

Ficha técnica

Pressostatos de ar e água

CS



Os pressostatos CS possuem ajuste de faixa, diferencial ajustável, e um contato integrado de três polos operado por pressão. Sua posição de contato depende da pressão no conector.

Esses pressostatos são equipados com uma chave manual que travará o sistema de contato na posição aberta independentemente da pressão no sistema. Pressostatos com válvula de alívio são utilizados em sistemas de ar comprimido em que é necessário alívio de pressão no pistão do compressor antes da partida.

O CS é adequado para partida e parada automática de compressores de ar e bombas de água.

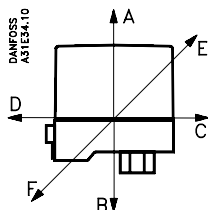
Características

- Faixas de pressão de 2 – 20 bar
- Conexão de pressão G $\frac{1}{2}$ ou G $\frac{1}{4}$
- Sistema de contato 3 polos (SPDT) como padrão estão disponíveis também como acessório
- Diferencial ajustável
- Válvula de alívio opcional
- Chave manual para bloquear o sistema de contato
- Grau de proteção IP43 ou IP55
- Versões especiais com conexão de pressão feita de poliacetal, adequadas para aplicações de água potável -DWGW (KTW)

Aprovações

EN 60 947-4-1
EN 60 947-5-1

China Compulsory Certificate, CCC

Dados técnicos

Especificações

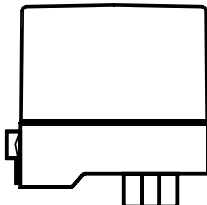
Carga de contato	I _e	U _e
AC-3	12 A	220 – 415 V
AC-3	9 A	600 V
DC-13/14	2 A	220 V (3 contatos em série)

Vida elétrica na carga nominal	100.000 operações	
Vida mecânica	1.000.000 operações	
Temperatura ambiente	-20 – 70 °C	
Temperatura do meio ¹⁾)	Água	0 – 70 °C
	Ar	-20 – 70 °C
À prova de vibração	0 – 1000 Hz at 4g	
Frequência de ressonância	Direção A-B	341 Hz
	Direção C-D	332 Hz
	Direção E-F	488 Hz
Material do diafragma	Hytrel	
Conector de pressão	Especial	Poliacetal, G ½
	Outros	Silumin, G ¼ ou G ½
Válvula de alívio de pressão (capacidade)	2000 cm ³ de 10 – 1 bar em 18.8 s	
Grau de proteção para IEC 529	IP43 ou IP55	

¹⁾) For water and seawater, max. 80 °C.

Propriedades de acordo com EN 60947

Dimensão do cabo	sólido/multifios	0.7 – 2.5 mm ²
	flexível, com/sem ferrules	0.75 – 2.5 mm ²
	flexível, com ferrules	0.5 – 1.5 mm ²
Torque de aperto	max. 1.2 Nm	
Tensão de impulso nominal	4 kV	
Grau de poluição	3	
Proteção contra curto-circuito, fusível	25 A	
Isolamento	600 V	
índice IP	IP43 ou IP55	

Informações para pedidos

Pressostato CS padrão

Pressão de parada p_e [bar]	Min. diferencial Δp [bar]	Max. diferencial Δp [bar]	Max. Pressão de teste p_e [bar]	Grau de proteção	Conexão de pressão	Código	Tipo
2 – 6	0.72 – 1.0	1.0 – 2.0	10	IP43	G ¼	031E020266	1-polo
2 – 6	0.72 – 1.0	1.0 – 2.0	10	IP43	G ¼	031E020066	3-polos
2 – 6	0.72 – 1.0	1.0 – 2.0	10	IP55	G ¼	031E020566	3-polos
2 – 6	0.72 – 1.0	1.0 – 2.0	10	IP43	G ½	031E021066	3-polos
2 – 6	0.72 – 1.0	1.0 – 2.0	10	IP55	G ½	031E021566	3-polos
4 – 12	1 – 1.5	2.0 – 4.0	20	IP43	G ¼	031E022066	3-polos
4 – 12	1 – 1.5	2.0 – 4.0	20	IP55	G ¼	031E022566	3-polos
4 – 12	1 – 1.5	2.0 – 4.0	20	IP43	G ½	031E023066	3-polos
4 – 12	1 – 1.5	2.0 – 4.0	20	IP55	G ½	031E023566	3-polos
7 – 20	2 – 3.5	3.5 – 7.0	32	IP43	G ¼	031E024066	3-polos
7 – 20	2 – 3.5	3.5 – 7.0	32	IP55	G ¼	031E024566	3-polos
7 – 20	2 – 3.5	3.5 – 7.0	32	IP43	G ½	031E025066	3-polos
7 – 20	2 – 3.5	3.5 – 7.0	32	IP55	G ½	031E025566	3-polos

Versões preferidas

Versões especiais com conexão de pressão de poliacetal - apropriadas para água potável

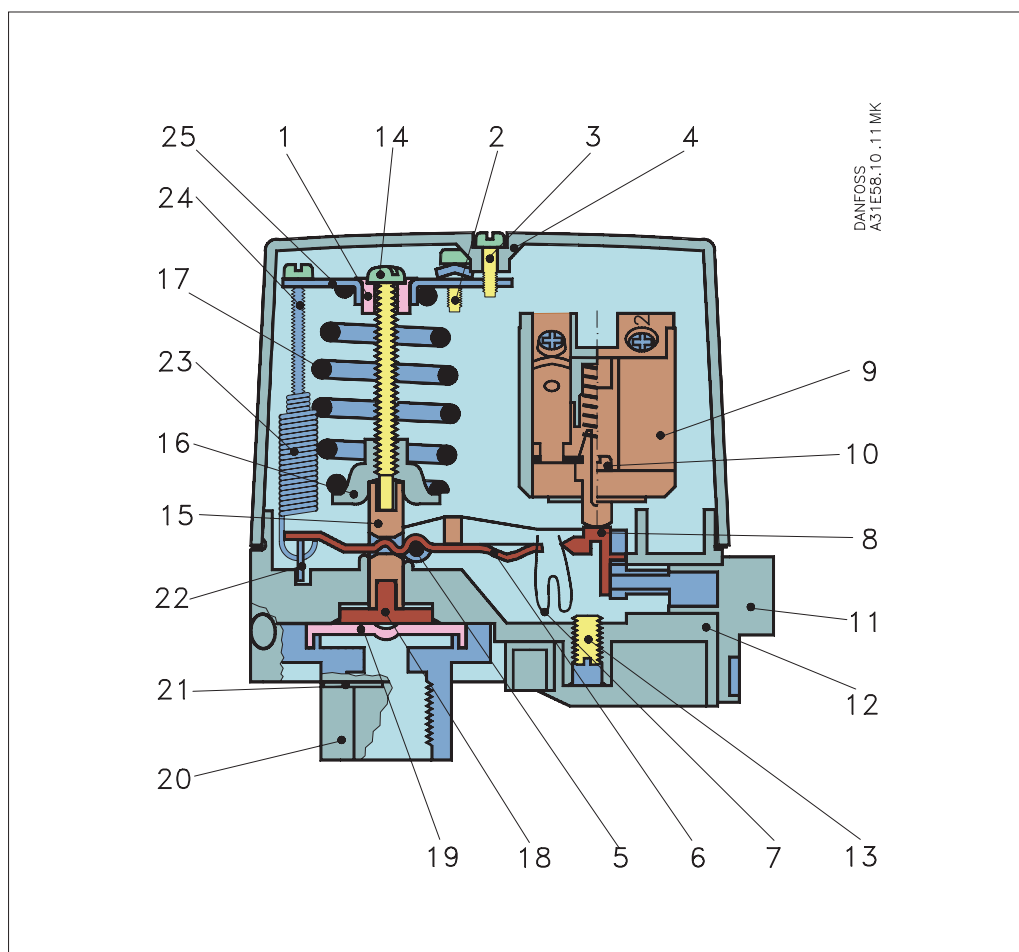
Pressão de parada p_e [bar]	Min. diferencial Δp [bar]	Max. diferencial Δp [bar]	Max. Pressão de teste p_e [bar]	Grau de proteção	Conexão de pressão	Código	Tipo
2 – 6	0.72 – 1.0	1.0 – 2.0	10	IP43	G ½	031E101066	3-polos
4 – 12	1 – 1.5	2.0 – 4.0	20	IP43	G ½	031E101266	3-polos
7 – 20	2 – 3.5	3.5 – 7.0	32	IP43	G ½	031E101466	3-polos

Acessórios e peças de reposição

Descrição	Código
Sistema de contato de 3 polos (TPST)	031E029166
Válvula de alívio de pressão, incluindo parafuso de fixação (para tubo/mangueira de 6 mm)	031E029866
Válvula de alívio de pressão, incluindo parafuso de fixação (para tubo/mangueira de 1/4 pol)	031E029766
Dois entradas de cabo Pg 16 aparafusadas com gaxetas (diâmetro do cabo 6,5 – 15 mm)	031E029366
Niple com 7/16-20 UNF e M10 x 1 int.	031E029666

Projeto e função

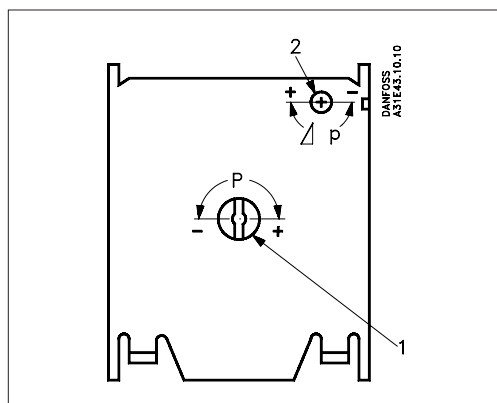
1. Anel de deslizamento
2. Parafuso de aterramento
3. Parafuso da tampa
4. Tampa
5. Eixo
6. Braço articulado
7. Mola de encaixe
8. Braço de encaixe
9. Conjunto da caixa do pressostato
10. Parafuso autoatarraxante
11. Chave manual
12. Base
13. Parafuso sem cabeça
14. Parafuso de pressão de parada
15. Almofada de pressão
16. Retentor da mola
17. Mola de compressão
18. Sapata de pressão
19. Diafragma
20. Flange, G ¼ ou G ½
21. Capa
22. Braço do diferencial
23. Mola de tensão
24. Parafuso da pressão diferencial
25. Braçadeira



O pressostato é composto pelos seguintes elementos principais: conector, diafragma, sistema de encaixe, mola principal, mola do diferencial e sistema de contato de 1 polo ou 3 polos. A pressão de parada deve ser ajustada na mola principal e a diferença entre as pressões de partida e de parada na mola de diferencial.

A pressão do sistema controlado é conduzida, via conector, para o diafragma. O diafragma converte essa pressão em um movimento mecânico que é transferido pelo sistema de encaixe para o sistema de contato. Dessa maneira, o sistema de contato inicia ou para um compressor/bomba.

Ajuste



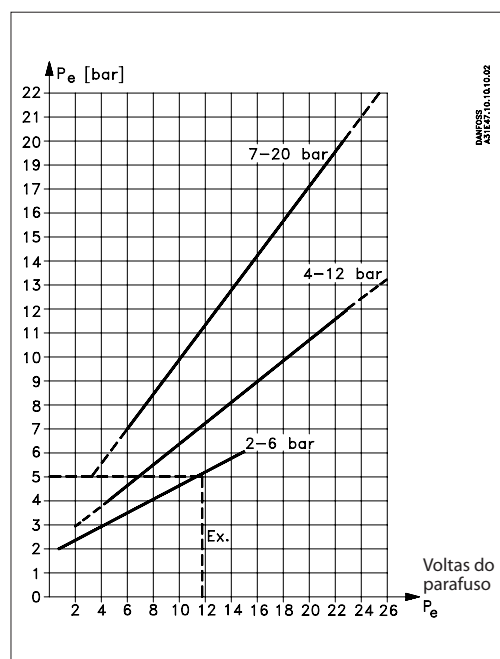
Observação:

Se o diferencial for ajustado para um valor maior que a pressão de parada, a instalação não poderá iniciar. Se for esse o caso, ajuste o diferencial para um valor menor (em direção a menos).

Todas as versões padrão dos pressostatos CS são pré-ajustadas e fornecidas com molas em compressão mínima.

1. Gire o parafuso de pressão de parada (1) o número de vezes determinado em direção a + (pressão de parada alta), veja o gráfico de pressão de parada.
2. Gire o parafuso de diferencial (2) o número de vezes determinado em direção a + (diferencial máx.), veja o nomograma de pressão diferencial.
3. Inicie a instalação e deixe-a funcionar até a pressão de parada necessária ser alcançada.
4. Gire o parafuso de pressão de parada (1) em direção a - (pressão de parada inferior) até a instalação parar.
5. Reduza a pressão até a pressão de partida necessária.
6. Gire o parafuso de diferencial (2) em direção a - (diferencial menor) até a instalação iniciar.
7. Verifique se a instalação começa e para nas pressões necessárias.

Gráfico de pressão de parada



Exemplo

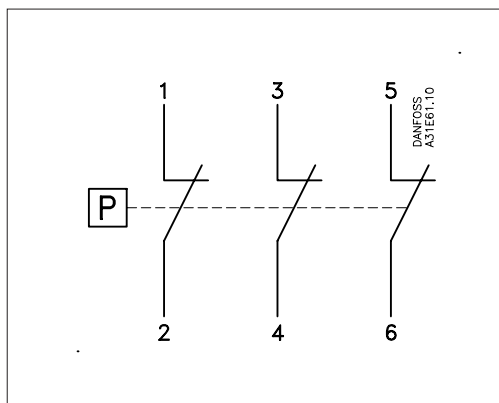
Um compressor deve ser regulado por um pressostato CS. A pressão de partida é 3,5 bar e a pressão de parada é 5 bar. A opção deverá ser um CS com uma faixa de 2 – 6 bar.

1. Gire o parafuso de pressão de parada (1) cerca de 12 vezes. Veja os gráficos de pressão de desativação.
2. Gire o parafuso do diferencial (2) cerca de 4,5 vezes. Veja o nomograma do CS 2 – 6. Trace uma linha reta da pressão de parada de 5 bar no monograma até o diferencial, 1,5 bar, e leia o número de voltas, ou seja, 4,5.

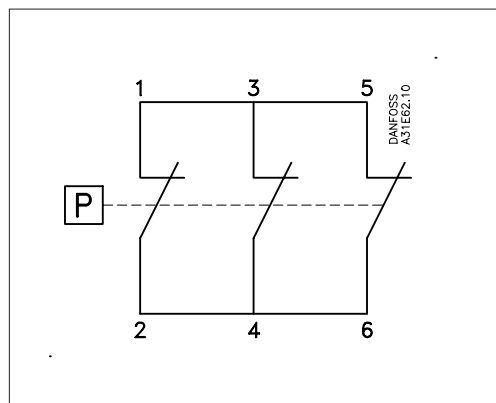
Trace uma linha reta desde a pressão de parada 5 bar até o diferencial 1,5 bar e cheque o número de voltas, ou seja, 4,5.

Conexão da rede elétrica

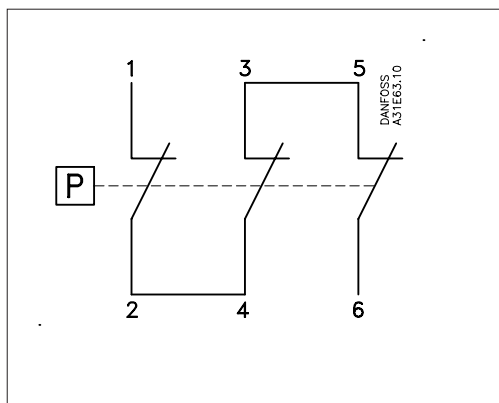
3-polos



Carga CA de 1 polo



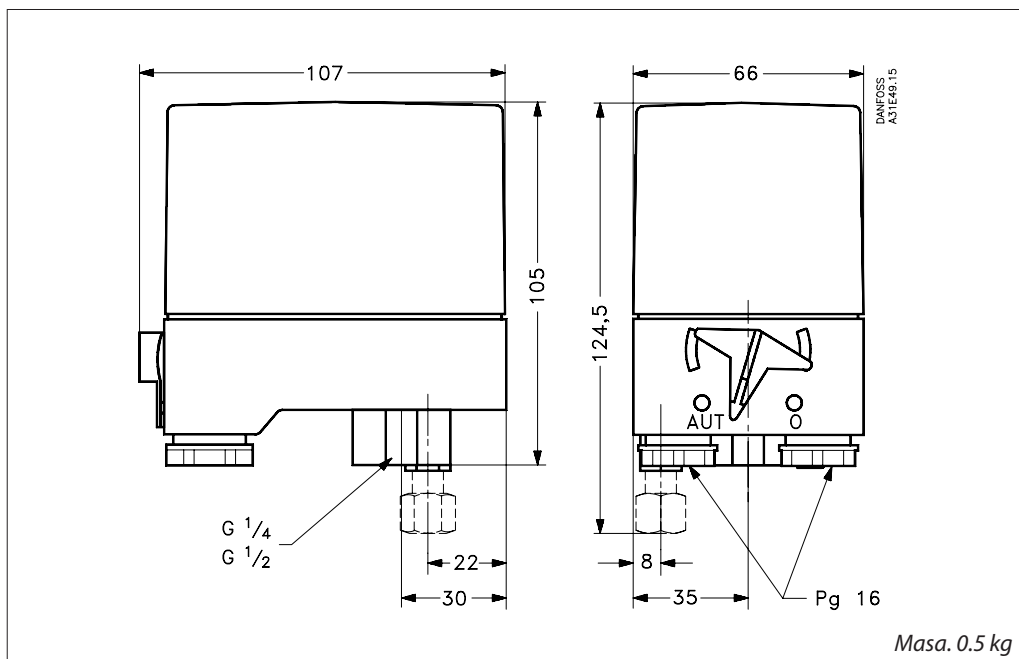
Carga CC de 1 polo



Carga de contato

	I_e	U_e
AC-3	12 A	220 V – 415 V
	9 A	600 V
DC-13 / 14	2 A	220 V (3 contatos em série)

Dimensões [mm] e pesos [kg]



Instalação

Orientação recomendada

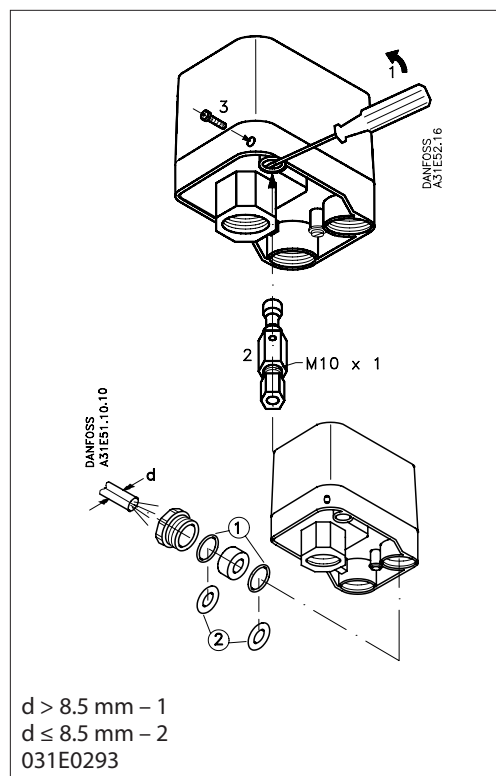
Os pressostatos irão operar independentemente da orientação. No entanto, para atender aos graus de proteção necessários de IP 43 e IP 55, eles devem ser montados verticalmente com a conexão para baixo. Os pressostatos CS são autônomos (na conexão).

Encaixando uma válvula de alívio de pressão

1. Remova o tampão de limpeza
2. Encaixe a válvula de alívio de pressão
3. Encaixe o parafuso Plastoform

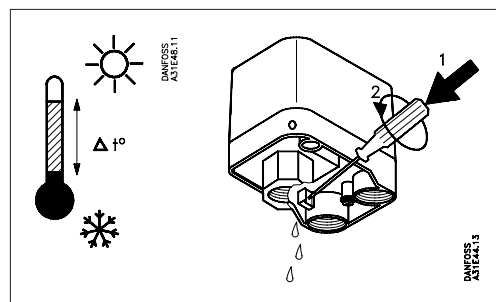
Encaixando as entradas de cabo aparafusadas

O pacote de acessórios contém dois conjuntos de gaxetas de metal com diferentes diâmetros internos. Eles lhe darão alívio de cabo suficiente se usados corretamente com o diâmetro de cabo em questão.

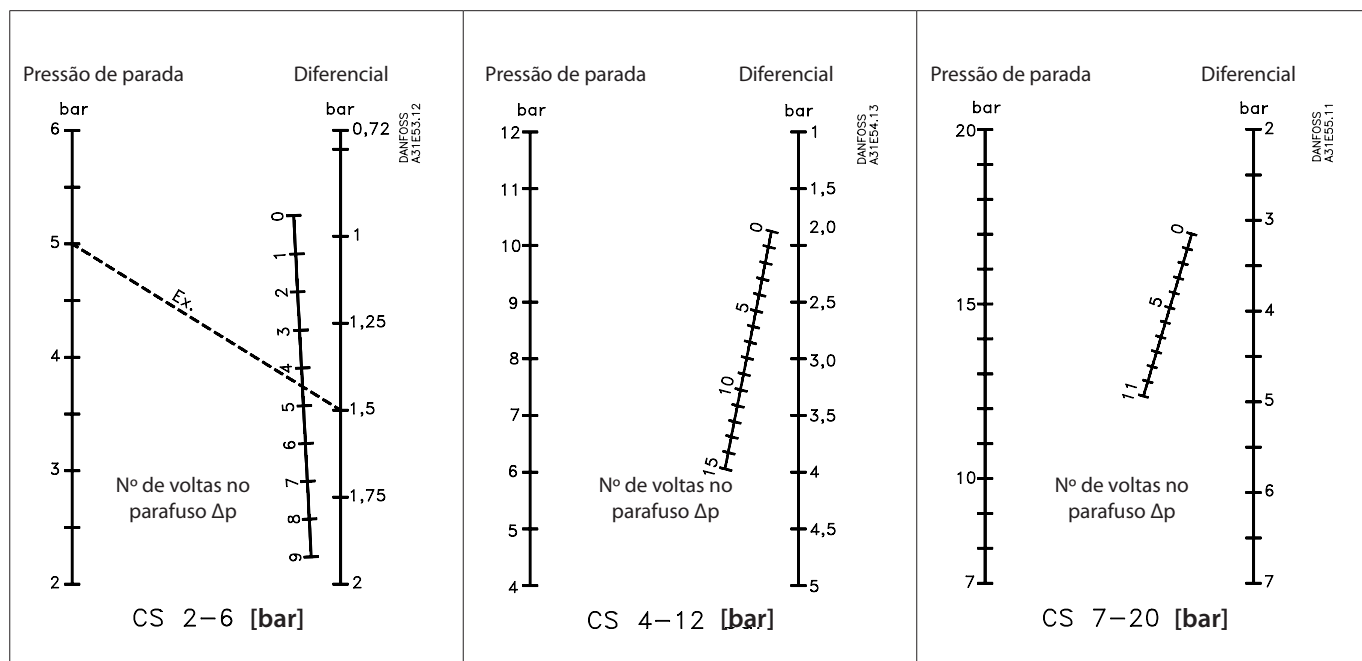


Orifício de drenagem

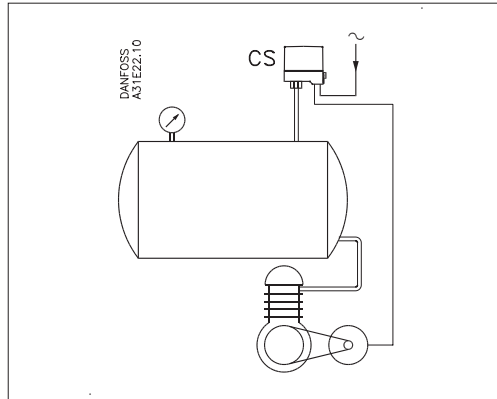
Se devido a grandes variações de temperatura houver risco de condensação no pressostato, uma chave de fenda pode ser usada para fazer um orifício de drenagem na carcaça.



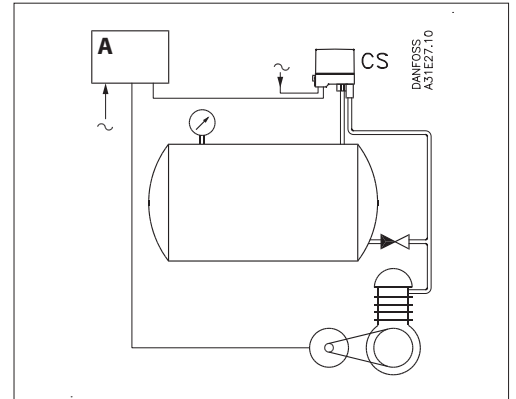
Nomogramas de pressão diferencial



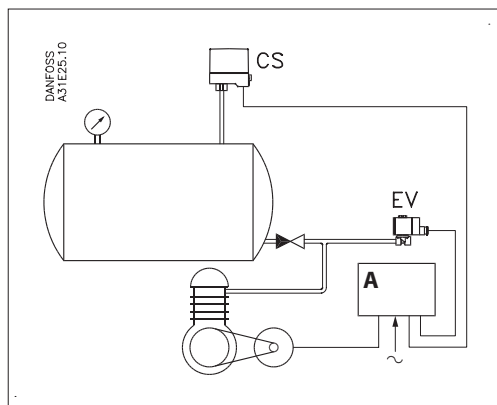
Application Exemplos



Exemplo 1
Controle de compressor de ar com um pressostato CS.

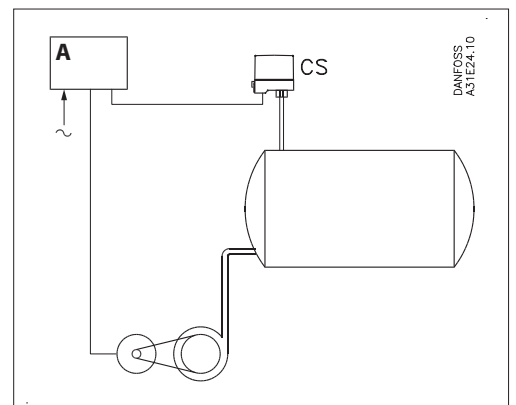


Exemplo 2
Controle de compressor com um pressostato CS equipado com válvula de alívio de pressão. Observe a válvula de retenção entre a linha de alívio de pressão e o reservatório.

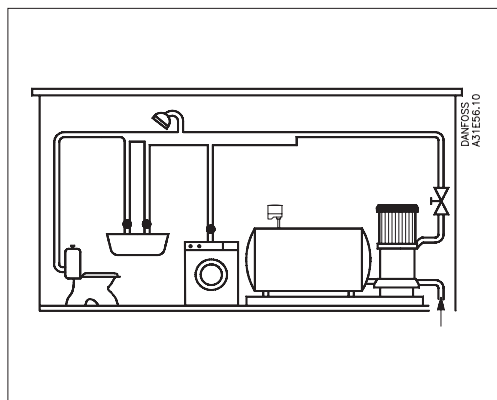


A:
Motor de partida ou interruptor delta de partida automática

Exemplo 3
Controle de compressor de ar com um CS. Uma válvula solenoide EV210B 3B é recomendável quando houver necessidade de alívio de pressão particularmente rápido.



Exemplo 4
Controle de bomba centrífuga com um CS, via interruptor delta de partida automática, motor de partida ou semelhante.



Exemplo 5
Sistema de impulsão de pressão para circuitos domésticos. Um interruptor tipo CS é usado para iniciar/parar a bomba.