



100 Series Comutador de temperatura

Tipos B100, C100, E100, F100



SIL2
CERTIFIED



UNITED ELECTRIC
CONTROLS

Instruções de instalação e manutenção

Leia todo o material de instruções cuidadosamente antes de começar. Consulte a última página para ver listagem de práticas recomendadas, responsabilidades e garantias. Para aplicações funcionais de segurança, consulte o manual de segurança, o qual pode ser baixado em www.ueonline.com.

GERAL

O comutador de temperatura 100 Series utiliza uma haste de sensoriamento preenchida por líquido (haste de imersão, montagem direta) ou um bulbo de sensoriamento preenchido por líquido (bulbo e capilar, montagem remota) para detectar uma alteração de temperatura. A resposta, em um ponto de ajuste predeterminado, ativa um microcomutador SPDT de ação rápida, convertendo o sinal de pressão para um sinal elétrico. O ponto de ajuste de controle pode ser variado girando a porca hexagonal interna de ajuste (C100, F100) ou o botão seletor (B100, E100) de acordo com os procedimentos descritos (consulte a Parte II - Ajustes).



A TEMPERATURA MÁXIMA* CITADA EM LITERATURA E NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO NÃO DEVE SER EXCEDIDA, MESMO POR PICOS DE TEMPERATURA NO SISTEMA. A OPERAÇÃO OCASIONAL DA UNIDADE ATÉ A TEMPERATURA MÁX. É ACEITÁVEL (POR EXEMPLO, NA HORA DE LIGAR OU TESTAR). OPERAÇÕES CONTÍNUAS DEVEM SE RESTRINGIR AO ALCANCE AJUSTÁVEL DESIGNADO.

*Temperatura máxima - a temperatura mais alta na qual um elemento de sensoriamento pode ocasionalmente operar sem adversamente afetar a calibração e repetibilidade do ponto de ajuste.



ESTES PRODUTOS NÃO TÊM PEÇAS SUBSTITUÍVEIS EM CAMPO.

Consulte o folheto técnico de produto para ver as especificações de produto. Os folhetos técnicos de produto estão disponíveis no site www.ueonline.com.

Parte I - Instalação

Ferramentas necessárias

Chave ajustável
Chave de fenda

Martelo (para a remoção da tampa dos buracos pré-perfurados)

MONTAGEM



INSTALE UNIDADES ONDE VARIAÇÕES DE CHOQUE, VIBRAÇÕES E TEMPERATURAS SEJAM MÍNIMAS. NÃO MONTE A UNIDADE EM TEMPERATURAS AMBIENTES EXCEDENDO OS LIMITES PUBLICADOS.



A UNIDADE PODE SER MONTADA EM QUALQUER POSIÇÃO, DESDE QUE O CONDUÍTE ELÉTRICO NÃO ESTEJA VOLTADO PARA CIMA. A POSIÇÃO DE MONTAGEM RECOMENDADA É VERTICAL (CONEXÃO DE PRESSÃO VOLTADA PARA BAIXO), ESPECIFICAMENTE ONDE SE ESPERA QUE HAJA MUITA CONDENSAÇÃO.

Para montagens remotas, monte a unidade através dos (2) orifícios de folga de 1/4" no invólucro (consulte Dimensões na página de trás). Mergulhe completamente o bulbo e o capilar de 6" na zona de controle. É geralmente desejável posicionar o bulbo próximo à fonte de calor ou resfriamento de modo a detectar flutuações de temperatura rapidamente. Posicione bulbo de modo que ele não fique exposto a temperaturas acima dos limites do instrumento.



SEMPRE SEGRE UMA CHAVE NA PORCA DO INVÓLUCRO DE TEMPERATURA AO MONTAR A UNIDADE. NÃO APORTE GIRANDO O INVÓLUCRO. ISTO DANIFICARÁ O SENSOR E ENFRAQUECERÁ AS JUNTAS SOLDADAS.

Em modelos fornecidos com um botão externo de reinício manual, deixe espaço suficiente para os dedos sobre o botão de reinício para que o operador possa reiniciar o controle.

FIAÇÃO



DESCONECTE TODOS OS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO ANTES DE INSTALAR A FIAÇÃO DA UNIDADE. A FIAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE ACORDO COM OS CÓDIGOS ELÉTRICOS NACIONAIS E LOCAIS. O TAMANHO DE FIO MÁXIMO RECOMENDADO É DE 14 AWG. O TORQUE DE APERTO RECOMENDADO PARA INSTALAÇÕES DE FIAÇÃO DE TERMINAIS EM CAMPO É DE 7 A 17 POL.-LBS.



AS CLASSIFICAÇÕES ELÉTRICAS CITADAS NA LITERATURA OU EM PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO NÃO DEVEM SER EXCEDIDAS. A SOBRECARGA EM UM COMUTADOR PODE CAUSAR DANOS NO PRIMEIRO CICLO.

Remova os dois parafusos retendo o invólucro e suas juntas. Uma conexão de conduíte NPT de 1/2" pode ser localizada no lado esquerdo do invólucro. Dois buracos pré-perfurados embutidos de 7/8" de diâmetro para conduítes elétricos estão localizados nas laterais e traseira do invólucro. Eles podem ser facilmente desobstruídos colocando a lâmina de uma chave de fenda no sulco e batendo levemente com um martelo.

Conecte o conduíte ao invólucro e os fios diretamente aos terminais de comutação de acordo com os códigos elétricos nacionais e locais. Traga os fios até os terminais da traseira do invólucro, permitindo uma folga suficiente para não afetar o movimento do comutador ao fazer ajustes de configuração. Os três terminais de comutação estão claramente rotulados com "comum", "norm. aberto" e "norm. fechado". Se os fios terminais forem fornecidos, os códigos de cores são os seguintes:

Opção de reinício manual 1530 SPDT

Comum (COM)	Violeta
Normalmente aberto (NO)	Azul
Normalmente fechado (NC)	Preto

Um parafuso de aterramento e uma braçadeira (símbolo fundido) são fornecidos, satisfazendo um teste de tração de 35 lb. Mantenha o fio tão curto quanto possível para prevenir interferências com o êmbolo e, se aplicável, um disco de comutação de faixa inativa ajustável opcional (opção 1519).

Parte II - Ajustes

Ferramentas necessárias

Chave de boca de 3/16"

OBSERVAÇÃO: Para ajustes de ponto de ajuste e recalibração, o sensor deve ser imerso (haste de imersão ou bulbo e capilar de 6") em uma fonte de temperatura calibrada e estabilize a unidade.

Tipos C100 e F100

Retire a tampa. O comutador tem um parafuso hexagonal de ajuste dentro do invólucro (consulte a figura 1). Se o ponto de transferência do comutador divergir da temperatura real, ajuste a configuração. Para aumentar a configuração de temperatura, gire o parafuso hexagonal para a esquerda (sentido horário). Para diminuir a configuração de temperatura, gire o parafuso hexagonal para a direita (sentido anti-horário). Ao fazer ajustes, não exceda a classificação máxima de temperatura na placa de identificação.

Tipos B100 e E100 (com botão de referência)

Os controles vêm calibrados de fábrica para a precisão máxima no ponto médio da escala.

Para recalibrar, gire o botão seletor até o ponto de ajuste desejado (consulte a figura 2). Se a temperatura real e a temperatura do ponto de ajuste não forem iguais, gire a parafuso hexagonal de ajuste de precisão para a esquerda (sentido horário) para aumentar e para a direita (anti-horário) para diminuir as configurações de temperatura.

Tipos com comutadores de faixa inativa ajustável (Opção 1519)

Tipos com o código de opção 1519 incorporam um comutador de ação rápida com um disco de ajuste integral. Girar este disco aumenta ou diminui o ponto de ajuste de elevação de temperatura. O ponto de ajuste de queda permanece constante. Para usar o comutador de faixa inativa ajustável:

Para aumentar a faixa inativa, gire o disco de ajuste para a esquerda. Isto aumenta o ponto de ajuste de elevação enquanto mantém o ponto de ajuste de queda constante.

Consulte a UE para obter informações adicionais.

Tipos com botão de reinício manual (opção 1530)

Estes modelos opcionais incorporam um comutador de ação rápida que, quando ativado, permanece ativado até que a pressão diminui e o botão de reinício (localizado na parte superior do controle) seja manualmente pressionado para reiniciar o comutador.

C100, F100

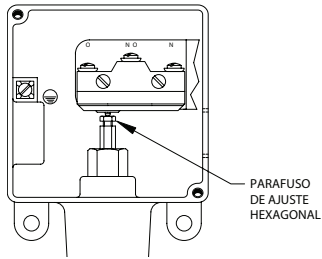


Figura 1

B100, E100

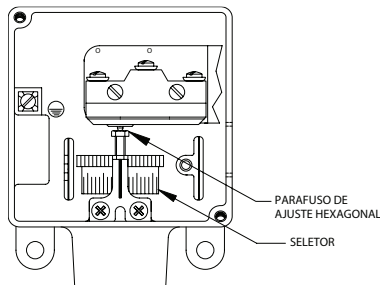
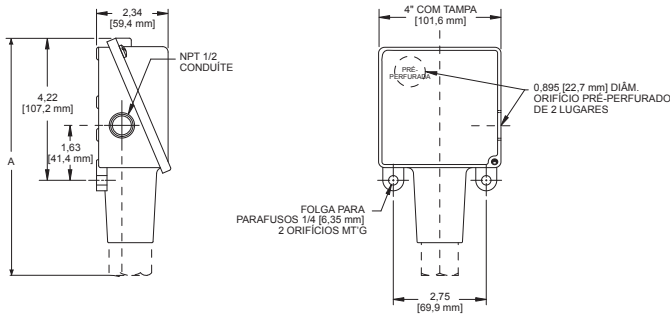


Figura 2

Dimensões

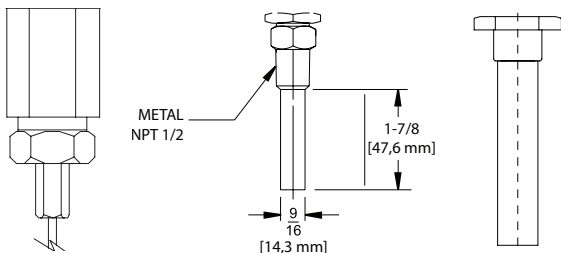
Desenhos dimensionais para todos os modelos estão disponíveis no site www.ueonline.com.



Tipos B100, C100, E100, F100

Dimensão A				
Tipo	Modelos	Polegadas	mm	Conexão
B100, C100	120-121, 13546	9,38	238,3	Haste de imersão
E100, F100	1-8, 13545	8,69	220,7	Bulbo e capilar

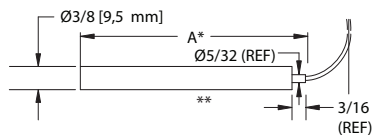
Sensores de temperatura



Bulbo e capilar
Modelos 1BC-8BC, 1BS-8BS, 13545

Haste de imersão
Modelos 120-121, 13546

Haste de imersão
13546



* USE A DIMENSÃO "B" PARA INSTALAÇÕES DE POÇO SEPARÁVEIS.

Bulbo remoto

**Exceto modelo 13545. O diâm. ext. do bulbo é Ø1/8 (3,3 mm)

Dimensão B		
Modelo	Polegadas	mm
1BC/BS	3,75	95,3
2BC/BS/ BCA/BCB/ BSA/BSB	2,60	66,0
3BC/BS	2,13	54,1
4BC/BS	6,75	171,5
5BC/BS	5,00	127,0
6BC/BS	4,50	114,3
7BC/BS	3,00	76,2
8BC/BS	3,25	82,6
13545	11,63	295,4

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 ao alcance ajustável designado. 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.
- O alcance ajustável deve ser selecionado de modo que configurações incorretas, acidentais ou maliciosas em qualquer ponto do alcance 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 umidade não penetre no 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, tal 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 24 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 a 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 VENDEDOR 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 VENDEDOR

A RESPONSABILIDADE DO VENDEDOR 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 VENDEDOR, OU (IV) UM ATO CUJA ESTRITA RESPONSABILIDADE SERÁ ATRIBUÍDA AO VENDEDOR, SE LIMITA À "GARANTIA LIMITADA" DE REPARO E/OU SUBSTITUIÇÃO, CONFORME DECLARADO NA NOSSA GARANTIA DE PRODUTO. EM EVENTO ALGUM O VENDEDOR 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.



**UNITED ELECTRIC
CONTROLS**

P.O. Box 9143, Watertown, MA 02471-9143 EUA

617 926-1000 Fax 617 926-2568

<http://www.ueonline.com>