



100 Series Tipo H100 (Comutador de pressão)

Tipo H100K
(Pressão diferencial)



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



ANTES DE INSTALAR, VERIFIQUE O MODELO DE SENSOR SELECIONADO PARA COMPATIBILIDADE COM O LÍQUIDO DE PROCESSO EM CONTATO COM O SENSOR E PARTES UMEDECIDAS.

Os comutadores de pressão e pressão diferencial 100 Series são ativados quando um fole, um diafragma ou um sensor de pistão responde a uma mudança de pressão. Esta resposta, em um ponto de ajuste predeterminado, ativa um único comutador DPDT de ação rápida, convertendo o sinal de pressão para um sinal elétrico. O ponto de ajuste de controle pode variar girando a porca hexagonal interna de ajuste. (Consulte Ajuste - PARTE II).



LIMITES DE PRESSÃO DE TESTE* CITADOS NA LITERATURA E NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO NÃO DEVEM SER EXCEDIDOS, MESMO POR PICOS NO SISTEMA. A OPERAÇÃO OCASIONAL DA UNIDADE ATÉ A TEMPERATURA MÁX. É ACEITÁVEL (POR EXEMPLO, NA HORA DE LIGAR OU TESTAR). A OPERAÇÃO CONTÍNUA NÃO DEVE EXCEDER OS ALCANCES MÁXIMOS DESIGNADOS DE PRESSÃO LIMITE** E PRESSÃO FUNCIONAL***.

*Pressão de teste - a pressão máxima a qual um sensor de pressão pode ser ocasionalmente submetido sem que quaisquer danos ocorram (por exemplo, na hora de ligar ou testar). A unidade pode precisar de uma nova abertura.

**Pressão limite - a pressão máxima a qual um sensor pode ser continuamente submetido sem que quaisquer danos ocorram e mantendo a repetibilidade do ponto de ajuste.

***Pressão funcional - o alcance de pressão dentro do qual dois sensores opostos podem ser seguramente operados e ainda manter a 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 orifícios 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.

Os controles podem ser montados e operados em qualquer posição. Eles podem ser montados em superfície através das duas abas de montagem em cada lado do invólucro, ou diretamente a um cano rígido usando a conexão de pressão. Unidades de baixa pressão e pressão diferencial, modelos 520-535, 540-543, 544-548, também estão disponíveis com um suporte de montagem de superfície opcional. Caso o controle seja instalado onde se espera que haja condensação, a montagem vertical é recomendada como forma de manter a água longe dos terminais de comutação.



SEMPRE SEGRE UMA CHAVE NA PORCA DO INVÓLUCRO DE PRESSÃO AO MONTAR A UNIDADE. NÃO APERTE 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 condute NPT de 1/2" é fornecida no lado esquerdo do invólucro. Dois orifícios pré-perfurados para o condute de 1/2" estão localizados na lateral e parte traseira do invólucro. Eles podem ser facilmente desobstruídos colocando a lâmina de uma chave de fenda no sulco e batendo levemente com um martelo. Os três terminais de comutação estão claramente rotulados como "comum", "normalmente aberto" e "normalmente fechado".

Para comutadores opcionais fornecidos com fios terminais, o seguinte código de cores se aplica:

	Reinício manual (Opção 1530)	DPDT (Opção 1010)	
	SPDT	Circuito 1	Circuito 2
Comum	Violeta	Violeta	Amarelo
Normalmente fechado	Preto	Preto	Vermelho
Normalmente aberto	Azul	Azul	Laranja

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 diferencial ajustável opcional (opção 1519).

Parte II - Ajustes

Ferramentas necessárias

Chave de boca de 5/8"
Chave de 1/4"
Chave de 3/16"

ALGUNS MODELOS POSSUEM ÊMBOLOS AJUSTÁVEIS DE DUAS PARTES. ESTE RECURSO É CARACTERIZADO POR UM PARAFUSO HEXAGONAL DE 3/16" INSTALADO NO ÊMBOLO HEXAGONAL DE 1/4" (VER FIGURA 1). O COMPRIMENTO DESTA UNIDADE É AJUSTADO EM NOSSA FÁBRICA E É CRÍTICO PARA O FUNCIONAMENTO DO CONTROLE.



Tipo H100 e H100K (consulte a figura 1)

Retire a tampa. Solte o parafuso Phillips da trava de ajuste. Ajuste o ponto de ajuste girando a porca hexagonal de ajuste de 5/8" no sentido horário (esquerda) para aumentar o ponto de ajuste, ou no sentido anti-horário (direita) para diminuir o ponto de ajuste. A tensão no parafuso de ajuste pode ser aumentada apertando a trava de ajuste. (Consulte a figura 1). Os controles incluem escalas de referência não calibradas para configurações de faixa alta, média ou baixa. Ao fazer ajustes, não exceda a classificação de pressão de teste na placa de identificação, pois isto pode causar uma alteração no ponto de ajuste.

Tipos com comutadores de faixa inativa ajustável (modelos selecionados e opção 1519)

Modelos 15623, 15731-15737, 15884 e tipos com o código de opção 1519 incorporam um comutador de ação rápida com disco de ajuste integral. Girar este disco aumenta ou diminui o ponto de ajuste de elevação de pressão. O ponto de ajuste de queda permanece constante. Para usar o comutador de faixa inativa ajustável:

- Determine os valores de ponto de ajuste e faixa inativa. Por exemplo, um ponto de ajuste de elevação de 20 psi com um valor de faixa inativa de 6 psi.
- Configure o ponto de ajuste de queda no valor de faixa inativa desejada (determinado subtraindo o valor de faixa inativa do ponto de ajuste desejado) usando o parafuso padrão de ajustes, conforme delineado acima. Usando o exemplo da etapa 1, $20 - 6 = 14$, então você configuraria o ponto de ajuste de queda para 14 psi. Esta é a sua constante.
- Configure sua faixa inativa girando o disco de ajuste para a esquerda para aumentar, ou para a direita para diminuir o ponto de ajuste. Usando o exemplo da etapa 1, gire o disco para a esquerda ou direita até chegar em 20 psi. Este é o seu ponto de ajuste.

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.

Procedimento de reajuste de abertura (consulte a figura 1)

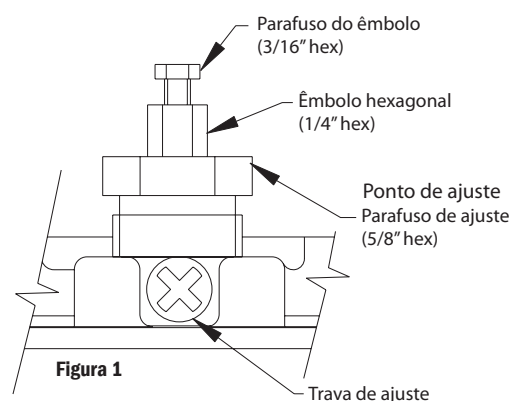


A ABERTURA VEM CONFIGURADA DE FÁBRICA E É CRÍTICA PARA A FUNÇÃO DO COMPUTADOR. ESTE PROCEDIMENTO SOMENTE DEVERÁ SER EFETUADO SE O ÊMBOLO FOI ACIDENTALMENTE AJUSTADO.

- Solte a trave de ajuste.
- Gire o parafuso hexagonal de ajuste de 5/8" no sentido horário (esquerda), até, aproximadamente, o meio da faixa. Isto coloca uma carga no sensor e expõe as partes chatas do êmbolo.
- Utilizando uma chave de 1/4" no êmbolo e uma chave de 3/16" no parafuso hexagonal do êmbolo, gire o parafuso no sentido anti-horário (direita) do êmbolo até que o comutador seja ativado. Se o comutador já estiver ativado, gire o parafuso hexagonal do êmbolo no sentido horário (esquerda), até que o comutador desative. Gire o parafuso hexagonal no sentido horário (esquerda) a partir deste ponto. (Consulte a tabela 1 para obter mais informações sobre as partes chatas e abertura aproximada)
- Verifique o ponto de ajuste de acordo com o estipulado acima.
- Conecte os fios e recoloca a tampa de maneira segura.

Modelos	Partes chatas	Abertura aprox.
171-174	2-2 1/2	,0085 a ,0105"
183-194	1-1 1/2	,004 a ,006"
483-494	1-1 1/2	,004 a ,006"
358-376	5-6	,020 a ,025"
700-706	3 1/2 - 4	,014 a ,017"
521-525	2-2 1/2	,0085 a ,0105"
15737	5-6	,020 a ,025"
531-535	2-2 1/2	,0085 a ,0105"
540-548	2-2 1/2	,0085 a ,0105"
565-567	1-1 1/2	,004 a ,006"
15623	5-6	,020 a ,025"
15731-15736	5-6	,020 a ,025"

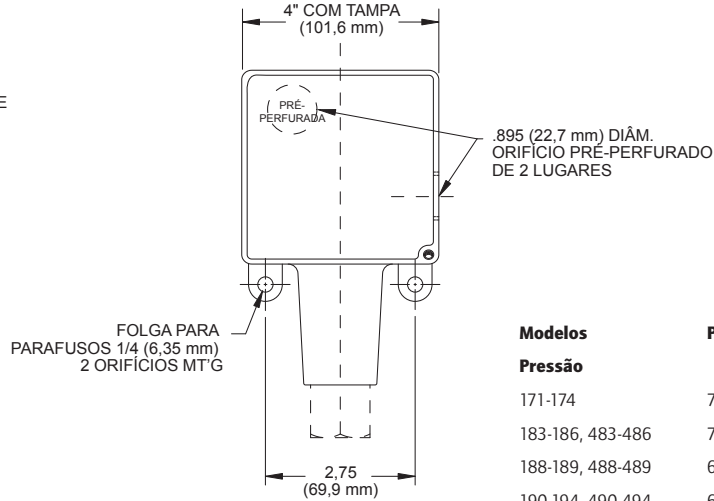
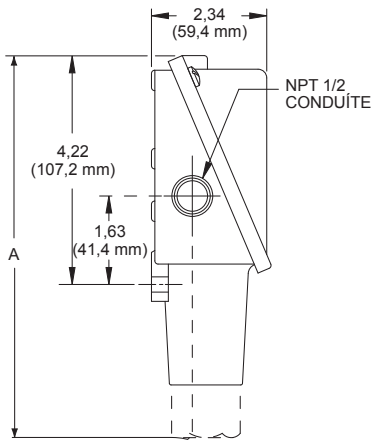
Gráfico 1



CONJUNTO DE FÁBRICA - NÃO AJUSTAR

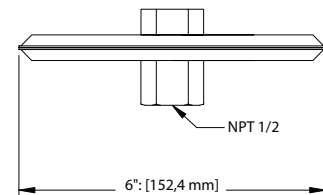
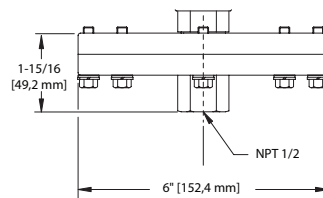
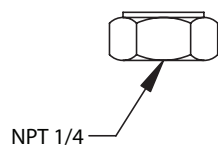
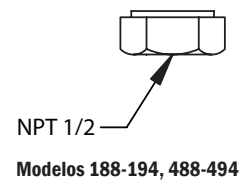
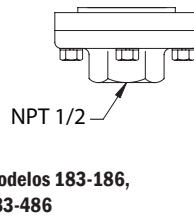
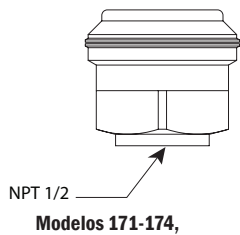
Dimensões

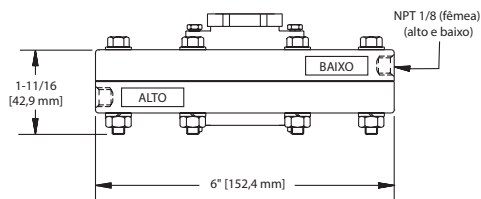
Desenhos dimensionais para todos os modelos estão disponíveis no site www.ueonline.com.



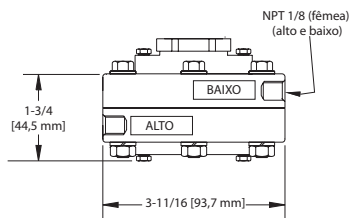
Modelos	Dimensão A		
	Polegadas	mm	NPT
Pressão			
171-174	7,63	193,8	1/2"
183-186, 483-486	7,56	192,0	1/2"
188-189, 488-489	6,63	168,4	1/2"
190-194, 490-494	6,63	168,4	1/2"
218	6,56	166,6	1/4"
270-274	7,00	177,8	1/4"
358-376	7,00	177,8	1/4"
520-525, 15737	8,44	214,4	1/2"
530-535	8,00	203,2	1/2"
565-567	6,63	168,4	Encaixe sanitário de 1-1/2"
610-616, 680, 15884	7,00	177,8	1/4"
701-706, 15623, 15731-15736	6,63	168,4	1/4"
Pressão diferencial			
540-543	8,47	215,1	1/8"
544-548	8,53	216,7	1/8"

Conexões de pressão

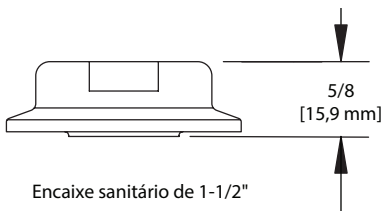




Modelo 540-543



Modelos 544-548



Modelos 565-567

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 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, 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

180 Dexter Ave. P.O. Box 9143, Watertown, MA 02472-9143 EUA
617 926-1000 Fax 617 926-2568
www.ueonline.com