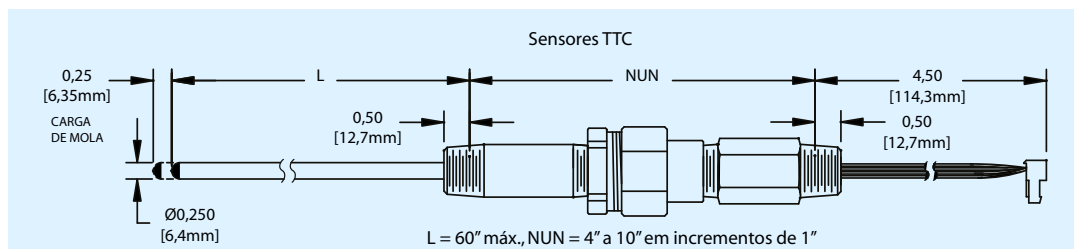
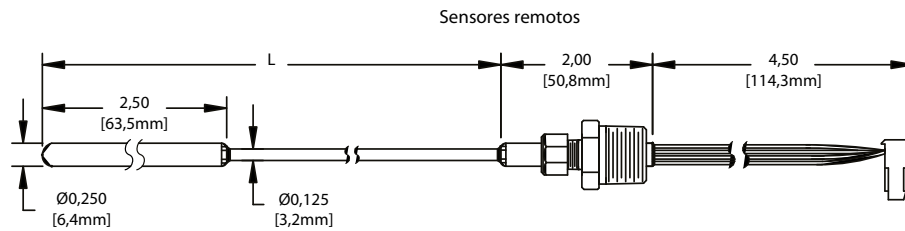
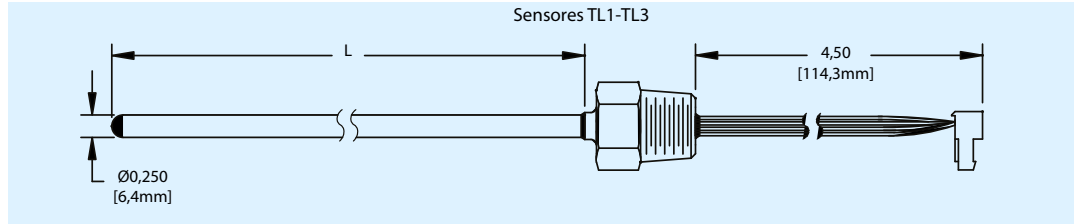
Suporte de montagem em parede ou tubulação Opção M449 ou peça nº 6361-704

AVISO: A unidade One Series deve ser fixada a uma parede ou tubulação. Não use o sensor para apoiar o instrumento. Entre em contato com o suporte técnico pelo número 617-923-6977 ou pelo e-mail techsupport@ueonline.com.

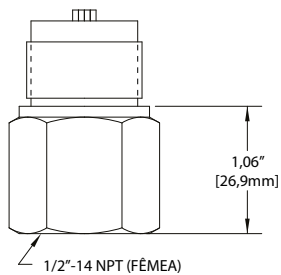


DESENHOS DIMENSIONAIS (CONTINUAÇÃO)

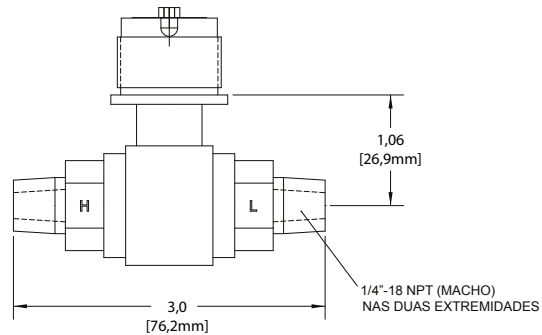
SENSORES DE TEMPERATURA



MANOMÉTRICOS SENSORES DE PRESSÃO



DIFERENCIAIS SENSORES DE PRESSÃO



APROVAÇÕES E CLASSIFICAÇÕES

Modelo	América do Norte	Europa	Internacional	Rússia	Coreia
1XSWLL	Registrada na cULus UL: 50, 50E, 913, 1203 e 61010-1. ANSI/ISA 12.12.01, ISA 12.27.01. CSA C22.2: 25, 30, 157, 213, 94.01, 94.2 e 61010-1. CSA C22.2/UL: 60079, -0, -1, -11, -15, -31.	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11, EN 60079-15, EN 60079-31	IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-11, IEC 60079-15, IEC 60079-31	*Ligar para verificar disponibilidade	*Ligar para verificar disponibilidade
1XSWLL	classe i, divisão 1 GRUPOS A, B, C e D; CLASSE II, DIVISÃO 1, GROUPS E, F, G; CLASS III (Observação: Sem gás grupo A com opção M041) CLASSE I, ZONA 1, AEx d IIC **T3/T5; Ex d IIC **T3/T5; CLASSE I, ZONA 0, AEx ia IIC T4; Ex ia IIC T4; CLASSE I, DIVISÃO 2, GRUPOS A, B, C e D; CLASSE II, DIVISÃO 2, GRUPOS E, F, G; CLASSE III (Sem gás grupo A com opcional M041) CLASSE I, ZONA 2, GRUPOS AEx nA IIC T4; Ex nA IIC T4; -40 °C ≤ Tamb ≤85 °C (-40 °F ≤ Tamb ≤ 185 °F) INVÓLUCRO TIPO 4X, IP66 Arquivo UL: E226592	II 2 G Ex db IIC T5 Gb; II 2 D Ex tb IIIC T+90 °C Db; IP66 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga; II 1 D Ex ia IIIC T+135 °C Da; -40 °C ≤ Tamb ≤85 °C (-40 °F ≤ Tamb ≤185 °F) DEMKO 09 ATEX 0813748X II 3 G Ex nA IIC T4 Gc; DEMKO 15 ATEX 1483 -40 °C ≤ Tamb ≤85 °C (-40 °F ≤ Tamb ≤ 185 °F)	Ex db IIC **T3/T5 Gb; Ex tb IIIC T+90 °C Db; IP66 Ex ia IIC T4 Ga; Ex tb IIIC T+135 °C Da; IECEX UL 08.0017X -40 °C ≤ Tamb ≤85 °C (-40 °F ≤ Tamb ≤185 °F)	*Ligar para verificar disponibilidade	*Ligar para verificar disponibilidade

Modelo	América do Norte	Europa	Internacional	Rússia	Coreia
1XTXSW, 1XTX00, 1XSWHL, 1XSWHH	Registrada na cULus UL: 50, 50E, 913, 1203 e 61010-1. ANSI/ISA 12.12.01, ISA 12.27.01. CSA C22.2: 25, 30, 213, 94.01, 94.2 e 61010-1. CSA C22.2/UL: 60079, -0, -1, -15, -31.	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-15, EN 60079-31	IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-15, IEC 60079-31	*Ligar para verificar disponibilidade	*Ligar para verificar disponibilidade
1XTXSW, 1XTX00, 1XSWHL, 1XSWHH	classe i, divisão 1, GRUPOS A, B, C e D; CLASSE II, DIVISÃO 1, GROUPS E, F, G; CLASS III (Observação: Sem gás grupo A com opção M041) CLASSE I, ZONA 1, AEx d IIC **T3/T5; Ex d IIC **T3/T5; CLASSE I, DIVISÃO 2, GRUPOS A, B, C e D; CLASSE II, DIVISÃO 2, GRUPOS E, F, G; CLASSE III (Sem gás grupo A com opcional M041) CLASSE I, ZONA 2, GRUPOS AEx nA IIC T4; Ex nA IIC T4; -40 °C ≤ Tamb ≤85 °C (-40 °F ≤ Tamb ≤ 185 °F) INVÓLUCRO TIPO 4X, IP66 Arquivo UL: E226592	II 2 G Ex db IIC **T3/T5 Gb; II 2 D Ex tb IIIC T+90 °C Db; IP66 -40 °C ≤ Tamb ≤85 °C (-40 °F ≤ Tamb ≤185 °F) DEMKO 09 ATEX 0813748X II 3 G Ex nA IIC T4 Gc; DEMKO 15 ATEX 1483 -40 °C ≤ Tamb ≤85 °C (-40 °F ≤ Tamb ≤ 185 °F)	Ex db IIC **T3/T5 Gb; Ex tb IIIC T+135 °C Db; IECEX UL 08.0017X -40 °C ≤ Tamb ≤85 °C (-40 °F ≤ Tamb ≤185 °F)	*Ligar para verificar disponibilidade	*Ligar para verificar disponibilidade

**T3 somente para as faixas de sensores de pressão P06, P08 e P10-P16. T5 para todos os outros modelos.
As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

PRODUTOS ADICIONAIS DA UE

Transmissor de segurança One Series – Transmissor-comutador de pressão e temperatura

- Aumente a disponibilidade reduzindo desarmes inconvenientes
- Aumente o tempo de atividade com diagnósticos de segurança
- Melhore a segurança com a SRO para garantir a função de segurança
- Inventário menor - transmissor, comutador e medidor, tudo em um
- Simplifique sistemas de segurança complexos com SFF = 98,8%
- Reduza custos de migração com compatibilidade com versões anteriores e posteriores



Série 12 – Comutador de pressão e temperatura eletromecânico

- Design compacto e cilíndrico em aço inoxidável 316
- Micro-comutador vedado hermeticamente
- À prova de explosões; Div. 1, Zona 1 certificado para zonas perigosas
- Mecanismo de mola Belleville que age como conector para máxima vibração
- Estabilidade de resistência e ponto de ajuste
- Pressão varia de 1 a 12.500 psi;
Pressão operacional DP varia de 0 a 1.200 psi;
A temperatura varia de -130° a 650°F
- Vedação dupla em conformidade com ANSI/ISA 12.27.01



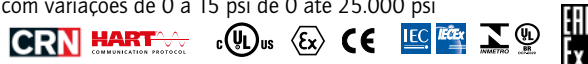
Série 120 – Comutador de pressão e temperatura eletromecânico

- Linha de pressão, pressão diferencial à prova de explosões, e modelos de temperatura com ampla seleção de faixas, sensores e conexões de pressão
- Div. 1, Zona 1 certificado para zonas perigosas
- Saídas simples ou duplas do comutador
- Sensor de pressão do diafragma em aço inoxidável soldado
- Ponto de ajuste interno ou externo



Transmissor de pressão HART® & ASIC série TX200

- O TX200H inteligente oferece comunicação HART 7 e saída de 4-20 mA
- A rejeição da faixa de pressão de 10:1 TX200H ajuda a reduzir o inventário
- A saída ASIC com base em TX200 oferece 4-20 mA ou 1-5 ou 0-10 VCC
- Estrutura resistente em aço inoxidável 316, soldada e hermeticamente vedada
- Div. 1, Zona 1 certificado para zonas perigosas
- Grande variedade de conexões de processo disponíveis para pressão com variações de 0 a 15 psi de 0 até 25.000 psi



Sensores de temperatura

RTDs e termopares robustos para aplicações em processos e energia, disponíveis com Nema 4X e cabeçotes à prova de explosões para corresponder ao rastreamento de calor, aplicações em turbinas, combustão e emissão de vapores



PRÁTICAS RECOMENDADAS E AVISOS

A United Electric Controls Company recomenda uma avaliação cuidadosa dos seguintes fatores ao especificar e instalar suas unidades de temperatura e pressão. Antes de instalar uma unidade, leia e compreenda as instruções de instalação e manutenção fornecidas com uma unidade.

- Para evitar danificar uma unidade, os limites de pressão e temperatura citados na literatura e em placas de identificação jamais devem ser excedidos, mesmo por picos no sistema. A operação da unidade até a pressão e temperatura máximas é aceitável em uma base limitada (por exemplo, na hora de ligar ou testar), mas a operação contínua deve ser restrita à faixa ajustável designada. A ciclagem excessiva nos limites máximos de temperatura ou pressão pode reduzir a vida útil do sensor.
- Uma unidade de backup é necessária para aplicações onde danos à unidade primária possam colocar vidas, integridade corporal ou propriedade em risco. Um comutador de limite alto ou baixo é necessário para aplicações onde possa resultar uma condição perigosa de desgoverno.
- A faixa ajustável deve ser selecionada de modo que configurações incorretas, acidentais ou maliciosas em qualquer ponto da faixa não possam resultar em condições de sistema inseguras.
- Instale a unidade onde variações de choque, vibração e temperatura ambiente não danifiquem a unidade ou afetem a operação. Quando aplicável, oriente a unidade de modo que unidade não penetre o invólucro pelas conexões elétricas. Quando apropriado, este ponto de entrada deve ser vedado para evitar a entrada de umidade.
- A unidade não deve ser alterada ou modificada após o envio. Consulte a UE se modificações forem necessárias.
- Monitore a operação para observar sinais de aviso de possíveis danos à unidade, tais como mudanças no ponto de ajuste ou falhas no visor. Verifique a unidade imediatamente.
- Manutenção preventiva e testagem periódica são necessárias para aplicações críticas onde danos possam colocar o pessoal e a propriedade em perigo.
- As classificações elétricas citadas na literatura ou em placas de identificação não devem ser excedidas. A sobrecarga em um comutador pode causar danos, mesmo no primeiro ciclo. Instale a fiação das unidades de acordo com os códigos elétricos locais e nacionais, utilizando tamanhos de fio recomendados na ficha de instalação.
- Não monte a unidade em temperaturas ambientes excedendo os limites publicados.

GARANTIA LIMITADA

O Vendedor garante que o produto ora adquirido está, no momento da entrega, sem defeitos materiais ou de fabricação e que, sendo tal produto determinado defeituoso, ele será reparado ou substituído pelo Vendedor (Ex-works, Factory, Watertown, Massachusetts. INCOTERMS); desde que, no entanto, esta garantia se aplique tão somente a equipamentos determinados defeituosos em um período de 36 meses a contar da data de fabricação pelo Vendedor. O Vendedor não será responsabilizado, nos termos desta garantia, por defeitos alegados que, sob melhor análise, sejam atribuídos à adulteração, mau uso, negligência, armazenamento impróprio e em qualquer caso onde os produtos sejam desmontados por qualquer pessoa que não seja um representante autorizado do Vendedor. EXCETO PELA GARANTIA LIMITADA DE REPARO E SUBSTITUIÇÃO ACIMA, O VENDEADOR SE ISENTA DE TODA E QUALQUER GARANTIA RELATIVA AO PRODUTO, INCLUINDO TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A QUALQUER PROPÓSITO EM PARTICULAR.

LIMITAÇÃO DA RESPONSABILIDADE DO VENDEADOR

A RESPONSABILIDADE DO VENDEADOR COM O COMPRADOR POR QUAISQUER PERDAS OU RECLAMAÇÕES, INCLUINDO A RESPONSABILIDADE INCORRIDA EM CONEXÃO COM (I) UMA VIOLAÇÃO DE TODA E QUALQUER GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, (II) UMA VIOLAÇÃO DE CONTRATO, (III) UM ATO DE NEGLIGÊNCIA (OU FALHA NEGLIGENTE EM AGIR) POR PARTE DO VENDEADOR, OU (IV) UM ATO CUJA ESTRITA RESPONSABILIDADE SERÁ ATRIBUÍDA AO VENDEADOR, SE LIMITA À "GARANTIA LIMITADA" DE REPARO E/OU SUBSTITUIÇÃO, CONFORME DECLARADO NA NOSSA GARANTIA DE PRODUTO. EM EVENTO ALGUM O VENDEADOR SERÁ RESPONSABILIZADO POR QUAISQUER DANOS ESPECIAIS, INDIRETOS, CONSEQUENTES OU DE QUALQUER OUTRA NATUREZA INCLUINDO, ENTRE OUTROS, PERDA DE LUCRO OU PRODUÇÃO, PERDA OU GASTOS INCORRIDOS PELO COMPRADOR OU QUAISQUER TERCEIROS.

As especificações da UE estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

PARA OBTER UMA LISTA DOS NOSSOS ESCRITÓRIOS
DE VENDAS INTERNACIONAIS E REGIONAIS,
ACESSE NOSSO SITE WWW.UEONLINE.COM



UNITED ELECTRIC
CONTROLS

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