






One Series



Chaves eletrônicas de pressão, pressão diferencial e temperatura
 Entrada discreta, intrinsecamente segura, à prova de chamas e não inflamável
 Modelos: 1XSWLL, 1XSWHL e 1XSWHH

Instruções de instalação e configuração




Leia toda as instruções com cuidado e minuciosamente antes de começar.
 Consulte a página final para ver a garantia.

GERAL

-  O USO INDEVIDO DESTA PRODUTO PODE CAUSAR EXPLOSÃO E LESÕES PESSOAIS. ESSAS INSTRUÇÕES DEVEM SER BEM LIDAS E COMPREENDIDAS ANTES QUE O DISPOSITIVO SEJA INSTALADO. CONSULTE A PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO DISPOSITIVO PARA OBTER AS CERTIFICAÇÕES DA AGÊNCIA APLICÁVEIS.
-  ANTES DE INSTALAR, VERIFIQUE O MODELO DO SENSOR SELECIONADO PARA COMPATIBILIDADE ENTRE O MEIO DE PROCESSO E O SENSOR E AS PEÇAS MOLHADAS.
-  OS PRENSA-CABOS UTILIZADOS DEVEM SER CLASSIFICADOS PARA UM GRAU MÍNIMO DE IP66 PARA MANTER A MESMA CLASSIFICAÇÃO DE IP.







-  PARA LOCAIS DE ZONA PERIGOSA, TODOS OS DISPOSITIVOS DE ENTRADA DE CABO DEVEM SER CERTIFICADOS NO TIPO DE INVÓLUCRO À PROVA DE EXPLOSÃO E À PROVA DE CHAMA "d" COM CLASSIFICAÇÃO IP66, ADEQUADO ÀS CONDIÇÕES DE USO E CORRETAMENTE INSTALADO. SE CABOS E PRENSA-CABOS NÃO FOREM USADOS, DEVE SER INSTALADA UMA VEDAÇÃO A 2 CM DO GABINETE. DETALHES DAS JUNTAS E FOLHAS À PROVA DE CHAMA SÃO FORNECIDOS NA PÁGINA 3.
-  ESTE DISPOSITIVO NÃO POSSUI PEÇAS SUBSTITUÍVEIS. QUALQUER SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES INVALIDARÁ A(S) CERTIFICAÇÃO(ÕES) DA AGÊNCIA E PREJUDICARÁ A ADEQUAÇÃO PARA LOCAL DE CLASSE I, DIVISÃO 1.

Este equipamento é certificado de acordo com os requisitos dos seguintes padrões aplicáveis (veja a tabela abaixo) e é adequado para uso em locais não perigosos e nos seguintes locais perigosos.

Região e Agência	Classificação	
	Modelos 1XSWLL	Modelos 1XSWHL, 1XSWHH
América do Norte 	Certificação: E226592-20150623 Classe I, Grupos A, B, C e D; Classell, Grupo E, F e G; Classe III [i] Classe I, Grupos B, C e D; Classe II, Grupos E, F e G; Classe III [ii] Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D; Classe II, Divisão 2, Grupos F e G; Classe III [iii] Classe I, Zona 0, AEx ia IIC T4 Ga [iv] Ex ia IIC T4 Ga Classe I, Zona 1, AEx db IIC T3/T5 Gb [iv] Ex db IIC T3/T5 Gb [iv] Classe I, Zona 2, AEx nA IIC T4 Gc Ex nA IIC T4 Gc	Certificação: E226592-20151030 Classe I, Grupos A, B, C e D; Classe II, Grupos E, F e G; Classe III Classe I, Grupos B, C e D; Classe II, Grupos E, F e G; Classe III [ii] Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D; Classe II, Divisão 2, Grupos F e G; Classe III [iii] Classe I, Zona 1, AEx db IIC T3/T5 Gb [iv] Ex db IIC T3/T5 Gb [iv] Classe I, Zona 2, AEx nA IIC T4 Gc Ex nA IIC T4 Gc
Brasil INMETRO 	Certificação: UL-BR 15.1049X Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135 °C Da Ex db IIC T3/T5 Gb [iv] Ex tb IIIC T90 °C Db Ex nA IIC T4 Gc -40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C	Ex db IIC T3/T5 Gb [iv] Ex tb IIIC T90 °C Db Ex nA IIC T4 Gc -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
Europa ATEX 	Certificação: DEMKO 09 ATEX 0813748X, DEMKO IS ATEX 1483 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da II 2 G Ex db IIC T3/T5 Gb [iv] II 2 D Ex tb IIIC T90 °C Db II 3 G Ex nA IIC T4 Gc -40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C	II 2 G Ex db IIC T3/T5 Gb [iv] II 2 D Ex tb IIIC T90 °C Db II 3 G Ex nA IIC T4 Gc -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
	Padrões aplicáveis: EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11, EN 60079-15, EN 60079-31	

[i] À prova de explosão ou segurança intrínseca. Intrinsecamente seguro quando instalado de acordo com o Desenho de Controle nº 62174-64.
 [ii] À prova de explosão para modelos com opção de vedação dupla M041.
 [iii] Não inflamável.

[iv] T3 apenas para modelos de sensores de pressão P06-P16

Região e Agência	Classificação	
	Modelos 1XSWLL	Modelos 1XSWHL, 1XSWHH
Internacional IECEx 	Certificação: IECEx UL 08.0017X Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135 °C Da Ex db IIC T3/T5 Gb ^[i] Ex tb IIIC T90 °C Db, IP66 Ex nA IIC T4 Gc -40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C Padrões: IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-11, IEC 60079-15, IEC 60079-31	Ex db IIC T3/T5 Gb ^[i] Ex tb IIIC T90 °C Db, IP66 Ex nA IIC T4 Gc -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
China CCC 	Certificação: 2020322304003033 Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T200 135 °C Da Ex db IIC T3/T5 Gb ^[i] Ex tb IIIC T90 °C Db Ex ec IIC T4 Gc -40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C Padrões: GB/T 3836.1, GB/T 3836.2, GB/T 3836.3, GB/T 3836.4, GB/T 3836.31	Ex db IIC T3/T5 Gb ^[i] Ex tb IIIC T90 °C Db, IP66 Ex ec IIC T4 Gc -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
Coreia KCS 	Certificação: 19-KA4BO-0624X, 16-GA4BO-0041X, 16-KA480-0539X Marcações: Ex ia IIC T4 Ga Ex db IIC T3/T5 ^[i] -40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C Padrões: com base na norma IEC UL 08.0017X	Ex db IIC T3/T5 Gb ^[i] -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
Índia PESO 	Certificação: P417586/2, P417586/3 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da II 2 G Ex db IIC T3/T5 Gb ^[i] II 2 D Ex tb IIIC T90 °C Db -40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C Padrões: Consulte DEMKO 09ATEX 0813748X	II 2 G Ex db IIC T3/T5 Gb ^[i] II 2 D Ex tb IIIC T90 °C Db -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
UKCA 	Certificação: UL21UKEX2236X II 1 G Ex ia IIC T4 Ga II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da II 2 G Ex db IIC T3/T5 Gb ^[i] II 2 D Ex tb IIIC T90 °C Db II 3G Ex nA IIC T4 Gc -40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C Padrões: EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11, EN 60079-15, EN 60079-31	II 2 G Ex db IIC T3/T5 Gb ^[i] II 2 D Ex tb IIIC T90 °C Db II 3G Ex nA IIC T4 Gc -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
EAC (Rússia, Armênia, Bielorrússia, Cazaquistão, Quirguistão) 	Certificação: RU C-US.AA87.B.00608/20 0Ex ia IIC T4 Ga X Ex ia IIIC T135 °C Da X 1 Ex db IIC T5 Gb X Ex tb IIIC T90 °C Db X 2Ex nA IIC T4 Gc X -40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C Padrões: GOCT 31610.0, GOCT IEC 60079-1, GOCT 31610.11, GOCT 31610.15, GOCT IEC 60079-31	Certificação: RU C-US.AA87.B.00606/20 1Ex db IIC T3/T5 Gb X ^[i] Ex tb IIIC T90 °C D X 2Ex nA IIC T4 G X -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C Padrões: GOCT 31610.0, GOCT IEC 60079-1, GOCT 31610.15, GOCT IEC 60079-31

[i] T3 apenas para modelos de sensores de pressão P06-P16



CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE USO ATEX E IEC PARA MATERIAIS À PROVA DE CHAMAS E À PROVA DE IGNIÇÃO POR POEIRA ("db" e "tb"):

DETALHES DE JUNTAS E FOLHAS À PROVA DE CHAMA:

- Invólucro para cobrir junta rosçada: 4" - 16 UN-2, no mínimo 7 roscas engatadas
- Vidro para cobrir junta cimentada: Comprimento mínimo do encaixe/espigão de 0,753" (19,1 mm)
- Junta rosçada do elemento de respiro: M8-1,25 (classe de ajuste médio 6g/6H), 11 roscas engatadas no mínimo
- Junção rosçada do eletroduto: 3/4"-14 NPT, no mínimo 5 roscas engatadas
- Junta rosçada do gabinete para sensor:
 - Modelos de pressão: 1"-20 UNEF-2, no mínimo 10 roscas engatadas
 - Modelos de temperatura: 1/2"-14 NPT, no mínimo 5 roscas engatadas
 - Juntas de folga para sensores de temperatura remotos e locais com mola: 0,0045" (0,114 mm) de folga anular máxima por 1,25" (31,8 mm) de comprimento mínimo
- Os sensores de temperatura instalados pelo usuário devem ser certificados para os requisitos à prova de chamas "db" e à prova de poeira "tb" para o mesmo grupo e faixa de temperatura ambiente, feitos de um material resistente à corrosão, e engatar cinco roscas no mínimo, com graxa necessária nas roscas. Este certificado se aplica somente ao dispositivo aqui descrito e não abrange o sensor de temperatura instalado pelo usuário.

DETALHES DE JUNTA E FOLGA DO ADAPTADOR DE VEDAÇÃO DUPLA (OPÇÃO M041):

- Opção de adaptador de vedação dupla rosqueada para o invólucro do One Series: 1"-20 UNEF-2, no mínimo 10 roscas engatadas
- Junta rosçada do elemento de respiro: 1/4"-20 UNC-2, no mínimo 10 roscas engatadas
- Alojamento de vedação secundária para a junta de alojamento de união: Comprimento mínimo do encaixe/espigão de 0,580" (14,73 mm), folga anular máxima de 0,003 pol. (0,08 mm)
- Sensor para junta do alojamento de união: Comprimento mínimo do encaixe/espigão de 0,580" (14,73 mm), abertura máxima de 0,003 pol. (0,08 mm)
- Opção de adaptador de vedação dupla rosqueada para sensor 1"-20 UNEF-2, no mínimo 10 roscas engatadas ou 1/2"-14 NPT, no mínimo 5 roscas engatadas.



CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE USO DO ATEX E IEC PARA SEGURANÇA INTRÍNSECA ("ia"):

- O invólucro e a tampa são feitos de liga de alumínio. Não bata com objetos pesados.
- As distâncias de separação foram avaliadas de acordo com o Anexo F da IEC 60079-11.
- O dispositivo deve ser alimentado por uma barreira de segurança intrínseca com isolamento galvânico.



CONDIÇÕES DE USO ESPECÍFICAS DO ATEX E IEC: O DISPOSITIVO DEVE SER LIMPO COM UM PANO ÚMIDO PARA EVITAR DESCARGA ELETROSTÁTICA.



OS LIMITES DE PRESSÃO DE PROVA* QUE APARECEM NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO NUNCA DEVEM SER EXCEDIDOS, MESMO EM SURTOS NO SISTEMA. A OPERAÇÃO OCASIONAL DA UNIDADE ATÉ A PRESSÃO DE PROVA É ACEITÁVEL, P. EX., INICIALIZAÇÃO E TESTE. CICLOS EXCESSIVOS NO LIMITE MÁXIMO DE PRESSÃO PODEM REDUZIR A VIDA ÚTIL DO SENSOR. A OPERAÇÃO CONTÍNUA NÃO DEVE EXCEDER O INTERVALO DESIGNADO OU A FAIXA MÁXIMA DE PRESSÃO*** DE TRABALHO.**

* Pressão de prova - a pressão máxima que pode ser aplicada ocasionalmente sem causar danos. Pode causar alterações na saída do sensor, exigindo ajustes de compensação e amplitude.

** Pressão acima da faixa - a pressão máxima que pode ser aplicada continuamente sem causar alterações na calibração. Exceder a pressão acima da faixa causará uma falha.

*** Faixa de pressão de trabalho - a pressão máxima que pode ser aplicada simultaneamente às portas alta e baixa. **Observação:** Além do limite de pressão de trabalho, a faixa de set point ajustável deve ser mantida. .



OS LIMITES MÁXIMOS DE TEMPERATURA* QUE APARECEM NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO NUNCA DEVEM SER EXCEDIDOS, MESMO EM SURTOS NO SISTEMA. A OPERAÇÃO OCASIONAL DA UNIDADE ATÉ A TEMPERATURA MÁXIMA É ACEITÁVEL, P. EX., INICIALIZAÇÃO E TESTE. CICLOS EXCESSIVOS NO LIMITE MÁXIMO DE TEMPERATURA PODEM REDUZIR A VIDA ÚTIL DO SENSOR. A OPERAÇÃO CONTÍNUA NÃO DEVE EXCEDER A FAIXA DE TEMPERATURA AJUSTÁVEL DETERMINADA.

* Temperatura Máxima - a temperatura máxima que pode ser aplicada consistentemente sem causar danos.

Os modelos 1XSWLL e 1XSWHL do One Series são projetados para operar com corrente residual de um CLP. Os modelos 1XSWLL e 1XSWHL foram projetados para funcionar com a maioria das entradas discretas de Controladores Lógicos Programáveis (PLC, na sigla em inglês) ou Sistemas de Controle Distribuído (DCS, em inglês) e alguns relés de interposição. Quando aberto, o interruptor consome 750 µA (máx.); quando fechado, o interruptor consome ou fornece 0,1 A no máximo.

A One Series também utiliza o software de autodiagnóstico IAW™ patenteado da UE. O algoritmo IAW™ verifica continuamente a operação adequada do dispositivo e relata o status localmente usando mensagens ou setas giratórias no visor. Para relatórios remotos, um sinal de saída IAW™ discreto pode ser monitorado pelo sistema de controle e usado para detectar condições normais, desarmadas e de falha. O IAW™ monitora a si mesmo, procurando possíveis falhas, tanto no dispositivo quanto no sistema geral (consulte Códigos de Falha, na página 14). No caso de uma falha detectada, a One Series tentará exibir os detalhes da falha e fornecer indicação elétrica remota abrindo (desligando) a saída IAW™, e o contato do interruptor principal se moverá para o estado de segurança designado. No caso de certas falhas do microcontrolador, a seta giratória pode congelar ou apagar, indicando localmente que existe uma falha.

A One Series apresenta um visor LCD grande e fácil de ler (veja a Figura 1) para mostrar a indicação do processo, o menu de programação e o status/solução de problemas do interruptor.

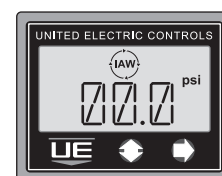


Figura 1

No modo de exibição de processo, a tela pode estar indicando o seguinte:

- **Valor do processo atual e unidades de medida**
- **Status de Trabalho (IAW™)**, uma seta circular de 4 segmentos girando em torno das letras "IAW".
- **Ajuste de compensação/amplitude:** A palavra "compensação" ("offset") aparecerá acima do valor do processo, indicando que o deslocamento de fábrica e/ou a calibração da amplitude foram modificados pelo usuário.

Além disso, o usuário pode acessar facilmente informações como de set point, banda morta e leituras mínimas/máximas do processo:

Ao se pressionar o botão para direita → uma vez, o visor avançará pelas opções da seguinte forma: SP1 XX.XX DB1 XX.XX

Ao se pressionar o botão para esquerda ⇐ uma vez, o visor vai rolar os valores mínimos/máximos do processo registrados na memória: MÁX. XX,XX MÍN. XX,XX ACIONAMENTOS SW1XX

A tela voltará ao modo de exibição do processo após a rolagem.

CONDIÇÃO DO ALARME

Quando o processo ultrapassar o ponto definido, a tela começará a piscar, alternando entre o valor do processo e "SW1". A tela continuará piscando até que o processo retorne a um valor além da banda morta, momento em que o visor retornará à operação normal e à exibição do valor do processo. Se a unidade foi programada para ter uma saída com trava, vai acender um pequeno ícone "Trava" no visor quando o ponto de ajuste for atingido. Isso indica que a saída está travada e precisa ser reiniciada manualmente.

CONDIÇÕES DE FALHA

No caso de uma condição de falha, o visor pode indicar o seguinte:

- **Mensagem de erro:** o software IAW™ detecta uma falha fora do microcontrolador, mas ainda pode operar. A seta IAW não é mais exibida.
- **O visor fica em branco:** há uma falha no fornecimento de energia ou na fiação.

(Consulte Códigos de Falha, na página 14, para obter uma descrição completa dos diagnósticos de falhas.)

Consulte a folha de dados da One Series para obter as especificações do produto no endereço www.ueonline.com.

As declarações da UE e as certificações emitidas por terceiros estão disponíveis para download em www.ueonline.com/support/certifications/. O formato do código de data na placa de identificação é "YYWW" para o ano e a semana.

Parte I - Instalação

Montagem



- chave de 1 1/16" para o encaixe dos sensores
- Chave de fenda para parafusos de montagem
- 4 parafusos de montagem (1/4" máx.)



INSTALE O DISPOSITIVO ONDE CHOQUE, VIBRAÇÃO E FLUTUAÇÕES DE TEMPERATURA SEJAM MÍNIMAS. NÃO INSTALE O DISPOSITIVO EM TEMPERATURAS AMBIENTES QUE EXCEDAM OS LIMITES PUBLICADOS NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO.



O DISPOSITIVO É FORNECIDO COM DUAS ABERTURAS DE CONDUÍTES ELÉTRICAS NPT DE 3/4", E UMA DELAS OU AMBAS PODEM SER USADAS DURANTE A INSTALAÇÃO.

Monte o dispositivo usando os dois (4) furos com folga de 1/4" na base do invólucro.



A MONTAGEM VERTICAL É RECOMENDADA PARA EVITAR A ENTRADA DE UMIDADE NO GABINETE.

O dispositivo pode ser montado em qualquer posição, exceto com a conexão do processo voltada para cima. Certifique-se de que a conexão do processo esteja selada à porta do processo para evitar vazamentos. A One Series deve ser protegida da luz solar direta e da chuva em instalações externas usando uma cobertura fornecida pelo usuário.



PARA MODELOS DE PRESSÃO E TEMPERATURA LOCAL, SEMPRE SEGRE UMA CHAVE INGLESA NO SENSOR HEX AO MONTAR O DISPOSITIVO. NÃO APERTE GIRANDO O GABINETE. ISSO DANIFICARÁ A CONEXÃO ENTRE O SENSOR E O INVÓLUCRO.



PARA MODELOS DE PRESSÃO DIFERENCIAL (ESPECIALMENTE MODELOS DE BAIXA FAIXA), MONTE O NÍVEL DO SENSOR PARA MINIMIZAR QUALQUER DESVIO DE LEITURA DE PRESSÃO. O COMANDO DE COMPENSAÇÃO PODE SER USADO PARA ZERAR A TELA (CONSULTE A PÁGINA 11 PARA OBTER INFORMAÇÕES ADICIONAIS).



NUNCA INSIRA NENHUM OBJETO NA ABERTURA DO SENSOR DE PRESSÃO. ISSO RESULTARÁ EM DANOS AO SENSOR, AFETANDO A PRECISÃO.

Modelos de pressão e pressão diferencial

Para montagem do tubo:

- 1 Rosqueie a conexão de pressão na porta de pressão (recomenda-se selante de rosca), certificando-se de que as rosca correspondentes estejam limpas e livres de detritos.
- 2 Use uma chave inglesa na conexão de pressão sextavada para apertar.
- 3 Teste para ver se há vazamentos.



NOS MODELOS DE PRESSÃO DIFERENCIAL, A PRESSÃO DO LADO BAIXO (L) NÃO DEVE EXCEDER A PRESSÃO DO LADO ALTO (H). PODEM OCORRER DANOS AO SENSOR.

Modelos de temperatura local e remota

Para detecção de ambiente (modelos TL1-TL3):

Monte o dispositivo de forma a garantir que o gabinete do sensor não seja danificado e onde a temperatura medida seja representativa do ambiente ao redor.

Para configuração de mola local (modelo TTC):



É NECESSÁRIO UM POÇO TERMOMÉTRICO ADEQUADO, FEITO DE MATERIAL RESISTENTE À CORROSÃO E COM NO MÍNIMO 5 ROSCAS (COM SELANTE DE ROSCA) PARA QUE O SENSOR DE TEMPERATURA LOCAL COM MOLA MANTENHA O IP66.

Para detecção de processos:

- 1 Passe o fio de extensão de modo a evitar contato com componentes energizados ou proximidade de fontes de ruído elétrico.
- 2 Evite torções ou flexões excessivas.
- 3 Aperte o encaixe da virola, se aplicável.

Para detecção de superfície: Prenda o gabinete do sensor ao tubo ou ao vaso usando um adesivo ou uma cinta adequados para a aplicação.

Para detecção de imersão (modelos C, H, R e L): O uso de um poço termométrico é altamente recomendado para auxiliar na manutenção, testes e preservação da integridade do sistema.

- 1 Insira o gabinete do sensor (diâmetro de 0,25") no poço, garantindo que a bainha do sensor se estenda e fique completamente imerso na mídia (2,5" mín.).
- 2 Rosqueie o bico do sensor no poço termométrico, com vedante de rosca, colocando uma chave na porca de união.
- 3 Aperte o conector de união.

Para melhores medições de temperatura, o gabinete do sensor deve estar em contato total com a superfície ou meio que está sendo medido. Pode-se usar um composto de transferência de calor para auxiliar na transferência completa da temperatura do meio para o gabinete do sensor. Localize onde a temperatura é mais representativa do sistema. A profundidade mínima de inserção é de 2-1/2". Os desenhos dimensionais do sensor são mostrados na página 17.

Parte II: Fiação



A FIAÇÃO DE CAMPO DEVE SER CLASSIFICADA COMO NO MÍNIMO 105 °C. PARA TEMPERATURAS AMBIENTES ABAIXO DE -10 °C, USE A FIAÇÃO DE CAMPO ADEQUADA. USE SOMENTE FIOS DE COBRE - FIOS DE ALUMÍNIO NÃO SÃO PERMITIDOS! INSTALE TODA A FIAÇÃO CLASSE 2 DENTRO DE TUBULAÇÃO FLEXÍVEL PARA MANTER A SEGREGAÇÃO ENTRE OS CIRCUITOS.

Removendo o gabinete do One Series Tampa e Módulo do Display



PARA EVITAR DESCARGA ELETROSTÁTICA, LIMPE A TAMPA E O COMPARTIMENTO PARA REMOVER QUALQUER ACÚMULO DE POEIRA ANTES DE REMOVER A TAMPA.



DESCONECTE TODOS OS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO ANTES DE CABEAR O DISPOSITIVO. DISPOSITIVO DE FIAÇÃO DE ACORDO COM OS CÓDIGOS ELÉTRICOS LOCAIS E NACIONAIS. A BITOLA MÁXIMA DO FIO E O TORQUE DE APERTO RECOMENDADOS PARA BLOCOS DE TERMINAIS DE FIAÇÃO DE CAMPO SÃO MOSTRADOS NA TABELA 3 (PÁGINA 7).



PARA EVITAR O TRAVAMENTO DA TAMPA DO GABINETE, NÃO REMOVA O LUBRIFICANTE. AS ROSCAS TAMBÉM DEVEM ESTAR LIVRES DE SUJEIRA E DE OUTROS CONTAMINANTES.

- 1 Remova a tampa do gabinete girando-a no sentido anti-horário sete voltas (Figura 2).
- 2 Remova cuidadosamente o módulo de exibição segurando a borda externa e puxando-o para longe do gabinete da base (Figura 3). Tome cuidado para não forçar nenhuma das conexões dos fios.
- 3 Deixe o módulo de exibição pendurado nas conexões com fio para acessar o gabinete da base e os blocos de terminais para a fiação. Não remova os conjuntos dos fios do módulo de exibição.
- 4 Insira a fiação de campo através da(s) abertura(s) do conduíte do gabinete da base.
- 5 Faça as conexões conforme mostrado nos diagramas de fiação iniciais (Figuras 4-8, páginas 6-7). O terminal de aterramento do chassi primário e do equipamento é fornecido dentro do gabinete da base.

A limpeza da superfície do visor e do teclado deve ser feita somente com um pano úmido. Não tente lavar o One Series com a tampa removida.

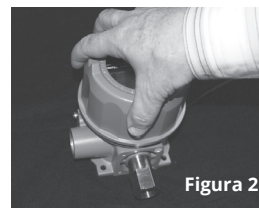


Figura 2

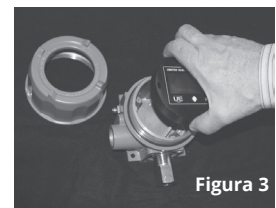


Figura 3

Fiação para proteção contra chamas e instalações não inflamáveis



- Chave de fenda pequena de cabeça chata
- Descascadores de fio



PARA EVITAR IGNIÇÃO, DESCONECTE A ENERGIA ANTES DE REMOVER A TAMPA DO GABINETE. MANTENHA A TAMPA APERTADA DURANTE A OPERAÇÃO. NÃO DESCONECTE O EQUIPAMENTO A MENOS QUE A ENERGIA TENHA SIDO DESLIGADA OU QUE A ÁREA SEJA CONSIDERADA NÃO PERIGOSA.



OS DISPOSITIVOS DEVEM SER ATERRADOS DEVIDAMENTE NA APLICAÇÃO DE USO FINAL USANDO OS PARAFUSOS DE ATERRAMENTO FORNECIDOS COM O GABINETE.



OS MODELOS 1XSWLL E 1XSWHL DERIVAM SUA ENERGIA DIRETAMENTE DE UMA ENTRADA DISCRETA PLC/DCS OU OUTRAS CARGAS CC DE BAIXA CORRENTE (FIGURAS 4-5, PÁGINA 6). A CLASSIFICAÇÃO DE CARGA MÁXIMA DE SAÍDA COMUTADA É 0,1A. O DISPOSITIVO NÃO DEVE SER CONECTADO DIRETAMENTE A UMA FONTE DE ALIMENTAÇÃO SEM UMA CARGA LIMITADORA DE CORRENTE APROPRIADA, COMO A FORNECIDA POR UMA ENTRADA DISCRETA DE PLC/DCS. SOBRECARRGAR O INTERRUPTOR PODE CAUSAR FALHA (VEJA TABELA 2, PÁGINA 6).

Classificações máximas do interruptor - à prova de chamas e não inflamável

Modelo	Nome do sinal	Classificação de tensão	Classificação atual
1XSWLL	SW	7,8-50,0 VCC	0,1 ampere ^[1]
	IAW	7,8-50,0 VCC	0,1 ampere ^[1]
1XSWHL	SW	70 - 240 VCA/VCC	0,1 ampere ^[1]
	IAW	7,8-50,0 VCC	0,1 ampere ^[1]
1XSWHH	SW	70 - 240 VCA	0,150 - 10 amperes ^[2]
	IAW	7,8-50,0 VCC	0,1 ampere ^[1]

[1] Redução de 0,001 ampere por °C acima de 25 °C

[2] Redução de 1 ampere por 5,5 °C acima de 38 °C ambiente

Tabela 2

Diagramas de fiação - Modelos 1XSWLL e 1XSWHL

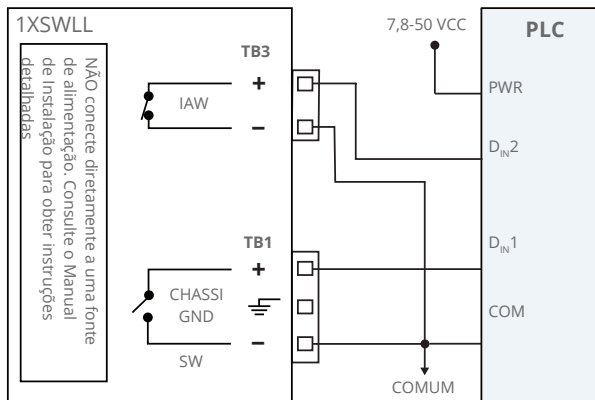


Figura 4
Circuito de entradas PLC SW e IAW

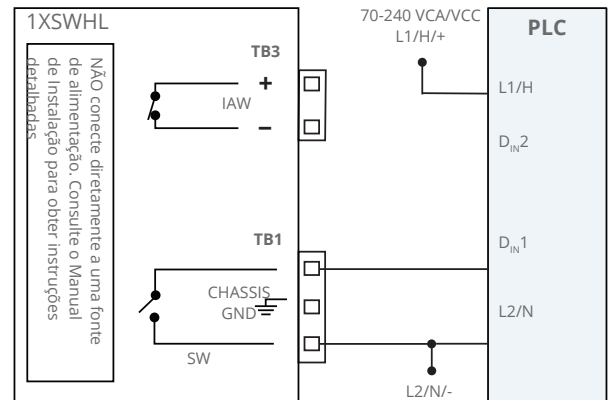


Figura 5

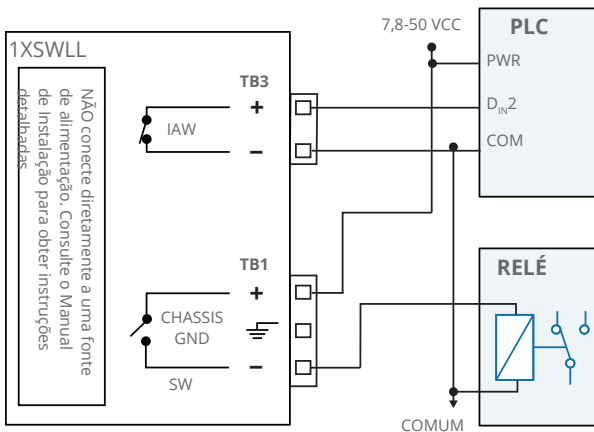


Figura 6
Relé de interposição com circuito IAW

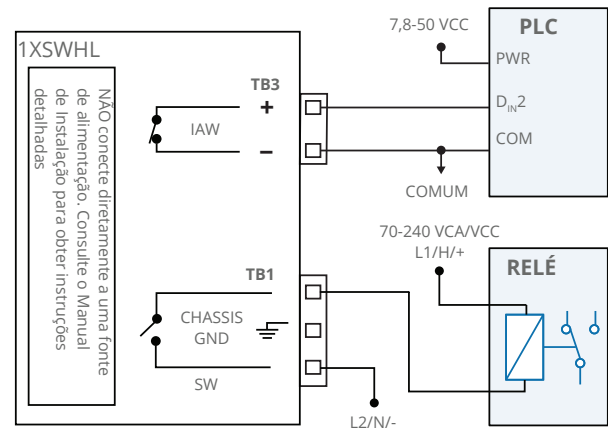


Figura 7

Os modelos 1XSWLL e 1XSWHL também podem ser conectados em série com a bobina de certos relés de interposição, conforme mostrado nas figuras 6-7. As especificações da bobina do relé não devem exceder as classificações máximas do interruptor. (Consulte a Tabela 2, página 6.)

OBSERVAÇÃO: Os contatos do interruptor da One Series podem ser conectados em formato de recebimento ou de fornecimento.

OBSERVAÇÃO: Para testes de bancada do modelo 1XSWLL, é necessário um circuito conforme mostrado na Figura 8. Esses componentes não estão incluídos e devem ser fornecidos pelo usuário. Não conecte o modelo 1XSWLL diretamente a uma fonte de alimentação sem uma carga adequada em série com o interruptor. Não exceda as classificações máximas do interruptor, ou poderão ocorrer danos permanentes (consulte a Tabela 2, página 6).

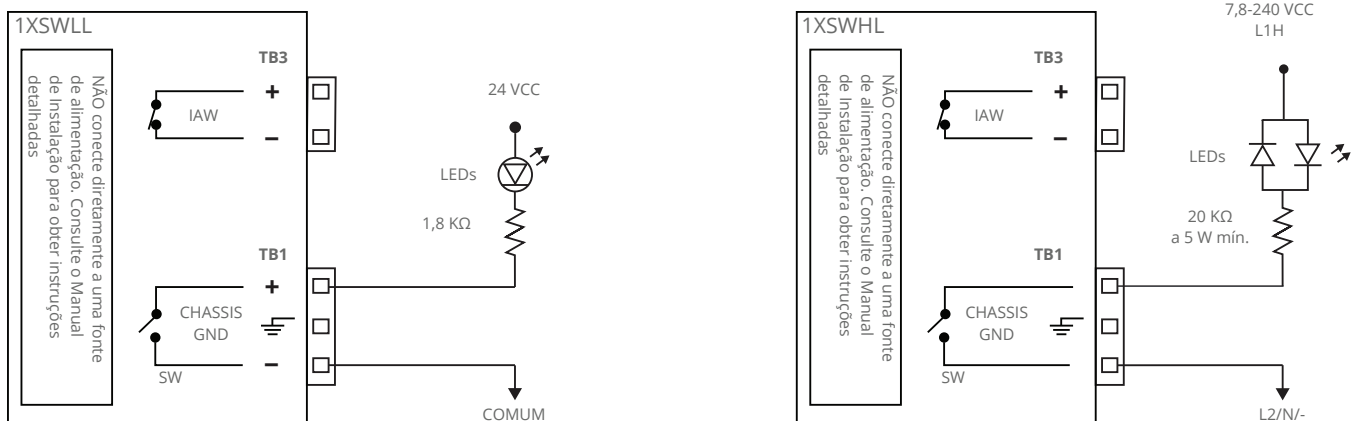


Figura 8
Circuito de teste de bancada recomendado

Diagramas de fiação - Modelos 1XSWHH

O modelo 1XSWHH requer uma fonte de alimentação externa de 70-240 VCA a 6 mA para cada dispositivo. A energia para todas as funções da One Series é fornecida por esta conexão de fonte de alimentação no TB2, terminais C (L1/H) e D (L2/N). As conexões para o interruptor de relé de estado sólido programável são feitas nos terminais A e B do TB2 (consulte a Tabela 2, página 6, e a Tabela 3, página 7).

O diagrama de fiação abaixo (Figura 9) fornece uma visão interna do gabinete base do One Series com o módulo de exibição removido. O TB2 está localizado lá. Todos os modelos incluem uma saída comutada de IAW™ separada, localizada em TB3 na parte traseira do módulo de exibição.

Este sinal fornece o status de saúde do One Series e normalmente está fechado. Quando aberto, este sinal fornece uma indicação de que o IAW™ detectou uma condição de falha. Monitore esse sinal conectando-o à entrada discreta de um PLC ou DCS. A conexão de fiação do IAW™ não é necessária se não for usado o status de integridade remoto do One Series.

OBSERVAÇÃO: O interruptor de relé de estado sólido no modelo 1XSWHH tem um requisito de carga mínimo de 0,150 A, tornando-o incompatível com as entradas do sistema de controle. Não exceda as classificações máximas do interruptor (consulte a Tabela 2, página 6), ou poderão ocorrer danos permanentes ao One Series.

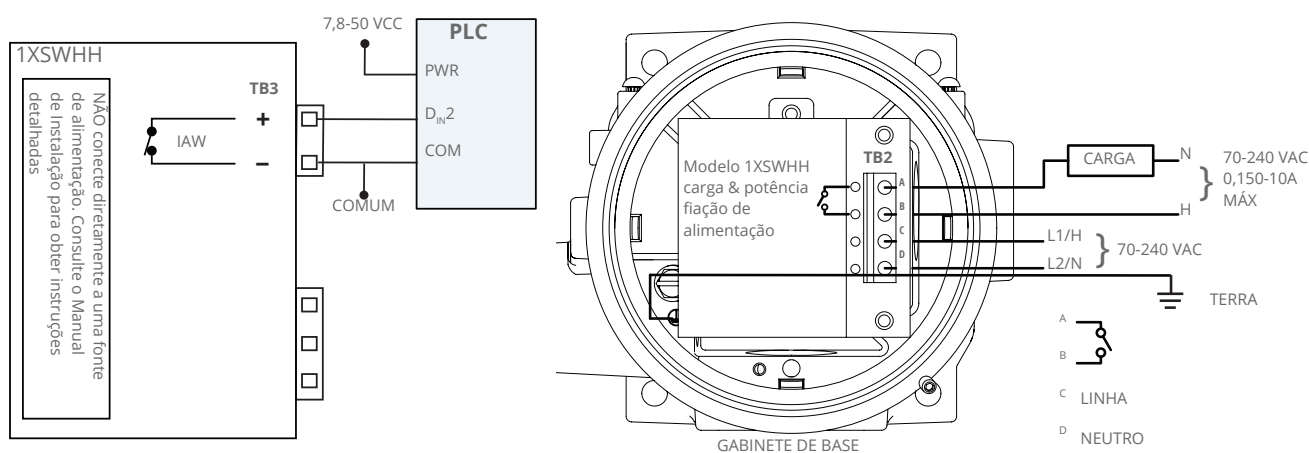


Figura 9

Bloco de terminais e detalhes de torque para instalações à prova de chamas, não inflamáveis e de segurança intrínseca

Terminal	Descrição	Bitola máxima do fio	Bitola mínima do fio	Torque de aperto recomendado
TB1	3 posições	14 AWG	22 AWG	7 pol-lbs.
TB2	4 posições	10 AWG	20 AWG	4,4 pol-lbs.
TB3	2 posições	14 AWG	22 AWG	7 pol-lbs.

Tabela 3

Diagramas de fiação de segurança intrínseca - MODELO 1XSWLL



QUANDO USADO PARA FINS À PROVA DE EXPLOÇÃO E NÃO INFLAMÁVEL, "d", "nA", O MODELO 1XSWLL PRECISARÁ USAR UMA FONTE DE ALIMENTAÇÃO CLASSE 2 OU AUTOALIMENTADA.

O modelo 1XSWLL foi projetado para conexão direta a uma entrada discreta de PLC ou DCS, ou outra carga adequada (consulte o gráfico 1, página 13). A energia é obtida, e o sinal do interruptor discreto é fornecido pela mesma conexão de dois fios. A polaridade deve ser observada. Consulte a Tabela 2, página 6, para ver as classificações dos interruptores.



NÃO CONECTE O MODELO 1XSWLL DIRETAMENTE A UMA FONTE DE ALIMENTAÇÃO SEM UMA CARGA ADEQUADA EM SÉRIE COM O INTERRUPTOR.



PARA MODELOS 1XSWLL, É NECESSÁRIA APENAS UMA ABERTURA DE CONDUÍTE. A ABERTURA DO CONDUÍTE NÃO UTILIZADA DEVE POSSUIR UM PLUGUE À PROVA DE EXPLOÇÃO/CHAMAS, FEITO DE UM MATERIAL RESISTENTE À CORROSÃO, ADEQUADO PARA TODOS OS GRUPOS DE GASES E POEIRAS LISTADOS NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO. OS ELEMENTOS DE SUPRESSÃO DE FÁBRICA FORAM TESTADOS COM O GABINETE COMO UM CONJUNTO E NÃO POSSUEM MARCAÇÕES.

Selecionando uma barreira de segurança intrínseca (Modelo 1XSWLL)

Para instalações intrinsecamente seguras (I.S.), consulte o Desenho de Controle UE 62174-64 para ver os parâmetros de entidade de segurança intrínseca e informações de fiação (<https://www.ueonline.com/product-documentation/>). O modelo 1XSWLL deve ser conectado a uma barreira galvanicamente isolada e I.S., aprovada para classificações de Zona 0 EPL Ga e Classe I, Divisão 1. As informações fornecidas são apenas para referência e têm como objetivo servir de guia na seleção de uma barreira I.S. adequada.



A SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES PODE PREJUDICAR A SEGURANÇA INTRÍNSECA.

A instalação de circuitos intrinsecamente seguros deve ser realizada de acordo com os requisitos do governo e/ou outra autoridade local com jurisdição. Os componentes do sistema e os métodos de instalação devem ser aprovados pela autoridade de aprovação reconhecida apropriada. Existem dois tipos gerais de barreiras I.S.: barreiras de segurança com diodo de derivação (passivas) e barreiras isoladas de transformador. As barreiras de segurança com diodo de derivação não são recomendadas para uso com o modelo 1XSWLL.

Barreiras isoladas de transformadores:

Devido ao método exclusivo pelo qual o modelo 1XSWLL opera, deve ser usada uma barreira isolada especificamente projetada. Qualquer barreira de segurança que esteja em conformidade com a norma NAMUR EN 60947-5-6 para interruptores de proximidade e contato seco pode ser usada para obter segurança intrínseca com o One Series modelo 1XSWLL.

Barreiras de segurança intrínseca isoladas de transformador padrão NAMUR recomendadas:

Pepperl+Fuchs
Modelos KCD2-SR-Ex1.LB e KFD2-SR2-Ex1.W.LB

A Figura 4 (página 6) mostra um esquema de fiação típico representando o modelo 1XSWLL conectado a um controlador lógico programável (PLC), sistema de controle distribuído (DCS) ou outra entrada discreta de solucionador lógico.

Parte III: Programação



• Fluxograma de programação (página 15)

A programação do One Series é realizada usando-se os dois botões no painel frontal (chamados de \updownarrow e \Rightarrow - veja a Figura 10). Avançando pelo menu principal com o botão esquerdo \updownarrow , você pode acessar os vários comandos do menu do software One Series. O botão direito é então usado para mover para o submenu de comando para configurar ou modificar os parâmetros.



Figura 10

OBSERVAÇÃO: O fluxograma na página 15 mostra toda a estrutura do menu de comandos de programação. Antes de remover a tampa do gabinete, leia as instruções na página 5. O menu de programação da One Series é um loop de direção única, com submenus incorporados, portanto não há como voltar no programa. Se precisar fazer uma correção em uma etapa anterior do Menu Principal, você precisará continuar, sair e entrar novamente no programa e avançar para o recurso apropriado. Se você estiver em um submenu, precisará continuar até o início do item de menu e entrar novamente no submenu para fazer a correção.

Entrando no Modo de Programação

O estado de segurança da saída do switch será baseado no modo operacional programado do interruptor. Por exemplo, o estado de segurança para os modos "Abrir em" é aberto. O sistema de controle interpretará esses sinais como uma falha detectada e uma perturbação do processo (ponto de ajuste atingido) simultaneamente.



É ESSENCIAL ALERTAR OS OPERADORES DO SISTEMA DE CONTROLE ANTES DE SE ENTRAR NO MODO DE PROGRAMAÇÃO.

Use o fluxograma na página 15 como guia pelos vários comandos no Modo de Programação.

- 1 Pressione e solte os dois botões ⇄ simultaneamente, e então pressione o botão direito ⇨ para digitar a senha.
- 2 Digite a senha de 4 dígitos. A senha padrão de fábrica é "0000".
 - O botão esquerdo ⇄ aumenta o dígito piscante.
 - O botão direito ⇨ define o dígito e vai para o próximo.
 - Depois de inserir uma senha válida, "OK" aparecerá no visor.
- 3 Pressione e solte o botão direito ⇨.
 - CLR MAX/MIN (ou MAN RSET se a trava estiver definida) aparecerá no visor.

Este é o primeiro prompt de comando no Modo de Programação.

OBSERVAÇÃO: O One Series sairá automaticamente do Modo de Programação se passarem dois minutos sem que se pressione nenhum botão. O One Series recupera todos os parâmetros salvos anteriormente da memória, e quaisquer alterações de programa feitas serão descartadas. Esse recurso de tempo limite de dois minutos evita que o One Series seja deixado no Modo de Programação acidentalmente.

Saindo do Modo de Programação

Quando for exibido qualquer um dos comandos do programa, é possível sair do Modo de Programação pressionando-se o botão esquerdo ⇄ e direito ⇨ simultaneamente. Isso redireciona o programador para o menu Salvar Alterações, o que só é possível em ações de menu indicadas por um asterisco (*) no Fluxograma de Programação, encontrado na página 15.

OBSERVAÇÃO: Também é possível sair do Modo de Programação pressionando repetidamente o botão esquerdo ⇄ de qualquer comando do programa até que o local do menu Salvar Alterações seja alcançado.

Salvando as alterações de programação

Quando são feitas alterações nas configurações do programa, é fornecida uma opção para Salvar ou Descartar as alterações. Em qualquer prompt marcado com um asterisco (*):

Pressione os botões esquerdo ⇄ e direito ⇨ para exibir o menu de salvar alterações.

Para **salvar** alterações, pressione o botão direito ⇨. Será exibido NÃO (o padrão).

- Pressione o botão esquerdo ⇄ para trocar e exibir SIM.
 - Em seguida, pressione os botões esquerdo ⇄ e direito ⇨ para confirmar, salvar as alterações e retornar ao modo de exibição do processo.
- O One Series retomará o monitoramento do processo usando os novos parâmetros do programa.

Para **descartar** as alterações, pressione o botão direito ⇨. Será exibido NÃO.

- Pressione ambos os botões esquerdo ⇄ e direito ⇨ para confirmar, descartar as alterações e retornar ao modo de exibição do processo.
- O One Series retomará o monitoramento do processo, recuperando todos os parâmetros salvos antes na memória.

Recursos básicos

DEFININDO AS UNIDADES DE MEDIDA

O One Series permite que as unidades de medida sejam definidas em campo. As unidades padrão são libras por polegada quadrada (PSI) para modelos de pressão e graus Fahrenheit (°F) para modelos de temperatura.

- 1 Para alterar as unidades de medida, entre no modo de programação. Pressione o botão esquerdo ⇄. A tela exibirá DEFINIR UNIDADES.
- 2 Pressione o botão direito ⇨, e a tela mostrará as unidades padrão psi ou °F.
- 3 Pressione e solte repetidamente o botão esquerdo ⇄ para selecionar entre as opções disponíveis. Pare na escolha desejada.
- 4 Pressione o botão direito ⇨ para fazer a seleção. O visor retornará para "Definir unidades".
- 5 Pressione o botão esquerdo ⇄ para continuar no menu, ou pressione os botões esquerdo ⇄ e direito ⇨ para sair do Modo de Programação e salvar as alterações.

OBSERVAÇÃO: A memória MAX/MIN é reiniciada (zerada) sempre que as unidades de medida são alteradas. Os valores de set point, banda morta, Span e porta entupida são recalculados para as unidades de medida recém-selecionadas.

CONFIGURANDO O MODO DO INTERRUPTOR, O SET POINT E A BANDA MORTA

Consulte o Fluxograma de Programação, página 15.

- 1 Entre no modo de programação (consulte a página 8-9).
- 2 Pressione e solte o botão esquerdo ⇄ até que SW1 apareça no visor.
- 3 Pressione o botão direito ⇨. O modo selecionado antes aparecerá. OPEN RISE é o padrão de fábrica.

O One Series tem seis modos de operação disponíveis:

OPEN RISE	O interruptor abre quando os valores do processo aumentam e excedem o set point.
OPEN FALL	O interruptor abre quando os valores do processo caem abaixo do set point
OPEN WINDOW	O interruptor abre quando os valores do processo saem dos limites programados especificados pelo set point de alta e pelo set point de baixa.
CLOSE RISE	O interruptor fecha quando os valores de processo aumentam e excedem o set point.
CLOSE FALL	O interruptor fecha quando os valores do processo caem abaixo do set point.
CLOSE WINDOW	O interruptor fecha quando os valores do processo saem dos limites programados especificados pelo set point de alta e pelo set point de baixa.

OBSERVAÇÃO: Os modos "OPEN" são recomendados em aplicações de segurança em que é necessária uma saída DTT ("Desenergizar para Disparar"). Isso garante que a saída do interruptor entrará no estado de segurança em caso de perda de energia ou interrupção da linha. A saída IAW™ sempre opera no modo DTT.

Use a Lógica de Decisão de Comutação (Figura 11, página 10) para obter ajuda na configuração do modo de comutação apropriado.

- 1 Pressione e solte o botão esquerdo ⇅ até que apareça o modo desejado.
- 2 Pressione o botão direito ⇨ para selecionar o modo e passar para o ponto de ajuste. Vai aparecer SP.

OBSERVAÇÃO: O set point é o valor do processo no qual o One Series abre ou fecha o interruptor. O set point é totalmente programável em toda a faixa operacional do sensor, conforme indicado na placa de identificação do dispositivo.

- 1 Pressione o botão direito ⇨ para selecionar um ponto de ajuste positivo ou negativo. POS é o padrão. Use o botão esquerdo ⇅ para mudar para NEG.
- 2 Pressione o botão direito ⇨ para visualizar e alterar o ponto de ajuste. Pressione o botão esquerdo ⇅ para incrementar o dígito piscante. Pressione o botão direito ⇨ para entrar e passar para o próximo dígito.
- 3 Pressione o botão direito ⇨ para inserir uma nova banda morta. Será exibido DB no visor.

OBSERVAÇÃO: A banda morta é o valor acima ou abaixo do set point no qual o One Series reinicia o interruptor, retornando-o ao estado normalmente fechado ou aberto. A banda morta é representada como um valor que é adicionado ou subtraído do set point, dependendo do modo de controle.

EXEMPLO 1: Se o Modo de Controle for OPEN RISE e o set point for 100 e a banda morta for 10, o interruptor abrirá quando a pressão subir para 100 e fechará (reinciará) quando a pressão cair para 90.

EXEMPLO 2: Se o modo de controle for CLOSE RISE e o set point for 100 e a banda morta for 10, o interruptor fechará quando a pressão subir para 100 e abrirá (reinciará) quando a pressão cair para 90.

EXEMPLO 3: Se o modo de controle for OPEN FALL, o set point for 100 psi e a faixa morta for 10, o interruptor abrirá quando a pressão cair para 100 psi e fechará (reinciará) quando a pressão subir para 110 psi.

EXEMPLO 4: Se o modo de controle for CLOSE FALL e o set point for 100 psi e a banda morta for 10, o interruptor fechará quando a pressão cair para 100 psi e abrirá (reinciará) quando a pressão subir para 110 psi.

OBSERVAÇÃO: A banda morta deve ser definida larga o suficiente para que não ocorram ciclos de comutação (vibração) frequentes ou rápidos, mas estreita o suficiente para satisfazer as condições do processo. Um valor de banda morta de zero é indefinido e, portanto, não é permitido.

1 Pressione o botão direito ⇨ para visualizar e alterar a banda morta. Pressione o botão esquerdo ⇅ para incrementar o dígito piscante. Pressione o botão direito ⇨ para entrar e passar para o próximo dígito.

2 Pressione o botão direito ⇨ para inserir uma nova banda morta. Será exibido SW1 no visor.

LÓGICA DE DECISÃO DE COMUTAÇÃO

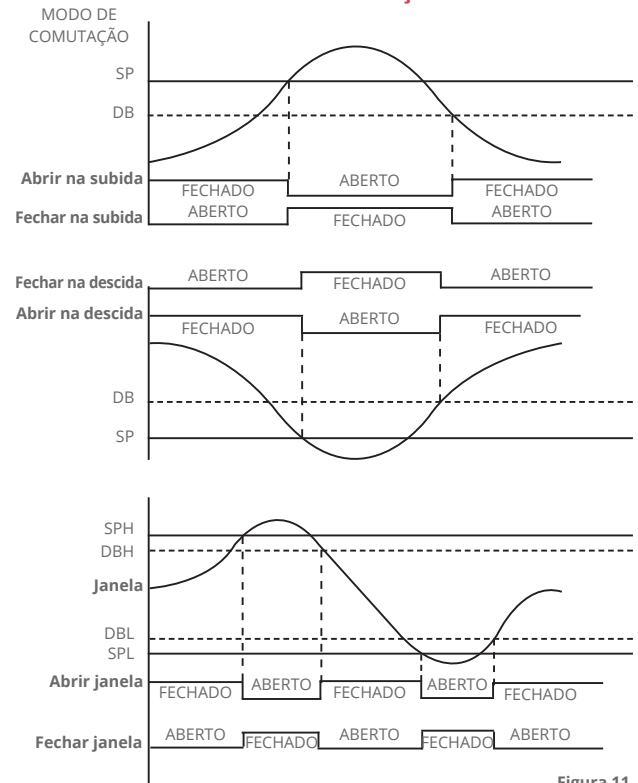


Figura 11

OBSERVAÇÃO: As configurações de set point e banda morta estão sujeitas à precisão do instrumento. Os pontos de comutação reais podem variar até +0,5% do alcance máximo do sensor em temperatura ambiente.

EXEMPLO: O sensor P15 tem um alcance de 0 a 300 psi. Ao definir um set point de 150, o ponto de comutação real pode ocorrer entre 148,5 e 151,5 devido ao erro de precisão de +1,5 (300 x 0,5%).

REDEFININDO OS VALORES MÁXIMO E MÍNIMO

O One Series captura continuamente as leituras do sensor e armazena um valor mínimo e máximo desde a última vez que foram redefinidos. Os valores podem ser visualizados a qualquer momento removendo-se a tampa do gabinete e pressionando-se o botão esquerdo ⇅. O visor percorrerá os valores e depois retornará ao modo de exibição de processo.

Para redefinir os valores, entre no Modo de Programação (consulte as páginas 8-9). O comando CLR MAX/MIN é o primeiro item do menu. Pressione o botão direito ⇨ duas vezes. Após sair do Modo de Programação e salvar as alterações (veja a página 9), os valores serão redefinidos para a leitura atual, e a gravação começará novamente.

Recursos avançados

OBSERVAÇÃO: Não é necessária programação inicial desses recursos. O padrão para esses comandos avançados é zero ou desativado.

AJUSTANDO A COMPENSAÇÃO NO VISOR

O One Series é calibrado na fábrica para 0,25% da faixa máxima do sensor a temperatura ambiente. Em algumas instalações, pode ser necessário ajustar a compensação no visor devido ao alcance e à posição do sensor. Vedações químicas com capilares longos combinados com sensores de baixo alcance máximo são uma causa comum de erro de compensação. O comando OFFSET permite que o usuário insira uma compensação positiva ("POS") ou negativa ("NEG") para as leituras do visor. Permite-se um ajuste de compensação de até +10% do alcance máximo do sensor.

EXEMPLO: Quando o sensor tem pressão zero aplicada, mas o visor lê um valor diferente de zero, inserir o inverso aditivo (revertendo o sinal) do valor exibido para OFFSET forçará o visor a ler zero.

OBSERVAÇÃO: Qualquer valor numérico inserido além de 0,00 fará com que a tela indique "Offset" logo acima da leitura do processo na exibição do processo.



O USO DESTA OPÇÃO PODE CRIAR UMA CONDIÇÃO EM QUE O VISOR PODE INDICAR "0,00" QUANDO EXISTE PRESSÃO OU TEMPERATURA SIGNIFICATIVA (ATÉ 10% DA FAIXA MÁXIMA) NO SISTEMA. A VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE DA VARIÁVEL DO PROCESSO DEVE SER FEITA ANTES DA MANUTENÇÃO NO SISTEMA QUANDO "OFFSET" APARECER NO VISOR.

Consulte o Fluxograma de Programação na página 15.

- 1 Entre no Modo de Programação e use o botão esquerdo \leftarrow para mover para o comando OFST.
- 2 Pressione o botão direito \rightarrow para selecionar uma compensação positiva ou negativa. POS é o padrão. Use o botão esquerdo \leftarrow para mudar para NEG.
- 3 Pressione o botão direito \rightarrow para visualizar e alterar a compensação. Zero é a configuração de fábrica. Pressione o botão esquerdo \leftarrow para incrementar o dígito piscando. Pressione o botão direito \rightarrow para entrar e passar para o próximo dígito.
- 4 Pressione o botão direito \rightarrow para inserir a nova compensação e retornar ao menu principal.

AJUSTANDO A AMPLITUDE

A amplitude ("SPAN") fornece um ajuste para deslocar a inclinação da curva de resposta do sensor para acomodar um valor de compensação diferente de zero. Para ajustar o SPAN, calcule e insira um novo valor de amplitude. Para calcular o valor de SPAN, aplique uma fonte de referência abaixo da escala completa ao sensor. Registre o valor que aparece na tela do One Series e no valor da fonte de referência. Divida o valor da fonte de referência pelo valor do visor e multiplique o resultado pelo valor superior do sensor.

FÓRMULA: AMPLITUDE = fonte de referência / valor no visor x valor superior na faixa

EXEMPLO DE PRESSÃO: Para uma faixa de sensor de 0 - 100 psi, escolha uma fonte de referência (90) abaixo do limite de faixa superior (100) para evitar uma condição acima da faixa. Divida o valor da fonte de referência pelo valor resultante no visor (88). Multiplique o resultado pelo limite superior da faixa. Amplitude = $90 / 88 \times 100 = 102$ (arredondado)

EXEMPLO DE TEMPERATURA: Para uma faixa de sensor de -40 a -450 psi, escolha uma fonte de referência (400) abaixo do limite de faixa superior (450) para evitar uma condição acima da faixa. Divida o valor da fonte de referência pelo valor resultante no visor (404). Multiplique o resultado pelo limite superior da faixa. Amplitude = $400 / 404 \times 450 = 446$ (arredondado)

Consulte o Fluxograma de Programação na página 15.

- 1 Entre no Modo de Programação e use o botão esquerdo \leftarrow para mover para o comando SPAN.
- 2 Pressione o botão direito \rightarrow para selecionar uma amplitude positiva ou negativa. POS é o padrão. Use o botão esquerdo \leftarrow para mudar para NEG.
- 3 Pressione o botão direito \rightarrow para visualizar e alterar a amplitude. Zero é a configuração de fábrica. Pressione o botão esquerdo \leftarrow para incrementar o dígito piscando. Pressione o botão direito \rightarrow para entrar e passar para o próximo dígito.
- 4 Pressione o botão direito \rightarrow para inserir a nova compensação e retornar ao menu principal.

OBSERVAÇÃO: Para retornar às configurações de calibração de fábrica, insira todos os zeros para SPAN e OFST.

CONFIGURANDO O MODO DE TRAVA (REINICIALIZAÇÃO MANUAL)

O interruptor pode ser configurado para travar quando o ponto de ajuste for atingido. Consulte o Fluxograma de Programação na página 15.

- 1 LCH1: No Modo de Programação, pressione o botão direito \rightarrow .
- 2 Se aparecer OFF, pressione o botão esquerdo \leftarrow para definir LCH1 como ON (ATIVADO).
- 3 Pressione o botão direito \rightarrow para definir a trava. Quando o modo de trava está ativado (definido), o Interruptor muda de estado quando o ponto de ajuste é ultrapassado e permanece travado até que o Interruptor seja reiniciado manualmente pelo usuário, ou que o One Series seja desligado e ligado novamente.

Quando travado, um ícone no visor exibirá Latched (Travado) para redefinir a trava

- 1 Entre no Modo de Programação. Se a trava estiver definida, o visor exibirá MAN RSET. Para retornar à exibição do processo sem redefinir a trava, pressione o botão direito \rightarrow .
- 2 Para continuar a programação sem redefinir a trava, pressione o botão esquerdo \leftarrow .
- 3 Pressione os dois botões $\leftarrow \rightarrow$ para redefinir a trava. O visor agora exibe RSET DONE.
- 4 Pressione o botão direito \rightarrow para retornar à exibição do processo.
- 5 Pressione o botão esquerdo \leftarrow para continuar a programação.

OBSERVAÇÃO: Interromper a alimentação do One Series também redefinirá a trava.

CONFIGURANDO O RECURSO DE PORTA ENTUPIDA

O autodiagnóstico One Series IAW™ tem a capacidade de detectar que a porta do processo pode estar obstruída. Ele faz isso monitorando o sensor em busca de mudanças ao longo do tempo. A quantidade de alteração e o período de tempo são programáveis. Se a variável do processo não mudar na quantidade e no período de tempo selecionados, o visor indicará PLUG, a saída IAW™ abrirá, indicando uma falha; o interruptor passará para o estado de falha (consulte Fluxograma de Programação na página 15).

1 Entre no Modo de Programação e pressione o botão esquerdo ⇧ até que PLUG PORT apareça no visor. Pressione o botão direito ⇨.

2 Existem quatro seleções possíveis:

OFF	Essa opção desabilita a função de porta entupida e é a configuração padrão. Isso deve ser feito quando a obstrução do sensor não for uma preocupação ou quando as pressões do sistema não mudarem ao longo do tempo (exemplo: um tanque de armazenamento).
1 minute	Tempo máximo sem variação do processo antes da indicação de falha
1 hour	
24 hours	

3 Usando o botão esquerdo ⇧, selecione uma hora.

4 Se for selecionado OFF, pressione o botão direito ⇨ para retornar ao comando PLUG PORT e deixar a porta entupida desativada.

5 Pressione o botão direito ⇨ para inserir um valor de processo < 10% do alcance máximo do sensor. Este número representa a variação mínima esperada no valor do processo durante o período de tempo inserido acima, em condições normais de operação. Cada vez que o valor do processo atinge esse valor, o temporizador da porta entupida é reiniciado.

OBSERVAÇÃO: Esse valor pode ser determinado com precisão subtraindo-se o mínimo do valor máximo do processo, conforme registrado pelo recurso MAX/MIN. Consulte REINICIANDO VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS na página 10 para obter informações adicionais.

REINICIAR CONTADOR DE TRIPS

A Contagem de Trips fornece informações que podem ser úteis para solucionar problemas de um processo. Cada vez que o set point é atingido, a contagem de Trips é incrementada em 1, até 9999, quando retornará automaticamente para 1. A contagem de Trips está sempre ativada e pode ser zerada manualmente a qualquer momento seguindo estas etapas (consulte o Fluxograma de Programação na página 15).

1 Entre no Modo de Programação (veja a página 8-9).

2 Pressione e solte o botão esquerdo ⇧ até que RESET TRIP CNT apareça no visor

3 Pressione o botão direito ⇨. O valor registrado de vezes que o set point foi atingido (contagem de Trips) aparecerá no visor.
• Pressione o botão direito ⇨ para zerar (redefinir) a contagem de Trips.
• Pressione o botão esquerdo ⇧ para manter o valor da contagem de Trips sem redefinir.

CONFIGURANDO O FILTRO

Em algumas aplicações, é desejável "atenuar" a resposta do interruptor e impedir acionamentos falsos intermitentes devido a picos de pressão ou outros eventos transitórios/isolados. O recurso de filtro fornece um filtro digital baseado em software com uma constante de tempo programável para suprimir certos eventos transitórios de curta duração.

Consulte o Fluxograma de Programação na página 15.

1 Entre no Modo de Programação (veja a página 8-9) e navegue pelo programa até que a opção de filtro esteja rolando no visor. Pressione o botão direito ⇨.

2 Existem quatro seleções possíveis:

Modelos de pressão	OFF (padrão) 1/4 segundo 1/2 segundo 1 segundo 2 segundos
Modelos de temperatura	1/2 segundo 1 segundo 2 segundos

3 Usando o botão esquerdo ⇧, selecione uma constante de tempo.

4 Pressione o botão direito ⇨ para inserir a constante de tempo e retornar ao menu principal.

OBSERVAÇÃO: O One Series normalmente responde a uma alteração no valor do processo em menos de 100 milissegundos quando o filtro está desligado. O uso desse recurso pode aumentar o tempo geral de resposta do One Series para certos tipos de alterações de valor do processo (picos de pressão).

- Uma configuração de atraso menor fornece uma resposta mais rápida, mas é menos estável.
- Uma configuração de atraso maior proporciona uma resposta mais lenta e é mais estável.

DEFININDO O ATRASO DE ACIONAMENTO

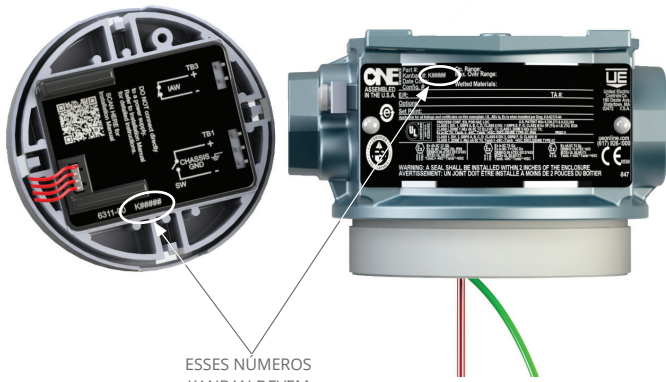
O atraso de acionamento fornece um atraso configurável para acionamentos do interruptor com um intervalo de 0 até 999,9 segundos. Zero segundos é o padrão de fábrica. Quando o set point for atingido, o acionamento do interruptor será atrasado pelo número de segundos inserido no comando Atraso de Acionamento usando as seguintes etapas (consulte o Fluxograma de Programação na página 15).

1 Entre no Modo de Programação (veja a página 8-9).

2 Pressione e solte o botão esquerdo ⇧ até que TRIP DELAY apareça no visor

3 Pressione o botão direito ⇨. Aparecerá OFF no visor. Pressione o botão esquerdo ⇧ para selecionar ON. O valor do Atraso de Acionamento em segundos (padrão = 000,0) aparecerá no visor com o dígito esquerdo piscando.
• Pressione o botão esquerdo ⇧ para incrementar o dígito piscante.
• Pressione o botão direito ⇨ para passar para o próximo dígito.

4 Pressione o botão direito ⇨ para inserir o novo valor de atraso do acionamento.



ESSES NÚMEROS KANBAN DEVEM CORRESPONDER PARA UMA OPERAÇÃO ADEQUADA.

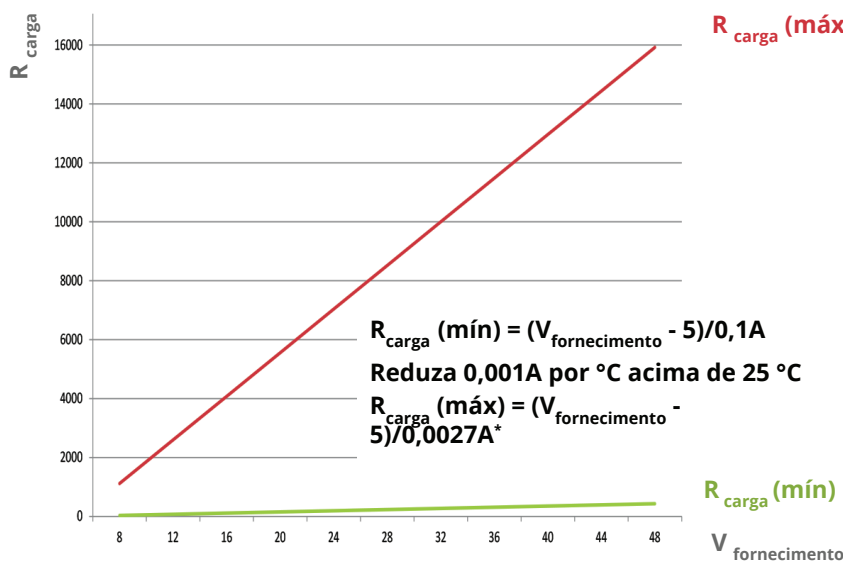
Figura 12

TENSÕES DE ALIMENTAÇÃO E CARGAS ACEITÁVEIS PARA 1XSWLL E 1XSWHL

Os gráficos abaixo fornecem uma gama de tensões aceitáveis da fonte de alimentação (em Volts) e cargas em série (em Ohms). Isso é útil quando o One Series está conectado a entradas PLC e DCS não padrão ou está conectado em série com um relé ou bobina solenoide.

OBSERVAÇÃO: Se você precisar de assistência para determinar a compatibilidade do One Series com seu PLC, DCS ou relé, podemos ajudar. Tenha em mãos o número do modelo do fabricante quando nos ligar. Em casos raros, quando o valor do resistor em série é muito grande e fica fora da faixa aceitável, colocar outro resistor na entrada permitirá que ele funcione. Ligue para +1 (617) 923-6977 (Vendas Internas) para obter ajuda.

Características de tensão/carga permitidas do 1XSWLL

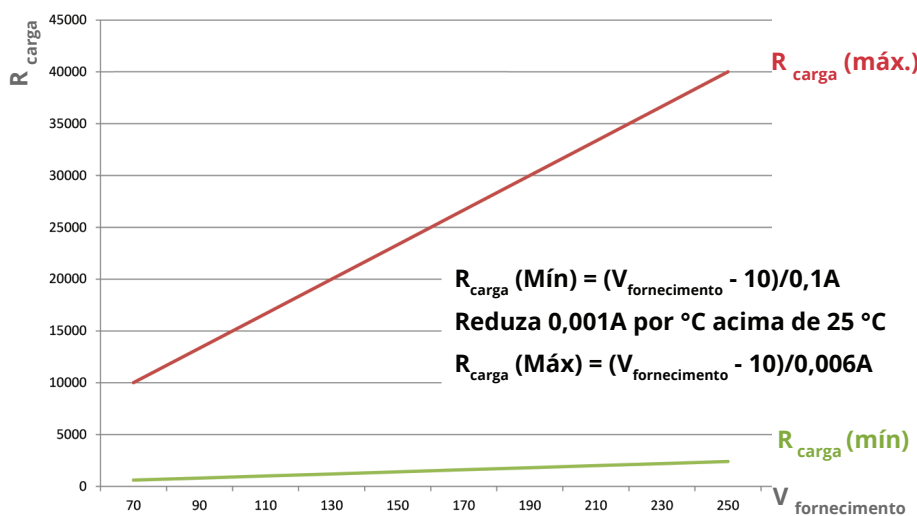


V fornecimento	R carga (máx.)	R carga (mín)
8	1111	30
12	2593	70
16	4074	110
20	5556	150
24	7037	190
28	8519	230
32	10000	270
36	11481	310
40	12963	350
44	14444	390
48	15926	430

** A -40 °C/°F, a corrente de partida pode ser de até 3 mA

Gráfico 1

Características de tensão/carga permitidas do 1XSWHL



V fornecimento	R carga (máx.)	R carga (mín)
70	10000	600
90	13333	800
110	16667	1000
130	20000	1200
150	23333	1400
170	26667	1600
190	30000	1800
210	33333	2000
230	36667	2200
250	40000	2400

Gráfico 2

OBSERVAÇÃO: Em temperaturas abaixo de -4 °F/ -20 °C, pode -se esperar que o tempo de inicialização seja mais longo.

Códigos de falha do One Series

Os diagnósticos do One Series IAW™ conseguem detectar muitas condições possíveis de falha. Algumas condições de falha serão limpas automaticamente quando o parâmetro retornar ao normal, outras exigem que o dispositivo seja desligado e reiniciado, e algumas podem exigir reparo ou substituição. Abaixo há uma lista de condições de falha: Se uma mensagem de falha aparecer no visor do One Series, forneça esse código ao ligar para o departamento de Vendas Internas da UE para obter assistência.

Ações possíveis de correção				
Código	Causas prováveis	Razão	Outras opções	
E- 04	Falha de corrente de loop	A corrente medida no loop de 4-20 mA, pelo circuito de monitoramento de falhas, está incorreta.	Verifique se a tensão de alimentação e a resistência de carga no loop de 4-20 mA estão dentro dos limites permitidos.	
E- 15	Sensor de falha de diagnóstico ABERTO	Um circuito aberto foi detectado nos pinos 2 e 3 do sensor.	Sensor de falha de diagnóstico aberto, verifique todas as conexões do sensor.	
E- 88	Erro — Variável de processo extremamente acima da faixa	Excesso extremo de faixa, uma entrada de pressão excedeu 150% da faixa operacional ou uma entrada de temperatura excedeu 110% da faixa.	Aviso: Essa falha pode indicar danos ao sensor. Verifique se o processo está dentro dos limites operacionais do dispositivo. Verifique todas as conexões do sensor.	
E- 100	Falha do temporizador de watchdog externo	Provavelmente indica a presença de alto ruído elétrico nas proximidades do One Series.	Certifique-se de que o parafuso de aterramento externo no gabinete esteja conectado ao aterramento. Use fiação de par trançado ou blindado. Verifique a fonte de alimentação para ter certeza de que ela esteja estável. Desligue e ligue o One Series para tentar corrigir o erro.	
E- 101	Tensão ou corrente incorreta aplicada ao interruptor	Uma tensão ou corrente incorreta está sendo aplicada ao interruptor.	O usuário deve verificar a tensão para ter certeza de que está correta e, depois, certificar-se de que há a quantidade adequada de resistência em série com o interruptor.	

Tabela 4

OBSERVAÇÃO: Desligar e ligar o One Series redefinirá algumas falhas. Se o erro permanecer após desligar e ligar o aparelho, entre em contato com o setor de pós-vendas da UE pelo e-mail Insidesales@ueonline.com ou ligue para +1 (617) -923-6977. Alguns códigos de falha não mencionados acima indicam falhas no microprocessador.

Senhas perdidas

Entre em contato com o departamento de vendas internas da UE pelo telefone +1-617-923-6977 ou acesse www.UEonline.com/UUC para obter um código de desbloqueio exclusivo. O número Kanban da placa de identificação do produto é necessário (veja a Figura 13).

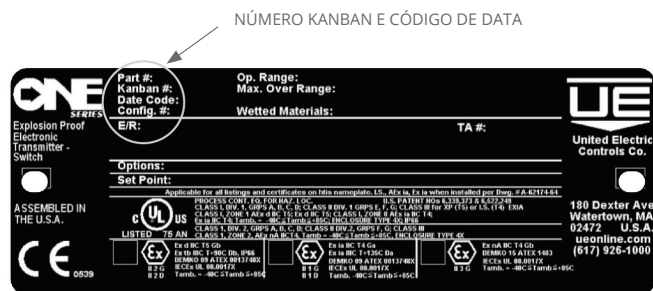


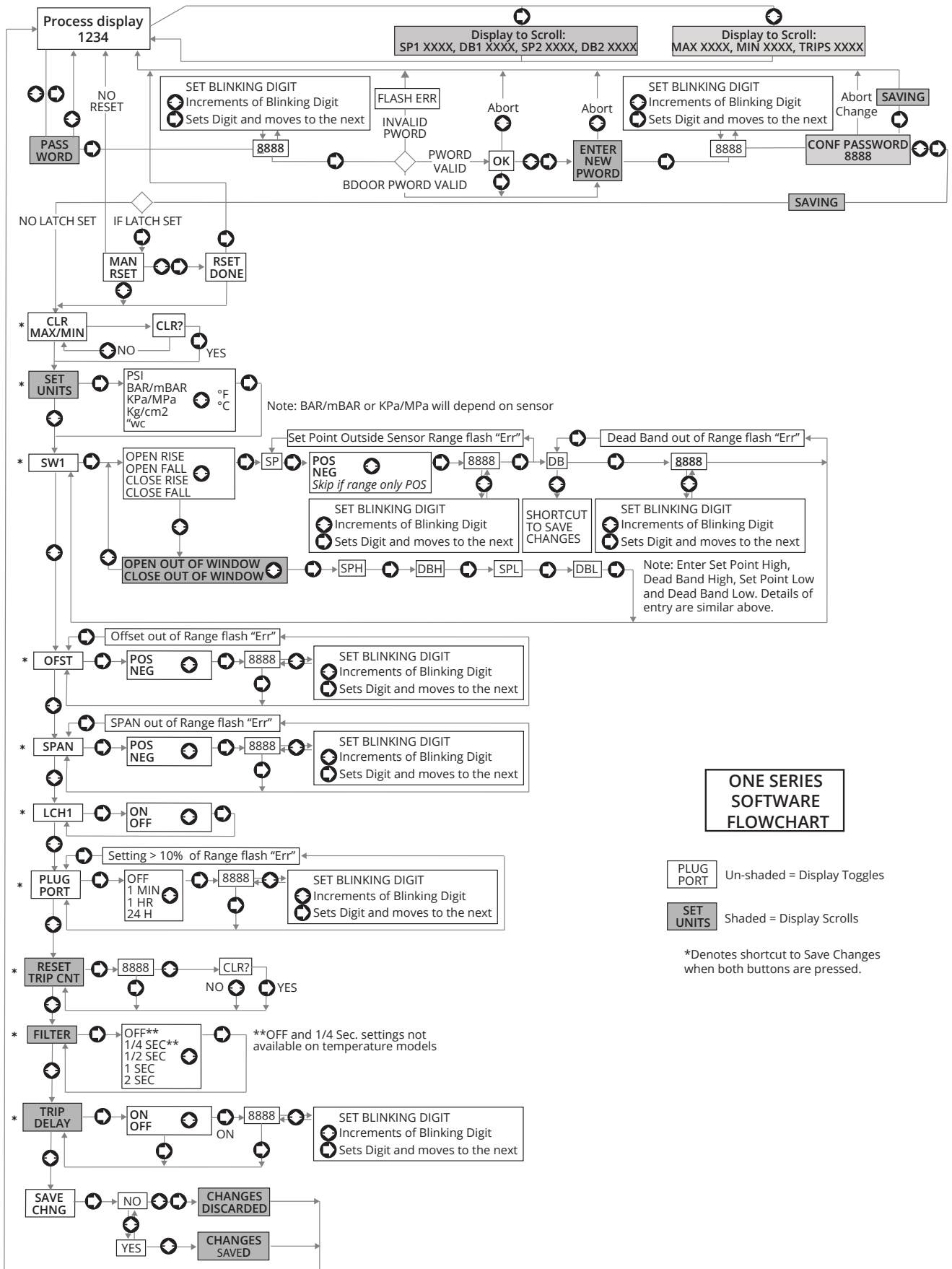
Figura 13

Solução de problemas

Os interruptores contidos na One Series são eletrônicos. O sinal do interruptor liga/desliga é produzido por um transistor ou um relé de estado sólido, dependendo do modelo One Series. Interruptores eletrônicos não podem ser testados adequadamente com um ohmímetro. Em vez disso, meça a queda de tensão no interruptor conectado à carga pretendida para determinar se ele está aberto ou fechado. Um interruptor eletrônico do One Series funcionando corretamente exibirá os seguintes níveis de tensão (consulte a Tabela 5):

Sinal	Localização	Tensão aberta	Tensão fechada
Interruptor de set point 1XSWLL	TB1	Tensão de alimentação (até 50 VCC)	4,7 VCC (nominal)
Interruptor de set point 1XSWHL	TB1	Tensão de alimentação (70-240 VCA, VCC)	13,5 VCA, VCC (nominal)
Interruptor de set point 1XSWHH	TB2 A, B	Tensão de alimentação (24-280 VAC, VCC)	0 VCA, VCC (nominal)
Interruptor de saída IAW Todos os modelos	TB3 +, -	Tensão de alimentação (até 50 VCC)	4,7 VCC (nominal)

Tabela 5



ONE SERIES SOFTWARE FLOWCHART

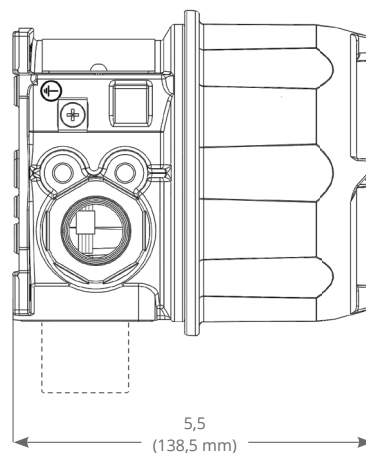
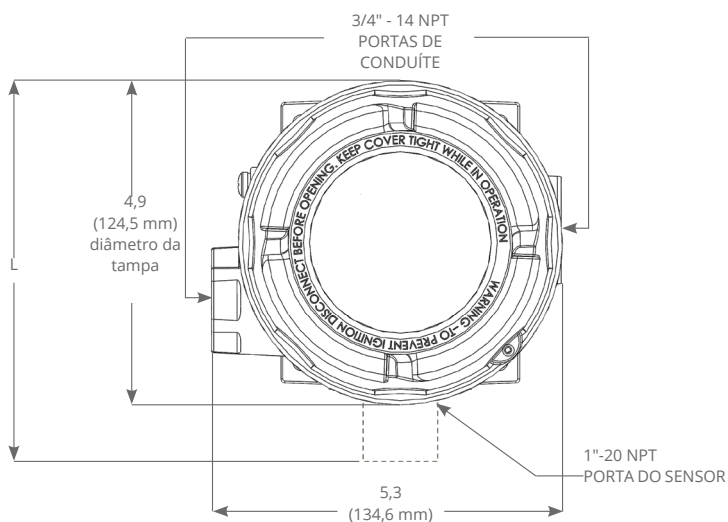
PLUG PORT Un-shaded = Display Toggles
SET UNITS Shaded = Display Scrolls

*Denotes shortcut to Save Changes when both buttons are pressed.

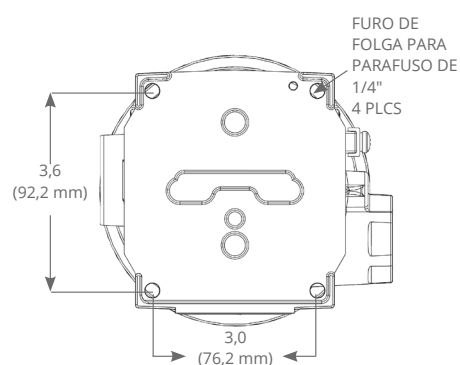
Fluxograma 1



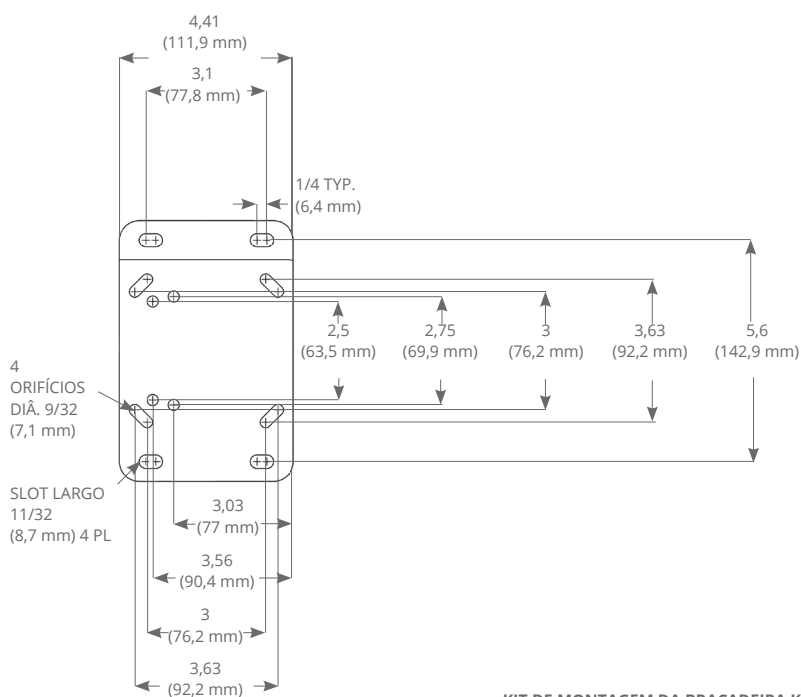
Parte III - Desenhos dimensionais



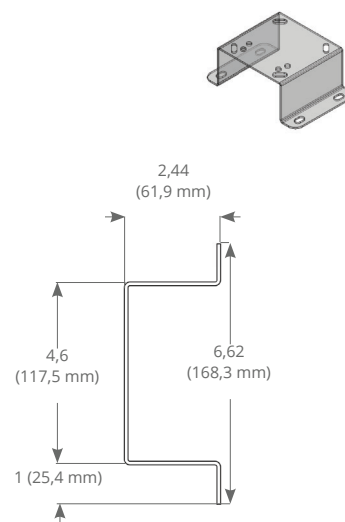
Dimensão L			
Modelos	Polegadas	mm	NPT
Pressão			
P06-P20	5,7	144,8	1/4
Pressão diferencial			
K10-K13	7	155	1/4
Temperatura			
Remoto: TR1, TC1, TH1	78" quando desenrolado	1981,2	Bulbo e capilar
Remoto: THC, TRC, TCC	Dimensão fornecida pelo cliente		Bulbo e capilar
Soldado localmente: TL1-TL3	9,2, 11,2, 15,2	233,7; 284,5; 386,1	Haste de imersão
Com mola local: TTC	Dimensão fornecida pelo cliente		Haste de imersão

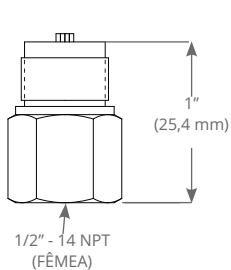


PADRÃO DE PARAFUSOS DE MONTAGEM
Todos os modelos

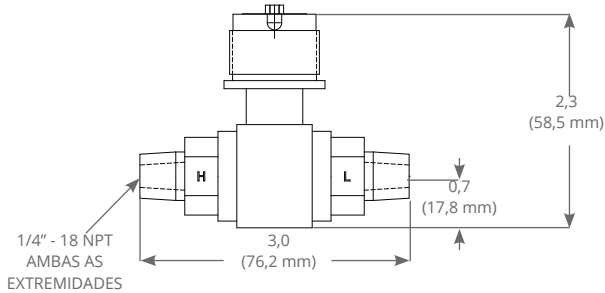


KIT DE MONTAGEM DA BRAÇADEIRA KIT 6361-704

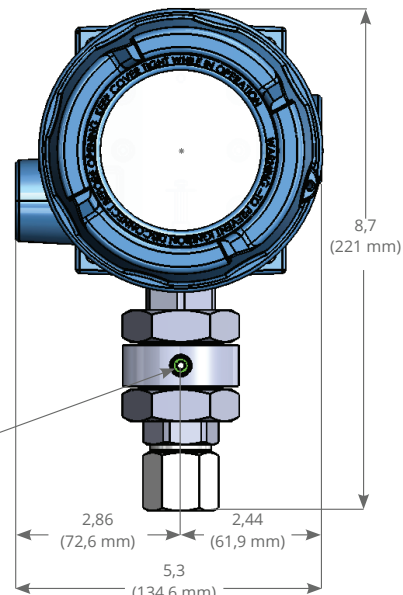




Sensores de pressão manométrica

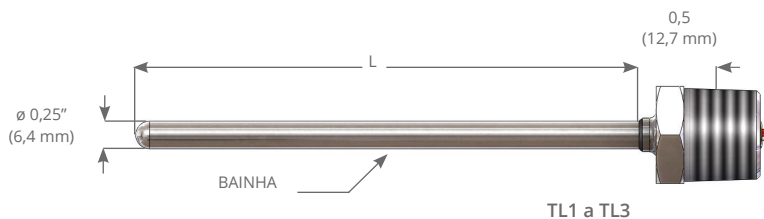


Sensores de pressão diferencial



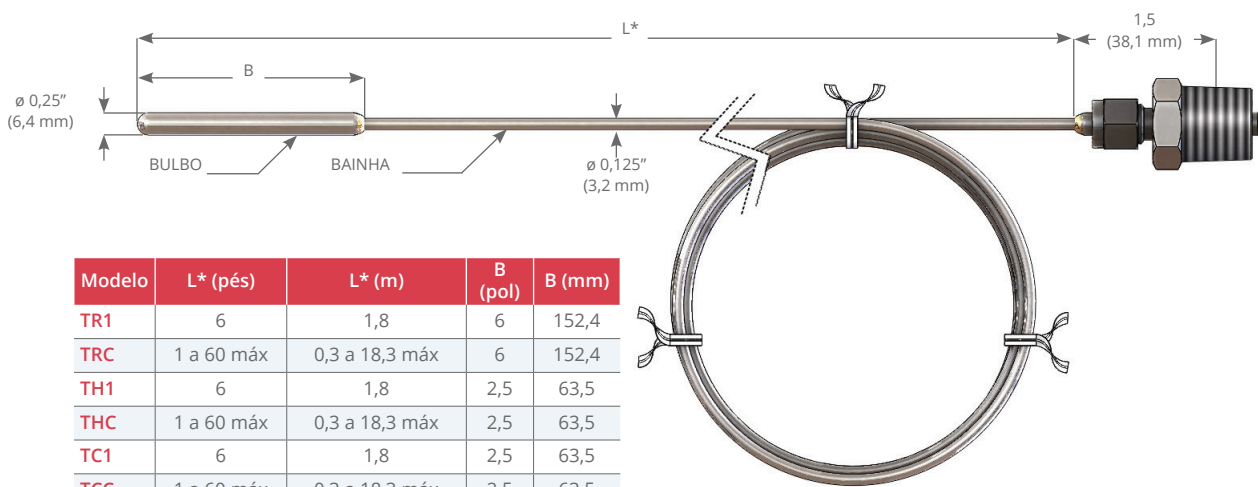
Selo duplo com sensor de pressão manométrica (opção M041)

GABINETE DE VEDAÇÃO DUPLA A VENTILAÇÃO DE ANÚNCIOS NPT DE 1/8" PODE SER GIRATÓRIA ATÉ 90° EM QUALQUER DIREÇÃO



TL1 a TL3

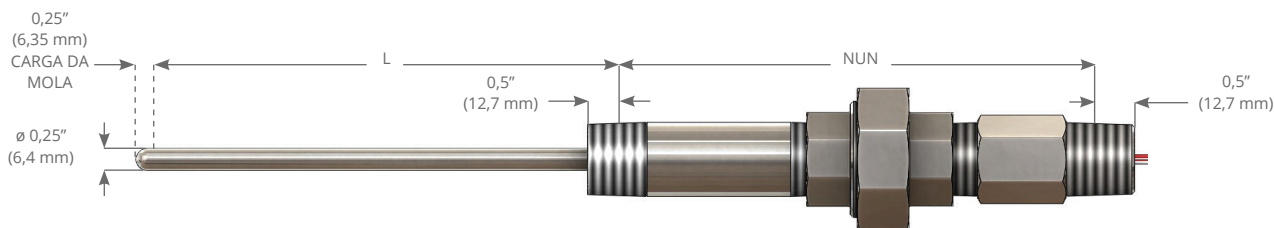
Modelo	C (Polegadas)	C (mm)
TL1	4"	101,6
TL2	6"	152,4
TL3	10"	254



Sensores remotos

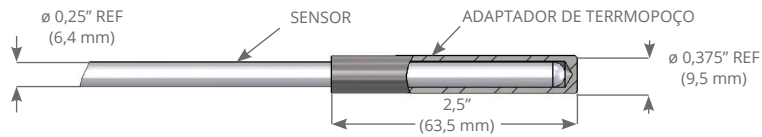
Modelo	L* (pés)	L* (m)	B (pol)	B (mm)
TR1	6	1,8	6	152,4
TRC	1 a 60 máx	0,3 a 18,3 máx	6	152,4
TH1	6	1,8	2,5	63,5
THC	1 a 60 máx	0,3 a 18,3 máx	2,5	63,5
TC1	6	1,8	2,5	63,5
TCC	1 a 60 máx	0,3 a 18,3 máx	2,5	63,5

* O comprimento inclui o loop desenrolado



Sensores TTC

L = 36" máx., NUN = 4 a 10" (101,6 a 254 mm) em incrementos de 1" (25,4 mm)



Adaptador de termopogo
(Opção W081)

TERMOS E CONDIÇÕES DE VENDA



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

UE UNITED ELECTRIC
CONTROLS

180 Dexter Avenue
Watertown, MA 02472 - EUA
Telefone: 617 926-1000 - Fax: 617 926-2568
www.ueonline.com

PARA VER UMA LISTA DOS ESCRITÓRIOS DE
VENDAS REGIONAIS NO EXTERIOR E
DENTRO DO PAÍS, VISITE NOSSA PÁGINA
WWW.UEONLINE.BR.COM