

Honeywell

MAXON

MAXON Série 8000 Válvulas de parada pneumáticas

MANUAL DE INSTRUÇÕES



Leia todas as instruções de operação e montagem antes de usar o equipamento. Instale o equipamento de acordo com as regulamentações em vigor.



Please read the operating and mounting instructions before using the equipment. Install the equipment in compliance with the prevailing regulations.



Bedrijfs- en montagehandleiding voor gebruik goed lezen! Apparaat moet volgens de geldende voorschriften worden geïnstalleerd.



Lire les instructions de montage et de service avant utilisation ! L'appareil doit impérativement être installé selon les réglementations en vigueur.



Betriebs- und Montageanleitung vor Gebrauch lesen! Gerät muss nach den geltenden Vorschriften installiert werden.

Escritório de vendas na Europa

BÉLGICA

MAXON International BVBA

Luchthavenlaan 16-18

1800 Vilvoorde, Bélgica

Tel.: +32 2 2550909

Fax: +32 2 2518241



32M-95005P-04

Índice

MAXON Série 8000	
Válvulas de parada pneumáticas	1
Características e benefícios	3
Conjuntos de chave	4
Seleções do invólucro e do acabamento	4
APROVAÇÕES E CERTIFICAÇÕES DE AGÊNCIAS	6
Requisitos do ciclo da válvula	6
DESCRIÇÃO DO NÚMERO DO MODELO DA VÁLVULA	7
OPÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DE CONJUNTO DO INVÓLUCRO DA VÁLVULA	8
Classificações de pressão máxima de operação	9
Capacidades do invólucro da válvula com óleo nº 2	11
Pressões mínimas de cilindro requeridas	12
Acessórios	16
Kits de controle de velocidade	16
Identificação do componente	17
Instalação	17
Características de operação	19
Características auxiliares	19
Ambiente de operação	19
Dados elétricos	20
Válvulas de parada normalmente fechadas	20
Válvulas normalmente fechadas de uso geral	20
Válvulas normalmente fechadas do local perigoso Classe I, Div. 2	20
Válvulas normalmente fechadas do local perigoso Classe I, Div. 1 e intrinsecamente seguro da Zona ATEX 1	20
Válvulas intrinsecamente seguras normalmente fechadas para locais perigosos da Classe I, Div. 1 e da Zona ATEX 1	21
Substituição/rotação do conjunto do atuador	22
Instalação no campo da chave de posição da válvula	24
Itens de substituição no campo	24
Chaves de substituição	24
Acréscimo de chaves	24
Instruções de operação	26
Pressões alternativas de operação	26
Instruções de manutenção	26
Procedimento de substituição do solenoide	27

Características e benefícios

As **válvulas pneumáticas da série 8000 da MAXON** combinam um projeto exclusivo de economia de espaço com um invólucro livre de manutenção e um atuador substituível para fácil instalação e operação suave e sem problemas.

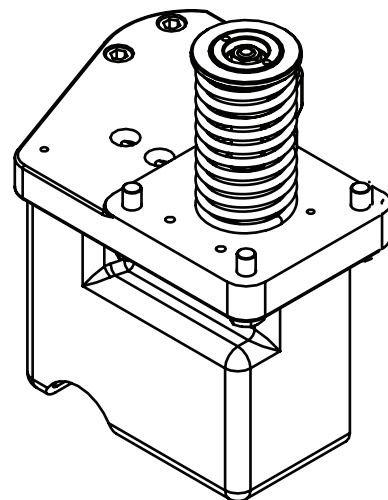
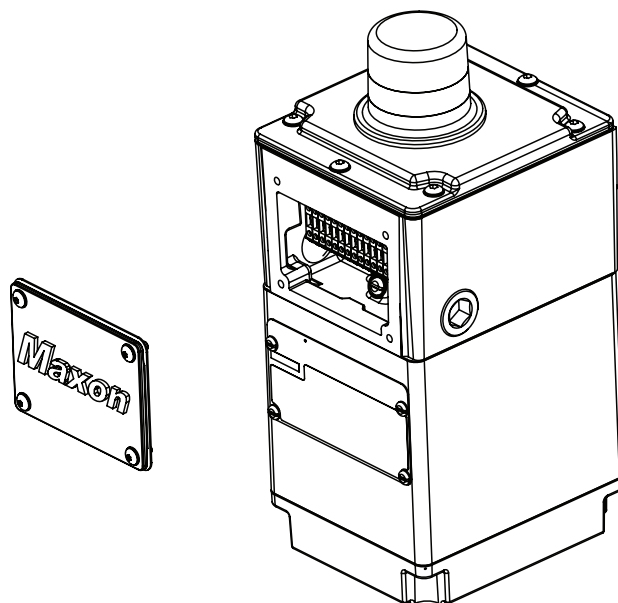
Exaustor rápido e mola de fechamento potente da válvula fornecem o fechamento da válvula em menos de um segundo e operação confiável de longa duração.

Projeto compacto da válvula da série 8000 simplifica o projeto da tubulação e minimiza os requisitos de espaço.

Atuador substituível no campo fornece manutenção fácil e reduz o tempo parado. O atuador pode também ser girado em volta do corpo da válvula em incrementos de 90° para se adaptar aos requisitos específicos da aplicação.

Projeto exclusivo da vedação da haste elimina os ajustes na vedação para reduzir a manutenção e minimizar a resistência no fechamento.

Indicador grande da condição aberta-fechada montado no topo é visível de todos os ângulos para evidência fácil da posição da válvula. Aprovações FM e CSA para uso como válvula de parada de segurança para combustível, facilitando a integração com as certificações internacionais.

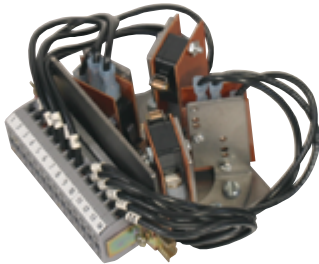


Conjuntos de chave

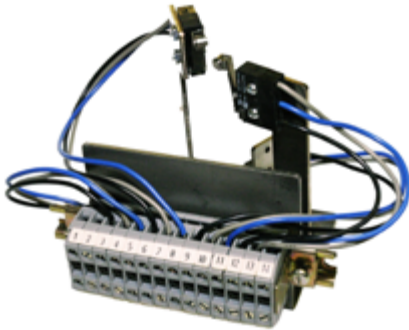
- Fornece posição positiva da válvula – aberta ou fechada
- Atende aos requisitos de “comprovação de fechamento”
- Integra-se facilmente a um sistema de controle análogo, DCS ou PLC

Conjuntos de chave VOS2/VCS2 com blocos terminais e fiação montados

- Montados na fábrica na régua de terminais para encurtar o tempo de instalação
- Fácil substituição (2 parafusos)
- Os pinos de localização garantem uma posição de montagem precisa
- Não requerem ajustes



Conjunto V7 para válvulas de uso geral e válvulas intrinsecamente seguras para áreas de Classe I, Div. 1 e áreas de Zona 0



Conjunto da chave IP 67 para válvulas não incendiárias para áreas de Classe I, Div. 2 e áreas de Zona 2 e opcionalmente áreas de Classe I, Div. 1 e áreas de Zona 0

Seleções do invólucro e do acabamento

Os **conjuntos de invólucro de ferro fundido e aço carbono** contêm assentos metal-metal que satisfazem o padrão de válvula de controle 70-2 do FCI para Classe VI de vazamento do assento. Discos e porcas sextavadas de liga alta de força industrial estão disponíveis. Entre em contato com a MAXON com os detalhes específicos de sua aplicação.

Os **invólucros da válvula** estão disponíveis nas opções de conexão por rosca, flange e soquete soldado. Os invólucros estão disponíveis no momento nos tamanhos de DN 10 (3/8") a DN 32 (1-1/4").

As **válvulas de parada normalmente fechadas** usam ar comprimido para abrir rapidamente. A remoção do sinal elétrico permite a liberação do controle pneumático através da válvula solenoide de exaustão rápida, permitindo que a válvula da série 8000 feche em menos de um segundo. Kit opcional de controle de velocidade disponível para ajuste de abertura mais lento.

Séries 8031, 8032 e 8033

necessitam ar comprimido de 2,1 – 6,9 bar

















Séries 8131, 8132 e 8133

necessitam ar comprimido de 2,1 – 6,9 bar



APROVAÇÕES E CERTIFICAÇÕES DE AGÊNCIAS

(variarão com as opções específicas selecionadas)

	Válvulas de uso geral Séries 8131 e 8031		Válvulas não incendiárias/não centelhantes Séries 8131 e 8031		Válvulas intrinsecamente seguras Séries 8131 e 8031	
	Padrões	Marcas	Padrões	Marcas	Padrões	Marcas
Aprovações FM	FM 7400		FM 3611 FM 3600 FM 3810 NEMA 250 IEC 60529	Classe I, Div. 2, Grupos ABCD, T4 Classe II, Div. 2, Grupos FG, T4 Classe III, Div. 2, T4  APPROVED FM 3600 FM 3611 FM 3810	FM 3610 FM 3600 FM 3810 NEMA 250 IEC 60529	Classe I, Div. 1, Grupos ABCD, T5 Classe II, Div. 1, Grupos EFG, T5 Classe III, Div. 1, T5  APPROVED FM 3600 FM 3610 FM 3810
Certificação CSA/SIRA e IECEx	Não se aplica	Nenhuma	IEC 60079-0 IEC 60079-15 IEC 60079-31	IECEx SIR 19.0017X Ex nA nC IIC T4 Gc (T5 c/ bobina IS) Extc IIIC T135°C Dc -50°C ≤ Ta ≤ +60°C (+50°C c/ bobina IS)	IEC 60079-0 IEC 60079-11	IECEx SIR 19.0017X Ex ia IIC T5 Gb Extc IIIC T135°C Dc -50°C ≤ Ta ≤ +50°C
CSA International	CSA 6.5		CSA C22.2: Nº 213-M1987 Nº 1010.1 CAN/CSA-E60079-0 CAN/CSA-E60079-15	Classe I, Div. 2, Grupos ABCD, T4 Classe II, Div. 2, Grupos FG, T4 Classe III, Div. 2, T4 Ex nA IIC T4 Ta = -50°C a +60°C (c/ bobina padrão) Ex nA IIC T5 Ta = -50°C a +50°C (c/ bobina IS) (aprovação para Zona 2)  03.1433937X	CSA C22.2: Nº 157-M1992 Nº 1010.1 CAN/CSA-E60079-0 CAN/CSA-E60079-11	Classe I, Div. 1, Grupos ABCD, T5 Classe II, Div. 1, Grupos EFG, T5 Classe III, Div. 1, T5 Ex ia IIC T5, -50°C < Ta < +50°C (aprovação para Zona 0)  Ex ia 03.1433937X
Aprovações do Reino Unido (locais perigosos)¹	Não se aplica	Nenhuma	Não se aplica	Nenhuma	EN IEC 60079-0 EN 60079-11	CSAE 21UKEX4438X II 2GD Ex ia IIC T5 Gb Ex ia IIIC T100°C Db Ta = -40°C a +50°C  1725
NCC/Inmetro	Não se aplica	Nenhuma	ABNT NBR: IEC 60079-0 IEC 60079-15 IEC 60079-31	 Ex nA nC IIC T4 Gc -50°C ≤ Ta ≤ +60°C  Ex nA nC IIC T5 Gc -50°C ≤ Ta ≤ +50°C Extc IIIC T135°C Dc IP65 Extc IIIC T135°C Dc IP65	ABNT NBR: IEC 60079-0 IEC 60079-11 IEC 60079-31	 Ex ia IIC T5 Gb -50°C ≤ Ta ≤ +50°C Extc IIIC T135°C Dc IP65
KTL	Não se aplica	Nenhuma	Anúncio nº 2010-36 do Ministério do Trabalho e Emprego	Ex nA nC IIC T4 (-50°C ≤ Ta ≤ +60°C)  16-KA4B0-0566X	Anúncio nº 2010-36 do Ministério do Trabalho e Emprego	Ex ia IIC T5 (-50°C ≤ Ta ≤ +50°C)  16-KA4B0-0566X
Aprovações chinesas	Nenhuma	Nenhuma	GB 3836.1 GB 3836.8 GB 12476.1 GB 12476.5	Ex nA nC IIC T4 Gc (T5 c/ bobina IS) -50°C < Ta < +60°C (+50°C c/ bobina IS) Ext d A22 IP65 T135°C 	GB 3836.1 GB 3836.4 GB 12476.1 GB 12476.5	Ex ia IIC T5 Gb -50°C < Ta < +50°C Ext d A22 IP65 T135°C 
Aprovações europeias¹ (locais perigosos)	Não se aplica	Nenhuma	Não se aplica	Nenhuma	EN IEC 60079-0 EN 60079-11	Sira 19ATEX2040X II 2GD Ex ia IIC T5 Gb Ex ia IIIC T100°C Db Ta = -40°C a +50°C   2809

¹ Produto certificado para satisfazer o seguinte: Diretiva ATEX (2014/34/UE)

Requisitos do ciclo da válvula

Isto é baseado nos padrões em que a válvulas MAXON foram aprovadas e no número mínimo correspondente de ciclos a serem completados sem falhas conforme indicado no gráfico abaixo.

	CSA (CSA 6.5)	FM (FM 7400)
Automática – normalmente fechada Séries 8031, 8131, 8032, 8132, 8033, 8133	100.000	20.000

DESCRIÇÃO DO NÚMERO DO MODELO DA VÁLVULA

Cada válvula da série 8000 da MAXON pode ser identificada com precisão pelo número do modelo indicado na placa de identificação da válvula. O exemplo abaixo mostra um típico número do modelo da válvula da série 8000, juntamente com as escolhas disponíveis para cada item

representado no número do modelo. As primeiras cinco escolhas determinam o número do item configurado da válvula. As opções do invólucro e do atuador da válvula são identificadas pelos próximos oito caracteres no número do modelo.

Número do item configurado					Invólucro da válvula					Atuador					
Tamanho da válvula	Capacidade de vazão	Pressão nominal	Posição normal	Classificação da área		Conexão do invólucro	Vedações do invólucro e da haste	Material do invólucro	Kit de acabamento interno		Tensão primária	Opção de chave	Classificação de proteção do invólucro	Idioma das instruções	Indicação visual
038	S	81	3	1	-	A	B	1	D	-	B	1	A	0	1

Tamanho da válvula

038 – DN 10 (3/8")
 050 – DN 15 (1/2")
 075 – DN 20 (3/4")
 100 – DN 25 (1")
 125 – DN 32 (1-1/4")

Capacidade de vazão

H – Alto
 S – Padrão

Pressão nominal de operação

80 – Pressão pneumática padrão
 81 – Pressão pneumática alta

Posição normal

3 – Válvula de parada de líquido normalmente fechada

Classificação da área

1 – Uso geral
 2 – Não incendiária, Classes I, II e III, Divisão 2
 3 – Intrinsecamente segura, Classe I, II e III, Divisão 1 (e Zona AT-EX 1/21)¹
 4 – Somente invólucro da válvula

¹ 50°C = limite máximo da temperatura ambiente

² Não disponível com "Somente invólucro da válvula"

Conexão do invólucro

A – NPT
 E – Bico soldado de soquete
 F – Bico soldado de soquete c/ flanges Classe 150 (PN 20)
 G – Bico soldado de soquete c/ flanges Classe 300 (PN 50)
 H – Flanges conforme EN 1092-1 PN 16
 I – Bico soldado de soquete c/ flanges Classe 600 (PN 110)
 J – Bico de solda de topo
 X – Especial
 U – Somente o atuador

Vedações do invólucro e da haste

A – Buna-N c/ PTFE
 B – Viton™ c/ PTFE
 C – Propileno de etileno c/ PTFE
 D – Kalrez® c/ Grafoil®
 X – Especial
 U – Somente o atuador

Material do invólucro

1 – Ferro fundido
 2 – Aço carbono
 X – Especial
 U – Somente o atuador

Kit de acabamento interno

B – Maleável
 D – Estelita
 P – PEEK
 X – Especial
 U – Somente o atuador

Tensão primária²

A – 120 V CA, 50 Hz
 B – 120 V CA, 60 Hz
 D – 240 V CA, 50 Hz
 E – 240 V CA, 60 Hz
 G – 24 V CC
 H – 24 V CC, IS¹
 J – 24 V CC, IS-ATEX¹
 X – Especial
 Z – Nenhum (fornecido pelo cliente, montagem externa)

Opção de chave²

0 – Nenhuma
 1 – VOS1/VCS1 – V7
 2 – VOS2/VCS2 – V7
 3 – VOS1/VCS1 – IP 67
 4 – VOS2/VCS2 – IP 67
 X – Especial

Classificação de proteção do invólucro²

A – NEMA 4, IP 65
 B – NEMA 4X, IP 65
 X – Especial

Idioma das instruções²

0 – Inglês
 1 – Francês
 3 – Alemão
 4 – Português
 5 – Espanhol
 6 – Chinês

Indicação visual²

1 – Vermelho = fechada/verde = aberta
 2 – Vermelho = aberta/verde = fechada
 3 – Amarelo = aberta/preto = fechada

OPÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DE CONJUNTO DO INVÓLUCRO DA VÁLVULA

Válvulas de parada de líquido normalmente fechadas da série 8000						
Tamanho nominal da tubulação	Capacidade de vazão	Classe de pressão do atuador	Conexões de invólucro disponíveis	Material do invólucro	Opções do kit de acabamento	Classificação Kv
DN 10 (3/8")	Padrão	Alta	A, C	1	D	2,9
DN 15 (1/2")	Padrão	Alta	A, C	1, 2	D, P	2,9
			E, F, G, I, J	2		
DN 20 (3/4")	Padrão	Alta	A, C	1, 2	D, P	8,3
			E, F, G, I, J	2		
DN 25 (1")	Padrão	Padrão	A, C	1, 2	B, D, P	10
			E, F, G, I, J	2		
		Alta	A, C	1, 2		
			E, F, G, I, J	2		
DN 32 (1-1/4")	Padrão	Padrão	A, C	1, 2	B, D, P	15
			E, F, G, I, J	2		
		Alta	A, C	1, 2		
			E, F, G, I, J	2		
	Alta cap.	Padrão	A, C, E, F, G, I, J	2	D	39
		Alta	A, C, E, F, G, I, J	2		

Conexões do invólucro:**A** – NPT**C** – Rosca conforme ISO 7-1**E** – Bico soldado de soquete**F** – Bico soldado de soquete c/ flange
Classe 150 (PN 20)**G** – Bico soldado de soquete c/
flange Classe 300 (PN 50)**H** – Flange conforme EN 1092-1
(PN 16)**I** – Bico soldado de soquete c/ flange
Classe 600 (PN 110)**J** – Bico de solda de topo**X** – Especial**Material do invólucro:****1** – Ferro fundido**2** – Aço fundido**Opções e materiais típicos do kit de acabamento:****B** – Maleável**D** – Estelita**P** – PEEK**Vedações do invólucro:**

Os elastômeros padrão são Buna-N, Viton™, propileno de etileno e Kalrez®.

As vedações padrão são PTFE e Grafoil®.

Classificações de pressão máxima de operação

Válvulas de parada de líquido normalmente fechadas da série 8000							
Tamanho nominal da tubulação	Capacidade de vazão	Classe de pressão do atuador	Classificação Kv	Classificação MOPD máxima (bar)			
				Consulte o gráfico de pressão/temperatura abaixo para classificações			
				Grupo de fluido (veja abaixo para mais detalhes)			
				Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
DN 10 (3/8")	Padrão	Alta	2,9	27,6	27,6	20,7	17,2
DN 15 (1/2")	Padrão	Alta	2,9	51,0	51,0	20,7	17,2
DN 20 (3/4")	Padrão	Alta	8,3	51,0	51,0	20,7	17,2
DN 25 (1")	Padrão	Padrão	10	27,6	27,6	20,7	16,2
		Alta		51,0	51,0	20,7	17,2
DN 32 (1-1/4")	Padrão	Padrão	15	24,8	24,8	19,3	14,8
		Alta		51,0	51,0	20,7	17,2
	Alta	Padrão	39	13,1	12,4	9,7	7,6
		Alta		26,5	25,9	20,7	16,2

Os fluidos do grupo 1 incluem:

JP4, querosene, óleo combustível nº 1, óleo combustível nº 2 e amônia

Os fluidos do grupo 2 incluem:

Óleo combustível nº 4, óleo combustível nº 5 e óleo combustível nº 6

Os fluidos do grupo 3 incluem:

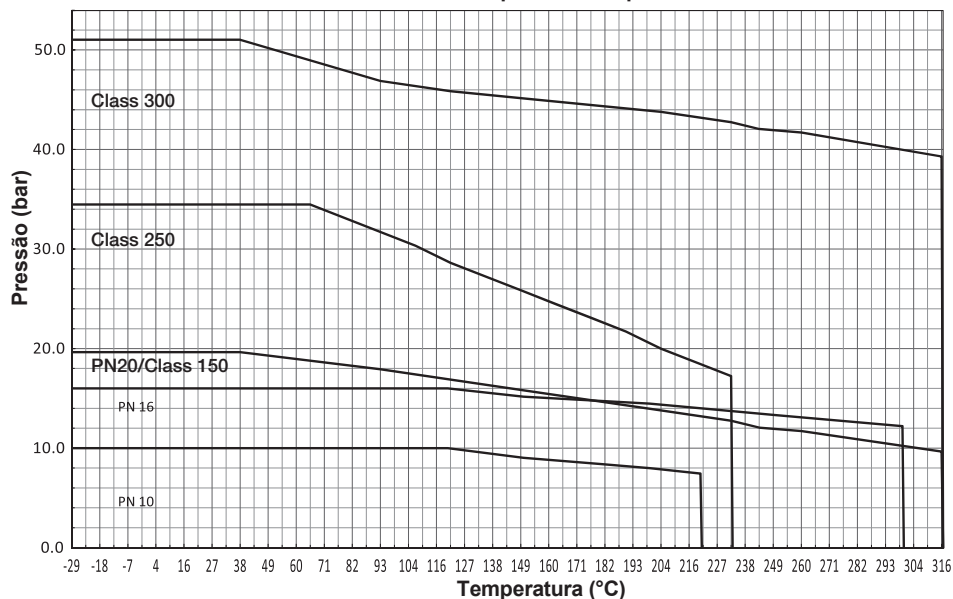
Etanol líquido, metanol líquido, óleo combustível nº 6 (pesado), butano líquido e propano líquido

Os fluidos do grupo 4 incluem:

Óleo combustível residual e vapor

OBSERVAÇÃO: as classificações MOPD são baseadas em uma viscosidade de 150 SSU ou inferior. Viscosidades mais elevadas podem resultar em novas reduções. Entre em contato com a MAXON para obter detalhes.

Gráfico de pressão/temperatura



OBSERVAÇÃO: as classificações estão de acordo com ASME B16.4, ASME B16.5, EN 1092-1 ou ISO 7005.

A Classe 250 se aplica a: opção de conexão A

PN 20 se aplica a: opção de conexão C

A Classe 150 se aplica a: opção de conexão F

A Classe 300 aplica-se a: opções de conexão A, B, E, G, I e J

PN 16 se aplica a: opções de conexão C, E, H e J

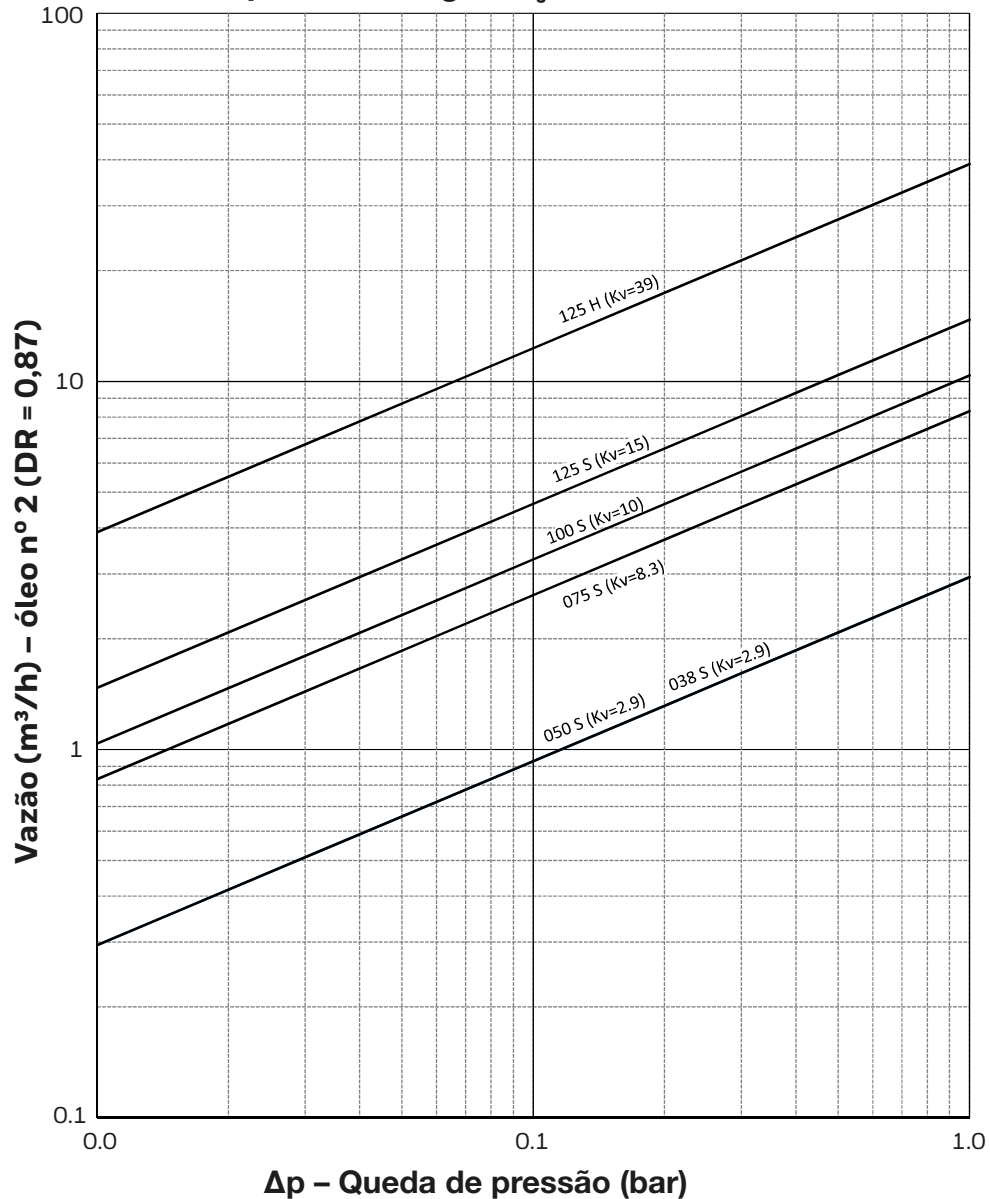
OBSERVAÇÃO: EN 1092-1 e ISO 7005 permitem que os produtos PN 16 sejam usados em sistemas PN 10. As classificações MOPD são reduzidas nessas instâncias.

Capacidades do invólucro da válvula com óleo nº 2

Para selecionar uma válvula para sua aplicação, use cálculos de fator Kv ou este gráfico que mostra a queda de pressão aproximada em várias vazões de óleo nº 2.

Normalmente, a queda de pressão de vazões de combustível não deve exceder 10 % da pressão de entrada.

Capacidade de vazão do líquido das válvulas de parada de segurança da Maxon



Para óleo pré-aquecido nº 5 ou nº 6, multiplique a vazão requerida em m³/h pelo fator dado na tabela abaixo; em seguida, selecione uma válvula com base nessa vazão equivalente de óleo nº 2 e na queda permitida.

Grau do óleo	Nº 5		Nº 6				
	°C na entrada	52	71	49	60	82	99
Fator	1,43	1,11	2,86	2,00	1,25	1,11	1,05

Por exemplo: para selecionar a válvula adequada para uma queda de 0,34 barg com uma vazão de 13,25 m³/h de óleo nº 6 pré-aquecido a 60°C, o multiplicador é 2. A vazão equivalente do óleo nº 2 é 13,25 x 2 ou 26,5 m³/h. O gráfico mostra que uma queda de 0,34 barg precisará usar um invólucro de válvula com um fator Kv de pelo menos 39.

Certificações de compatibilidade de fluido e aprovação das válvulas								
Fluido	Código do fluido	Opções sugeridas de materiais			Classificação MOPD ^{4,5}	Aprovações e certificações de agências		
		Vedações do invólucro e da haste	Material do invólucro	Acabamento interno		FM	CSA ⁷	ATEX
Amônia (anidro)	AMMA	C, D	1, 2	D	Padrão	X	X	X
Etanol (líquido)	ETHL	A, C, D	2	D, P	Observação ²	X	X	X
JP4	JP4	A, B, D	1, 2	B, D	Padrão	X	X	X
Querosene	KERO	A, B, D	1, 2	B, D	Padrão	X	X	X
Metanol (líquido)	METHL	A, C, D	1, 2	B, D, P	Observação ²	X	X	X
Óleo combustível nº 1	NO10IL	A, B, D	1, 2	B, D	Padrão	X	X	X
Óleo combustível nº 2	NO20IL	A, B, D	1, 2	B, D	Padrão	X	X	X
Óleo combustível nº 4 (125 SSU máx.) ⁶	NO40IL	A, B, D	1, 2	B, D	Observação ¹	X	X	X
Óleo combustível nº 5 (900 SSU máx.) ⁶	NO50IL	A, B, D	1, 2	B, D	Observação ¹	X	X	X
Óleo combustível nº 6 (2500 SSU máx.) ⁶	NO60IL	A, B, D	1, 2	B, D	Observação ¹	X	X	X
Óleo combustível nº 6 (7000 SSU máx.) ⁶	NO60ILH	A, B, D	1, 2	B, D Observação ²	X	X	X	
Óleo residual (15000 SSU máx.) ⁶	RESID	A, B, D	1, 2	B, D	Observação ³	X	X	X
Butano (líquido)	BUTL	A, D	1, 2	B, D, P	Observação ²	X	X	X
Propano (líquido)	PROPL	A, D	1, 2	B, D, P	Observação ²	X	X	X
Vapor	STEAM	D	1,2	B, D, P	Observação ³	X	X	X

¹ As classificações MOPD de fluidos do grupo 2 são geralmente 5 % mais baixas que as classificações MOPD padrão (consulte o gráfico na página 9 (Classificações de pressão máxima de operação))

² As classificações MOPD de fluidos do grupo 3 são geralmente 30 % mais baixas que as classificações MOPD padrão (consulte o gráfico na página 9 (Classificações de pressão máxima de operação))

³ As classificações MOPD de fluidos do grupo 4 são geralmente 40 % mais baixas que as classificações MOPD padrão (consulte o gráfico na página 9 (Classificações de pressão máxima de operação))

⁴ As classificações MOPD para óleos combustíveis são baseadas em uma viscosidade de 150 SSU ou inferior. Viscosidades mais elevadas podem resultar em novas reduções da classificação MOPD. Entre em contato com a MAXON para obter detalhes.

⁵ Para temperaturas elevadas de fluidos, o MOPD deve ser reduzido de acordo com o padrão de tubulação aplicável.

⁶ O SSU máximo indicado se baseia no padrão de 37,8°C.

⁷ A certificação CSA NÃO se aplica se as conexões do invólucro forem rosqueadas conforme ISO ou com flange conforme EN 1092.

Vedações do invólucro e da haste:

A – Buna-N c/ PTFE

B – Viton™ c/ PTFE

C – Polipropileno de etileno c/ PTFE

D – Kalrez® c/ Grafoil®

Material do invólucro:

1 – Ferro fundido

2 – Aço fundido

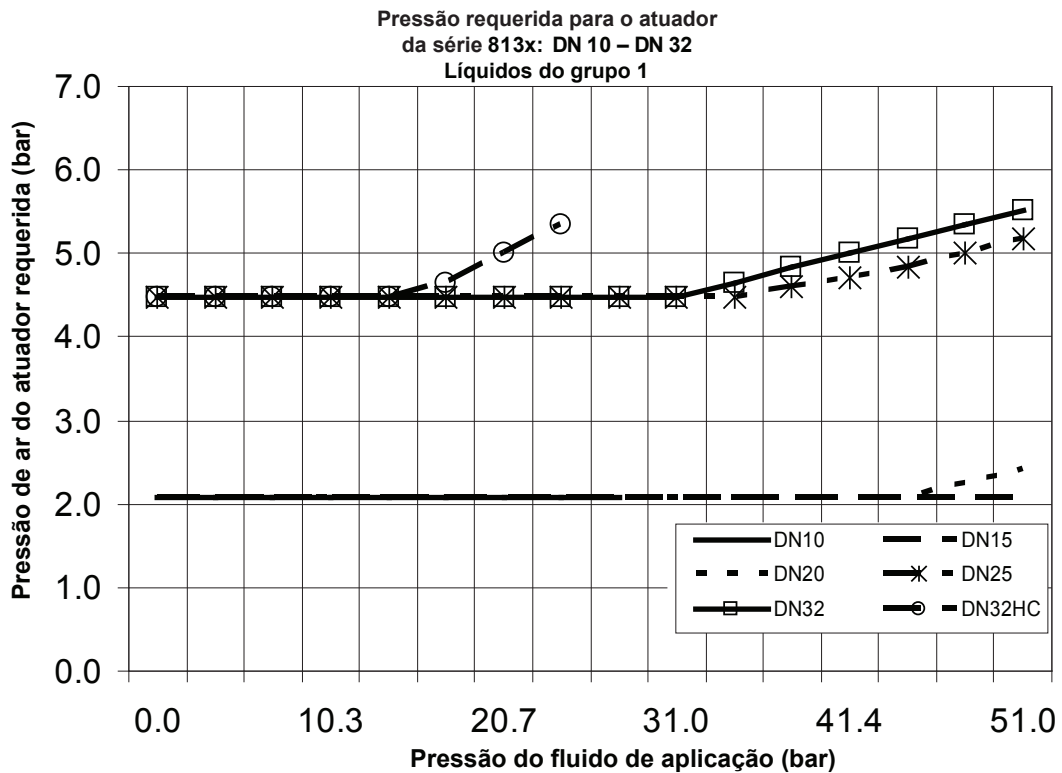
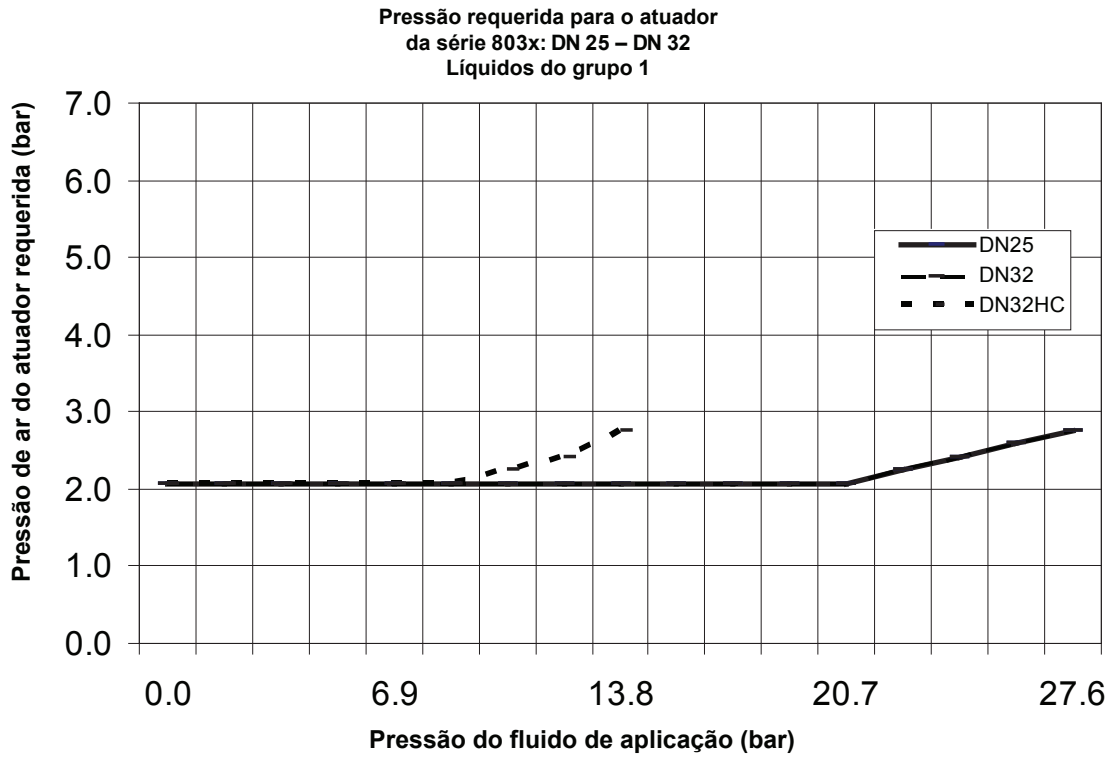
Kit de acabamento interno

B – Maleável

D – Estelita

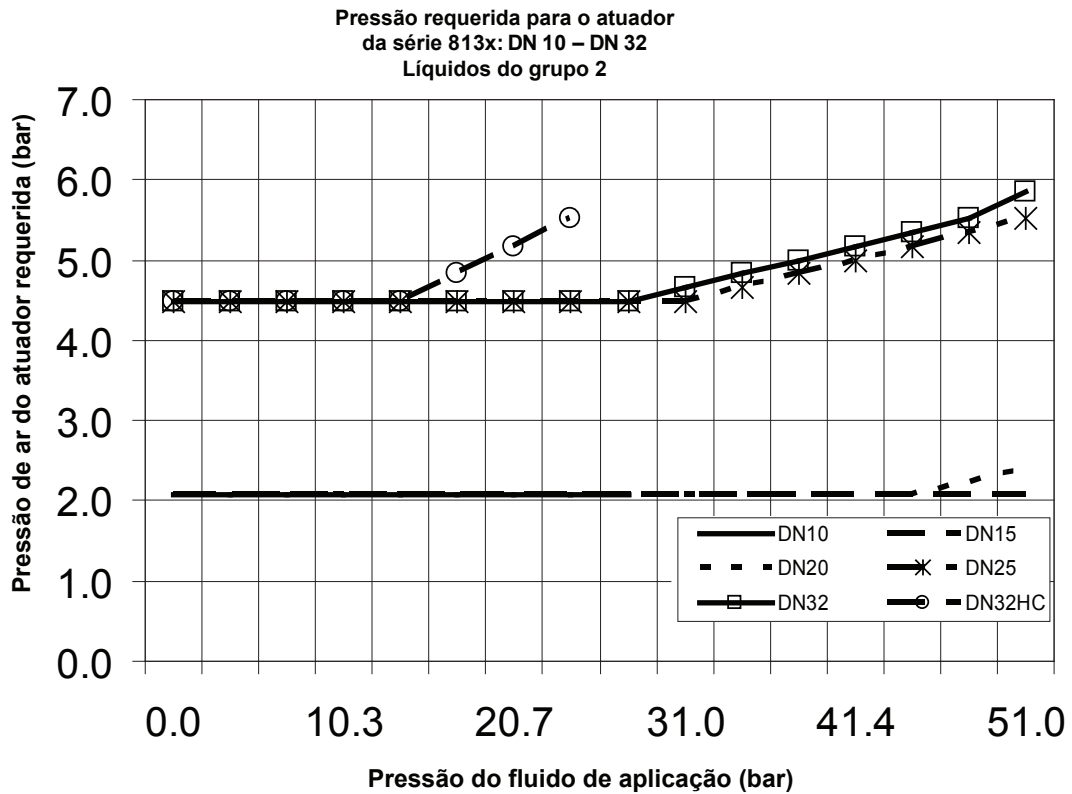
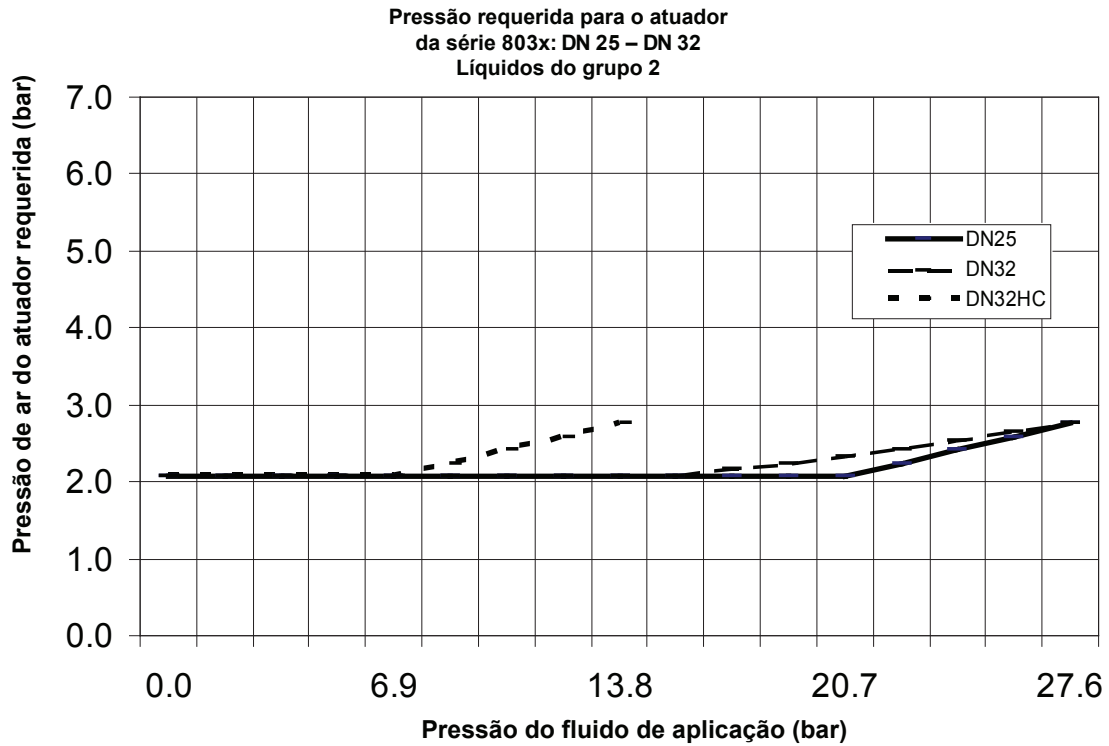
P – PEEK

Pressões mínimas de cilindro requeridas



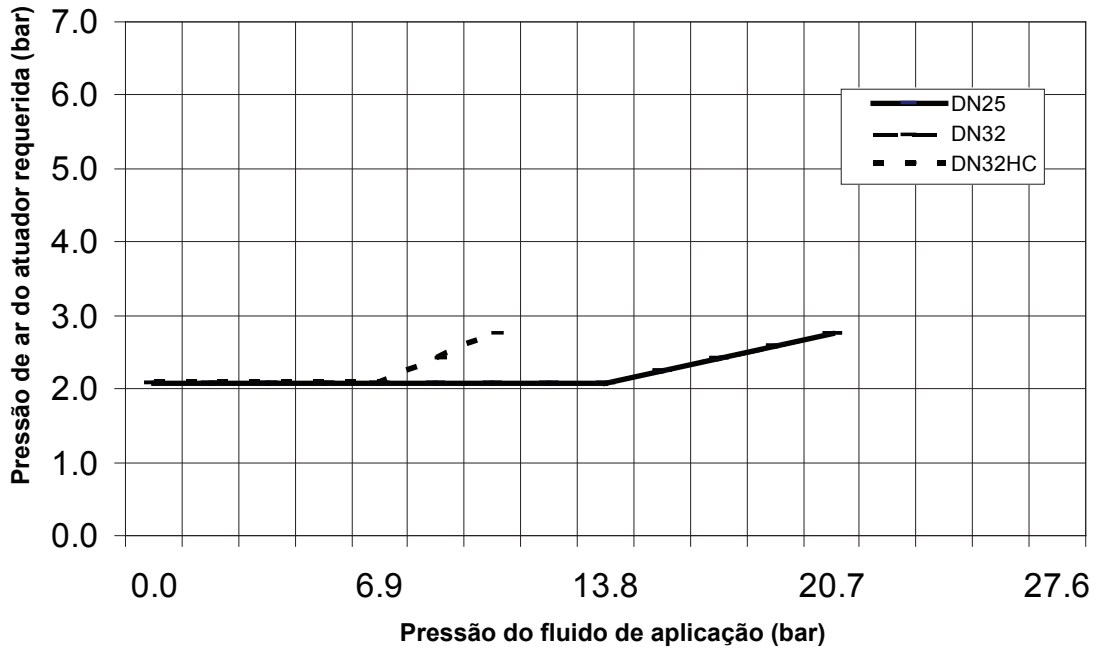
Os fluidos do grupo 1 incluem:

JP4, querosene, óleo combustível nº 1, óleo combustível nº 2 e amônia

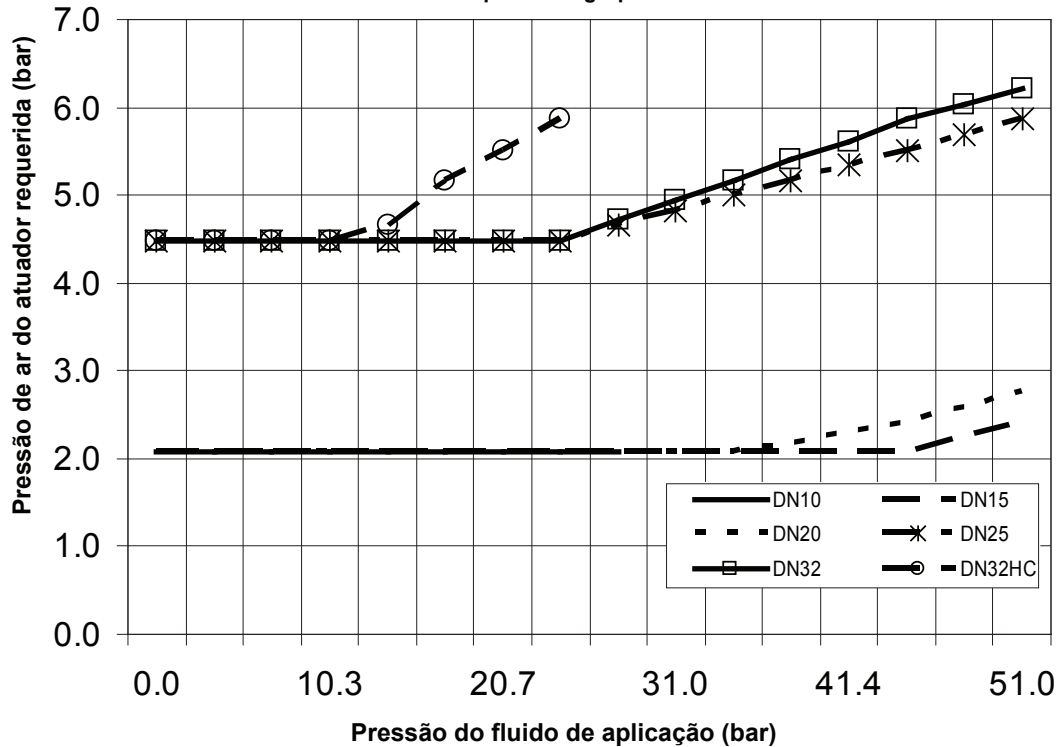


Os fluidos do grupo 2 incluem:
 Óleo combustível nº 4, óleo combustível nº 5 e óleo combustível nº 6

**Pressão requerida para o atuador
da série 803x: DN 25 – DN 32
Líquidos do grupo 3**

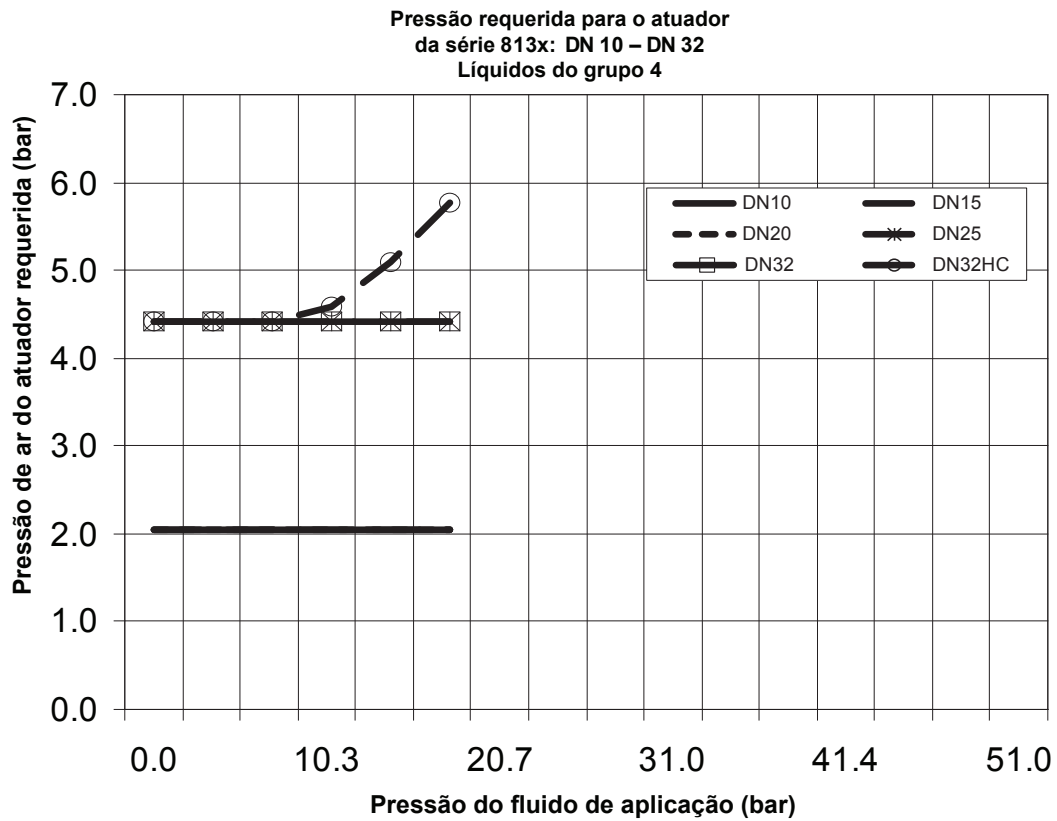
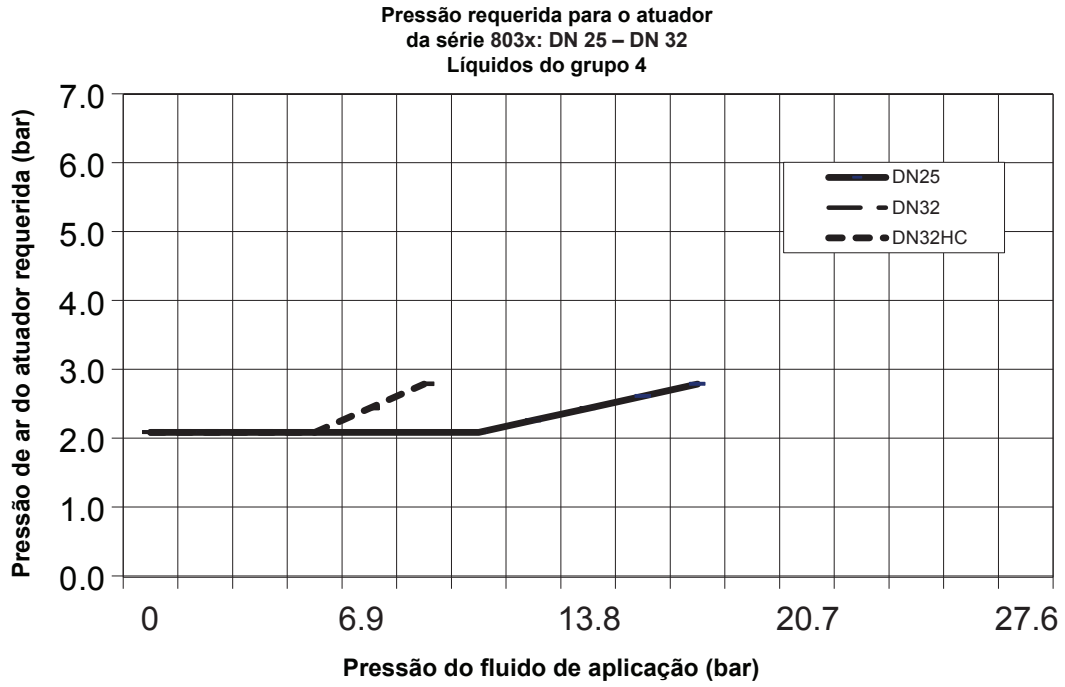


**Pressão requerida para o atuador
da série 813x: DN 10 – DN 32
Líquidos do grupo 3**



Os fluidos do grupo 3 incluem:

Etanol líquido, metanol líquido, óleo combustível nº 6 (pesado), butano líquido e propano líquido



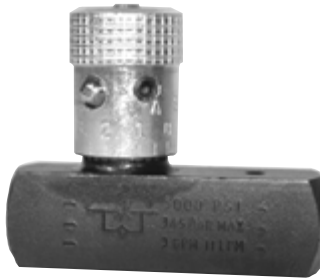
Os fluidos do grupo 4 incluem:
Óleo combustível residual e vapor

Acessórios

Kits de controle de velocidade

A válvula ajustável manualmente restringe a vazão para a entrada do atuador e, portanto, reduz a velocidade de abertura da válvula de parada normalmente fechada.

- Disponível em aço carbono e aço inoxidável
- Cotovelo de conexão de 90° para facilitar a montagem
- Parafuso à prova de violação para prevenir desajustes acidentais



Kit n° 1067124

Fabricação em aço carbono



Kit n° 1067125

Fabricação em aço inoxidável

Interfaces de segurança intrínseca

Unidades aprovadas interpostas entre os circuitos das áreas de segurança e de perigo limitam parâmetros como tensão, corrente ou potência.

- Adequadas para uso nas áreas de Classe I, Div. 2
- Montadas em trilho DIN
- Complementam as válvulas intrinsecamente seguras da série 8000

Recomendações de engenharia para a opção de barreiras e isolador				
Fabricante	Tipo de interface IS	Nº do modelo	Aplicação	Nº MAXON
MTL	Diodo Zener ¹	MTL 7728+	Solenoide	1067656
		MTL 7787+	Chave ²	1067655
	Isolador ³	MTL 5025	Solenoide	1067660
		MTL 5018	Chave ⁴	1067659

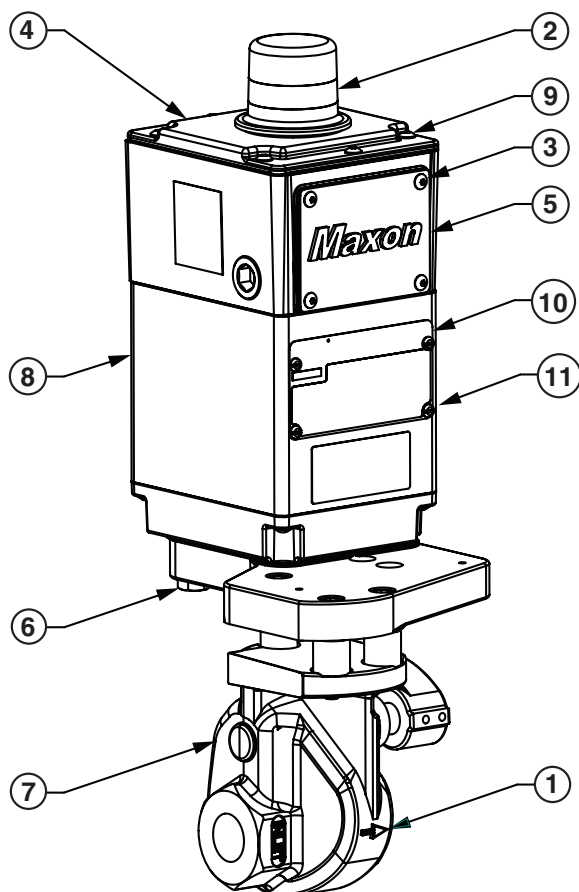
¹ O circuito deve ser isolado da terra em áreas perigosas

² Requerem-se duas barreiras para VOS1/VCS1

³ O circuito deve ser aterrado em um ponto na área perigosa

⁴ Requer-se uma barreira para VOS1/VCS1

Identificação dos componentes



1)	Seta de vazão
2)	Indicação visual
3)	Parafusos da cobertura do bloco terminal, M5 x 12
4)	Cobertura de acesso da chave
5)	Cobertura do bloco terminal
6)	Parafusos do atuador, M10 x 50 - M10 x 62 ou M10 x 35
7)	Invólucro da válvula
8)	Atuador
9)	Parafusos da cobertura de acesso da chave, M6 x 20
10)	Placa de identificação
11)	Parafusos da placa de identificação, M4 x 6

Instalação

1. Recomenda-se um filtro ou peneira de malha 40 (máximo de 0,6 mm) ou maior na tubulação de combustível para proteger as válvulas de parada de segurança a jusante.
2. Apoie adequadamente a válvula e instale a tubulação na direção da seta de vazão do invólucro da válvula. Os assentos da válvula são direcionais. A vedação será mantida na pressão nominal total somente em uma direção. A vedação será mantida em fluxo reverso somente sob pressões reduzidas.
3. Monte a válvula para que o indicador de aberto/fechado não fique virado para baixo.
4. As válvulas da série 8000 requerem ar comprimido limpo e seco ou gás encanado para a entrada do atuador. Diretrizes para vários gases de acionamento:
 - A. Ar comprimido
 1. O escape, localizado sob a placa da base, deve ser protegido contra obstrução.
 2. Embora as válvulas da série 8000 da MAXON não necessitem de lubrificação, elas contêm vedações Buna-N (-40°C) no subconjunto do atuador. O fornecimento de ar comprimido não deve conter nenhum lubrificante que não seja compatível com os elastômeros Buna-N.
 - B. Gás natural ou outro gás combustível pode ser usado para acionar a válvula da série 8000 quando forem levadas em conta as considerações apropriadas.
 1. Para a aplicação, aplique somente as válvulas da série 8000 intrinsecamente seguras. As opções de uso geral e não incendiárias não são adequadas para a ativação com gás combustível.
 2. O gás combustível de ativação deve estar limpo e livre de umidade. O atuador da série 8000 contém elastômeros Buna-N e componentes de latão que entrarão em contato com o gás de ativação. A qualidade do gás não deve conter nenhum constituinte que não seja compatível com Buna-N ou latão.
 3. O gás de exaustão deve escapar para a atmosfera de maneira segura através de tubulação de escapamento com filtro, localizada sob a base do atuador. Uma conexão fêmea de DN 6 na placa da base permite a tubulação adequada.
 4. O uso de gases combustíveis para o acionamento não é permitido em áreas CE devido a restrições da Zona ATEX 2.

5. Os atuadores de ativação com gás combustível possuem temperatura nominal de somente -40°C a $+60^{\circ}\text{C}$.
5. Em alguns casos, pode-se desejar a utilização da função de abertura lenta por razões relacionadas com a aplicação ou com os códigos. Se for exigida a função de abertura lenta para válvulas de parada normalmente fechadas, use o kit opcional de controle de velocidade da MAXON.
6. Conecte a fiação da válvula de acordo com os códigos e padrões nacionais e locais aplicáveis. Nos Estados Unidos e no Canadá, a fiação deve estar em conformidade com o NEC ANSI/NFPA 70 e/ou CSA C22.1, Parte 1.
- A. A tensão de alimentação deve estar de acordo com a tensão na placa de identificação da válvula com tolerância de -15% / $+10\%$ para a operação adequada. Para obter os diagramas de fiação, veja as instruções ou a amostra fixada dentro da cobertura do bloco terminal da válvula.
- B. O aterramento é realizado com um parafuso de aterramento localizado no conjunto superior.
- C. As conexões do cliente são fornecidas no bloco terminal localizado no conjunto superior.
- D. A fiação da alimentação principal (120 V CA ou 240 V CA) deve ser separada da fiação do sinal de tensão baixa de 24 V CC, quando ambas forem exigidas.
- AVISO:** para instalações da Divisão 2 usando o solenoide intrinsecamente seguro, a fonte de alimentação não deve exceder 28 V CC com uma resistência mínima em série de 300 ohm.
7. Mantenha a integridade do compartimento do atuador da série 8000 através do uso de conectores elétricos adequados para as (2) conexões com rosca de condutores de DN 20. A caixa elétrica da série 8000 está classificada como NEMA 4 e IP 65 com uma opção para NEMA 4X.
8. Todos os parafusos da placa de cobertura de acesso devem ser apertados usando uma sequência de canto cruzado alternada com os valores mostrados na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Especificações de torque

Item nº	Descrição	Torque
3	Parafusos da cobertura do bloco terminal, M5 x 12	2,3 N•m
9	Parafusos da cobertura de acesso da chave, M6 x 20	2,3 N•m
6	Parafusos do atuador, M10 x 50 – M10 x 62	18 N•m
6	Parafusos do atuador, M10 x 35	18 N•m
11	Parafusos da placa de identificação, M4 x 6	1,1 N•m

9. Verifique a instalação e operação adequada acionando a válvula eletricamente por 10 a 15 ciclos antes da primeira introdução do líquido.
10. Quando usado com um solenoide de montagem externa fornecido pelo cliente, o componente deve ser classificado para a Classe e a Divisão da área perigosa. As válvulas MAXON 8032 e 8132 só possuem a aprovação FM para os padrões FM 3611, 3600 e 3810. As válvulas MAXON 8033 e 8133 só possuem a aprovação FM para os padrões FM 3610, 3600 e 3810.

Características de operação

- O tempo de abertura varia de acordo com o tamanho da válvula e pode durar 3 segundos ou menos para o maior tamanho. Para uma abertura mais lenta, pode ser fornecido um kit de controle de velocidade pela MAXON.
- O tempo de fechamento é menor que 1 segundo.
- Tipo de fluido 4, 5

Certificações de compatibilidade de fluido e aprovação das válvulas								
Fluido	Código do fluido	Opções sugeridas de materiais			Classificação MOPD ^{4,5}	Aprovações e certificações de agências		
		Vedações do invólucro e da haste	Material do invólucro	Acabamento interno		FM	CSA ⁷	ATEX
Amônia (anidro)	AMMA	C, D	1,2	D	Padrão	X	X	X
Etanol (líquido)	ETHL	A, C, D	2	D, P	Observação ²	X	X	X
JP4	JP4	A, B, D	1,2	B, D	Padrão	X	X	X
Querosene	KERO	A, B, D	1,2	B, D	Padrão	X	X	X
Metanol (líquido)	METHL	A, C, D	1,2	B, D, P	Observação ²	X	X	X
Óleo combustível n° 1	NO10IL	A, B, D	1,2	B, D	Padrão	X	X	X
Óleo combustível n° 2	NO20IL	A, B, D	1,2	B, D	Padrão	X	X	X
Óleo combustível n° 4 (125 SSU máx.) ⁶	NO40IL	A, B, D	1,2	B, D	Observação ¹	X	X	X
Óleo combustível n° 5 (900 SSU máx.) ⁶	NO50IL	A, B, D	1,2	B, D	Observação ¹	X	X	X
Óleo combustível n° 6 (2500 SSU máx.) ⁶	NO60IL	A, B, D	1,2	B, D	Observação ¹	X	X	X
Óleo combustível n° 6 (7000 SSU máx.) ⁶	NO60ILH	A, B, D	1,2	B, D	Observação ²	X	X	X
Óleo residual (15000 SSU máx.) ⁶	RESID	A, B, D	1,2	B, D	Observação ³	X	X	X
Butano (líquido)	BUTL	A, D	2	B, D, P	Observação ²	X	X	X
Propano (líquido)	PROPL	A, D	2	B, D, P	Observação ²	X	X	X
Vapor	STEAM	D	1,2	B, D, P	Observação ³	X	X	X

¹ As classificações MOPD de fluidos do grupo 2 são geralmente 5 % mais baixas que as classificações MOPD padrão (consulte o gráfico na página 9 (Classificações de pressão máxima de operação))

² As classificações MOPD de fluidos do grupo 3 são geralmente 30 % mais baixas que as classificações MOPD padrão (consulte o gráfico na página 9 (Classificações de pressão máxima de operação))

³ As classificações MOPD de fluidos do grupo 4 são geralmente 40 % mais baixas que as classificações MOPD padrão (consulte o gráfico na página 9 (Classificações de pressão máxima de operação))

⁴ As classificações MOPD para óleos combustíveis são baseadas em uma viscosidade de 150 SSU ou inferior. Viscosidades mais elevadas podem resultar em novas reduções da classificação MOPD. Entre em contato com a MAXON para obter detalhes.

⁵ Para temperaturas elevadas de fluidos, o MOPD deve ser reduzido de acordo com o padrão de tubulação aplicável.

⁶ O SSU máximo indicado se baseia no padrão de 37,8°C.

⁷ A certificação CSA NÃO se aplica se as conexões do invólucro forem rosqueadas ISO ou com flange conforme EN 1092.

Vedações do invólucro et da haste:

A – Buna-N c/ PTFE

B – Viton™ c/ PTFE

C – Polipropileno de etileno c/ PTFE

D – Kalrez® c/ Grafoil®

Material do invólucro:

1 – Ferro fundido

2 – Aço fundido

Kit de acabamento interno

B – Maleável

D – Estelita

P – PEEK

Características auxiliares

- Chave(s) de comprovação de fechamento não ajustável(veis) com vedação da válvula na trava do percurso.
- Chave auxiliar para indicação do percurso completo (aberta para válvulas normalmente fechadas).

Ambiente de operação

- Faixa de temperatura do fluido de -40°C a +288°C.
- Os atuadores são classificados para NEMA 4, IP 65 ou opcionalmente para NEMA 4X, IP 65.
- Faixa de temperatura ambiente de -40°C a +60°C para as válvulas de uso geral 8031 e 8131 e as válvulas não incendiárias 8032 e 8132.
- Faixa de temperatura ambiente de -40°C a +50°C para as válvulas intrinsecamente seguras 8033 e 8133.

Dados elétricos

Válvulas de parada normalmente fechadas

Válvulas normalmente fechadas de uso geral

Série 8031 e série 8131

Chaves: V7

Válvula solenoide: padrão

24 V CC, 4,8 W,

120 V CA, 50/60 Hz, 11/9,4 VA pico, 8,5/6,9 VA constante

240 V CA, 50/60 Hz, 11/9,4 VA pico, 8,5/6,9 VA constante

Consulte o catálogo ou o lado de dentro da cobertura da

válvula para obter o diagrama de fiação.

Válvulas normalmente fechadas do local perigoso

Classe I, Div. 2

Série 8032 e série 8132

Chaves: IP67

Válvula solenoide: padrão

24 V CC, 4,8 W

120 V CA, 50/60 Hz, 11/9,4 VA pico, 8,5/6,9 VA constante

240 V CA, 50/60 Hz, 11/9,4 VA pico, 8,5/6,9 VA constante

24 V CC IS, 0,09 W

Válvulas normalmente fechadas do local perigoso

Classe I, Div. 1 e intrinsecamente seguro da

Zona ATEX 1

Série 8033 e série 8133

Chaves: V7, IP 67 como opção

Válvula solenoide: intrinsecamente segura

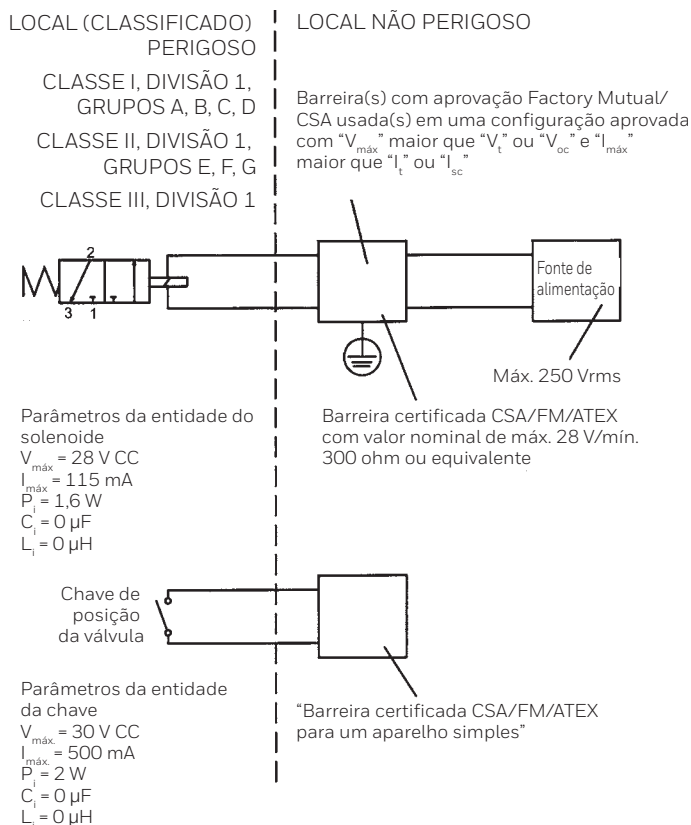
OBSERVAÇÕES:

- 1) O conceito de entidade de segurança intrínseca permite a conexão de dois dispositivos intrinsecamente seguros com aprovação FM (certificação CSA quando instalados no Canadá) com parâmetros de entidade não examinados especificamente em combinação como um sistema quando:

$$V_{oc} \text{ ou } U_o \text{ ou } V_t \leq V_{m\acute{a}x}, I_{sc} \text{ ou } I_o \text{ ou } I_t \leq I_{m\acute{a}x}, C_a \text{ ou } C_o \geq C_i + C_{cabo}, L_a \text{ ou } L_o \geq L_i + L_{cabo}, \text{ e somente para FM: } P_o \leq P_i.$$

- 2) Vedação do conduíte contra poeira deve ser usada quando instalado em ambientes de Classe II e Classe III.
- 3) O equipamento de controle conectado ao aparelho associado não deve usar ou gerar mais do que 250 Vrms ou V CC.

- 4) A instalação nos Estados Unidos deve estar de acordo com o ANSI/ISA RP12.06.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" (Instalação de sistemas intrinsecamente seguros para locais (classificados) perigosos) e o National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70), Seções 504 e 505.
- 5) A instalação no Canadá deve estar de acordo com o Código Elétrico Canadense, CSA C22.1, Parte 1, Apêndice F.
- 6) A instalação na União Europeia deve estar de acordo com a Diretiva 2014/34/UE (ATEX). Caso a válvula e/ou suas chaves tenham uma função de segurança, é necessário o uso de equipamentos à prova de falhas.
- 7) A configuração do aparelho associado deve ser aprovada pela FM (certificação CSA quando instalado no Canadá) sob o Conceito de Entidade (Entity Concept).
- 8) A planta das instalações do fabricante do aparelho associado deve ser seguida para instalar este equipamento.
- 9) Não se pode haver nenhuma revisão na planta sem autorização prévia da FM Approval e CSA International.



Válvulas intrinsecamente seguras normalmente fechadas para locais perigosos da Classe I, Div. 1 e da Zona ATEX 1

Série 8033 e série 8133

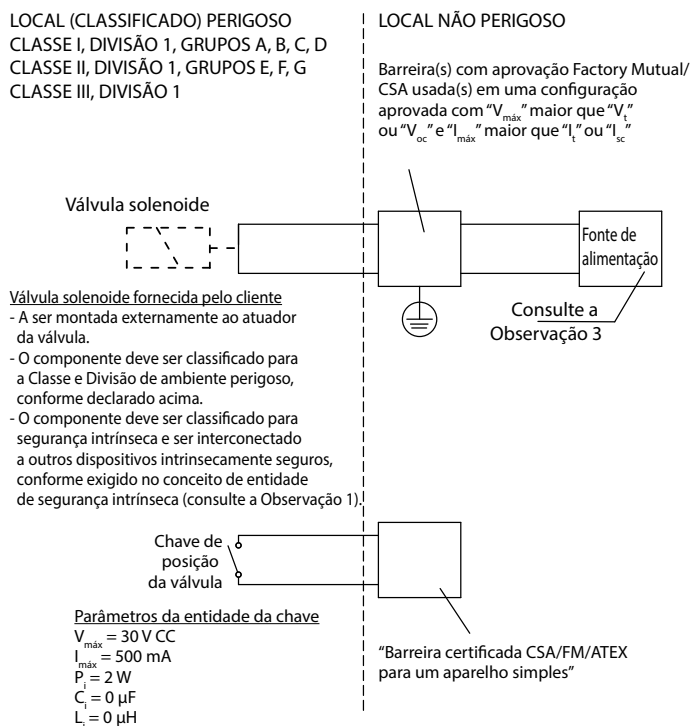
Chaves: V7, IP 67 como opção

Válvula solenoide: fornecida pelo cliente e montada externamente

OBSERVAÇÕES:

- O conceito de entidade de segurança intrínseca permite a conexão de dois dispositivos intrinsecamente seguros com aprovação FM (certificação CSA quando instalados no Canadá) com parâmetros de entidade não examinados especificamente em combinação como um sistema quando:

$$V_{oc} \text{ ou } U_o \text{ ou } V_t \leq V_{m\acute{a}x}, I_{sc} \text{ ou } I_o \text{ ou } I_t \leq I_{m\acute{a}x}, C_a \text{ ou } C_o \geq C_i + C_{cabo}, L_a \text{ ou } L_o \geq L_i + L_{cabo},$$
 e somente para FM: $P_o \leq P_i$.
- Vedação do conduíte contra poeira deve ser usada quando instalado em ambientes de Classe II e Classe III.
- O equipamento de controle conectado ao aparelho associado não deve usar ou gerar mais do que a tensão máxima admissível da área de segurança (U_m) para a barreira.
- A instalação nos Estados Unidos deve estar de acordo com o ANSI/ISA RP12.06.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" (Instalação de sistemas intrinsecamente seguros para locais (classificados) perigosos) e o National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70), Seções 504 e 505.
- A instalação no Canadá deve estar de acordo com o Código Elétrico Canadense, CSA C22.1, Parte 1, Apêndice F.
- A instalação na União Europeia deve estar de acordo com a Diretiva 2014/34/UE (ATEX).
- A configuração do aparelho associado deve ser aprovada pela FM (certificação CSA quando instalado no Canadá) sob o Conceito de Entidade (Entity Concept).
- A planta das instalações do fabricante do aparelho associado deve ser seguida para instalar este equipamento.
- Não se pode haver nenhuma revisão na planta sem autorização prévia da FM Approval e CSA International.

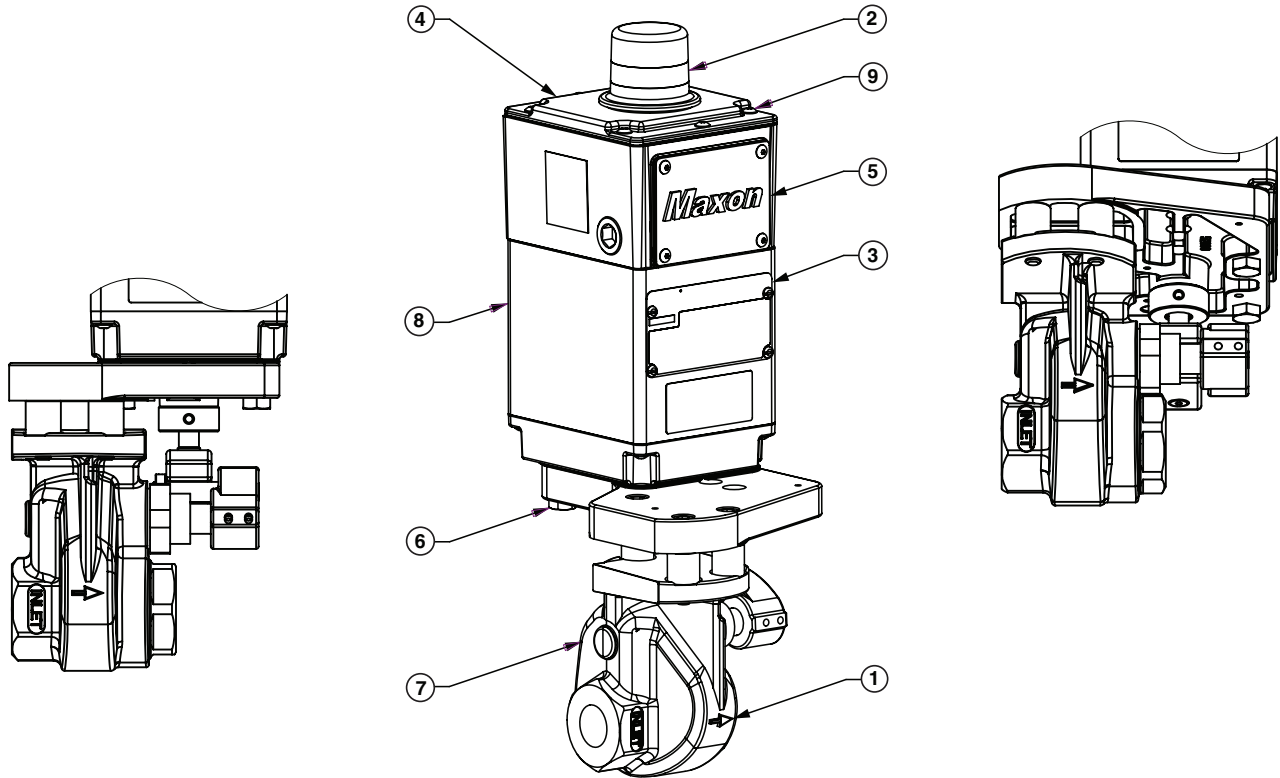


Substituição/rotação do conjunto do atuador



As válvulas da série 8000 da MAXON devem ser encomendadas em uma configuração compatível com a tubulação planejada. Se a orientação da válvula não estiver correta, o conjunto do atuador pode ser girada em incrementos de 90° em torno do eixo da linha central do invólucro da válvula usando o procedimento abaixo. Este procedimento deve também ser seguido para substituições do atuador no campo.

- **Desligue a energia elétrica** e feche a torneira manual a montante.
- **Remova a placa de cobertura de acesso do bloco terminal {5}** e desconecte os fios elétricos. Cuidado: coloque etiquetas em todos os fios antes de desconectar quando estiver fazendo manutenção na válvula. Erros na fiação podem causar operação inadequada e perigosa.
- **Remova os conduítes** e os fios elétricos.
- Remova todas as linhas pneumáticas.
- Remova a tampa inferior frontal do conjunto da base do adaptador.
- **Solte os parafusos do atuador/adaptador {6}** parafusados a partir da parte de baixo. Esses parafusos seguram o atuador da válvula {8} na base do adaptador {7}.
- **Gentilmente levante o atuador {8} para fora do conjunto da base do adaptador** o suficiente para soltar a vedação entre o conjunto do invólucro e a gaxeta de borracha no fundo da placa da base do atuador.
- **Para rotação do conjunto:**
Cuidadosamente gire o conjunto do atuador para a posição desejada. Reposicione o atuador de volta no conjunto da base do adaptador.
- **Para substituição do conjunto:**
Levante cuidadosamente o atuador sobre a mola, que faz parte do conjunto da base do adaptador. Posicione o novo atuador sobre a mola e, em seguida, abaixe-o cuidadosamente no conjunto da base do adaptador.
- **Realinhe os orifícios** na peça fundida da base do adaptador com os orifícios correspondentes no fundo da placa da base do atuador. Certifique-se de que a gaxeta ainda esteja no lugar entre o adaptador e a placa da base do atuador.
- **Reinsira os parafusos do adaptador** de baixo para cima através do adaptador e cuidadosamente rosqueie o conjunto do atuador. Rosqueie seguramente consultando a Tabela 1 para obter as especificações adequadas de torque, veja página 18 (Tabela 1 – Especificações de torque).
- **Reconecte o conduíte, os fios elétricos e todas as linhas pneumáticas**, verificando em seguida se os bastões da chave de sinal estão posicionados adequadamente.
Podem ocorrer danos severos no mecanismo interno da válvula se o desalinhamento não for corrigido.
- **Energize a válvula e cicle várias vezes** da posição fechada para totalmente aberta. Também acione eletricamente a válvula na posição parcialmente aberta para verificar se a válvula está operando adequadamente.
- **Recoloque e segure todas as placas de cobertura.** Consulte os valores de torque mostrados na página 18 (Tabela 1 – Especificações de torque).
- **Verifique a operação apropriada** após a manutenção.



1)	Seta de vazão no invólucro da válvula
2)	Indicador de aberto/fechado ¹
3)	Placa de identificação
4)	Cobertura de acesso da chave
5)	Parafusos e cobertura do bloco terminal
6)	Parafusos do invólucro/atuador
7)	Invólucro da válvula
8)	Conjunto do atuador
9)	Parafusos da cobertura de acesso da chave

¹ O indicador de aberto/fechado é de 360°. Se exigido, a janela de observação pode ser limpa com um pano úmido.

Instalação no campo da chave de posição da válvula



As instruções abaixo foram escritas para válvulas de parada normalmente fechadas.

Geral: desligue o fornecimento de combustível a montante da válvula e desenergize eletricamente a válvula.

Remova a placa superior e a cobertura do bloco terminal para fornecer acesso (consulte a página 17 (Identificação dos componentes), itens 4 e 5). Tenha cuidado para não danificar a gaxeta.

Consulte as páginas 24 (Chaves de substituição) e 24 (Acréscimo de chaves) para obter instruções sobre acréscimo ou substituição de chaves.



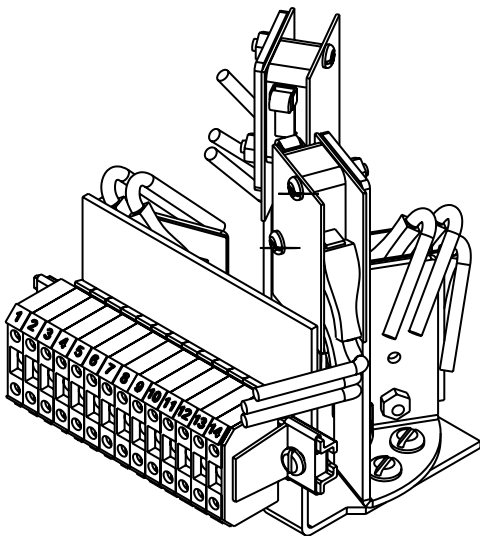
A substituição de componentes pode afetar a adequação para locais perigosos.

Itens de substituição no campo

- Chaves de posição
- Atuadores
- Solenoides

Entre em contato com a MAXON com o número de série das válvulas para localizar o kit adequado de conjunto da chave.

Figura 1: Subconjuntos típicos da chave



Chaves de substituição

- Remova cuidadosamente a fiação do campo do bloco terminal. Assegure-se de que a fiação do campo esteja claramente marcada com o terminal correto.
- Tire a fiação da válvula solenoide dos terminais rotulados nº 1 e nº 2.

- Remova os parafusos que seguram o subconjunto da chave no invólucro do atuador. O subconjunto da chave deve ser removido com facilidade do conjunto do atuador (consulte a página 24 (Figura 1: Subconjuntos típicos da chave)).
- Observe a posição do bastão e o local do orifício de montagem. Remova cuidadosamente os 2 parafusos e levante a chave existente. Consulte as Figuras 2 a 5 (página 10-30.4-45) de referência para garantir o posicionamento correto da chave.
- Instale a chave de substituição nos mesmos orifícios do suporte e verifique a posição correta do bastão.
- Reconecte a fiação uma conexão de cada vez, seguindo a rota e o posicionamento original.
- Monte novamente o subconjunto da chave no invólucro do atuador. São fornecidas cavilhas para assegurar o posicionamento adequado do subconjunto da chave.
- Conecte a fiação da válvula solenoide nos terminais rotulados nº 1 e nº 2.
- Cicle a válvula, verificando cuidadosamente os pontos de acionamento da chave. A chave VCS é acionada no topo do curso da haste e a VOS no fundo para as válvulas de parada normalmente fechadas.
- Recoloque as coberturas utilizando os valores de torque mostrados na página 18 (Tabela 1 – Especificações de torque) e, em seguida, retorne a válvula à operação.

Acréscimo de chaves

- Remova cuidadosamente a fiação do campo do bloco terminal. Assegure-se de que a fiação do campo esteja claramente marcada com o terminal correto.
- Tire a fiação da válvula solenoide dos terminais rotulados nº 1 e nº 2.
- Remova os parafusos que seguram o subconjunto da chave no invólucro do atuador. O subconjunto da chave deve ser removido com facilidade do conjunto do atuador (consulte a página 24 (Figura 1: Subconjuntos típicos da chave)).
- Consulte as Figuras 2 a 5 de referência para garantir o posicionamento correto. O tamanho da válvula está descrito no número do modelo através dos 4 primeiros dígitos. Por exemplo, uma válvula H de 1-1/4" deve ter o nº do modelo 125H.
- Instale a chave e os isoladores, quando fornecidos, nos orifícios corretos. Assegure a alinhamento adequado. A chave VCS deve ter o bastão de acionamento apontado para cima e a chave VOS deve ter o bastão de acionamento apontado para baixo.

- Coloque as novas chaves nos terminais existentes.
- Monte novamente o subconjunto da chave no invólucro do atuador. São fornecidas cavilhas para assegurar o posicionamento adequado do subconjunto da chave.
- Conecte a fiação da válvula solenoide nos terminais rotulados nº 1 e nº 2.
- Cicle a válvula, verificando cuidadosamente os pontos de acionamento da chave. A chave VCS é acionada no topo do curso da haste e a VOS no fundo para as válvulas de parada normalmente fechadas.
- Recoloque as coberturas utilizando os valores de torque da página 18 (Tabela 1 – Especificações de torque) e, em seguida, retorne a válvula à operação.

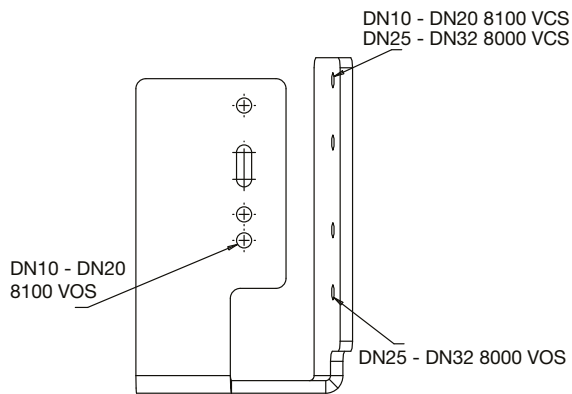


Figura 2: Suporte da chave IP 67

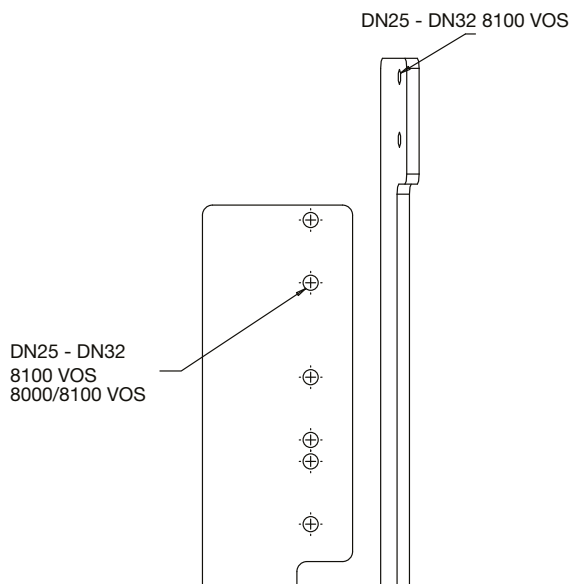


Figura 3: Suporte da chave IP 67

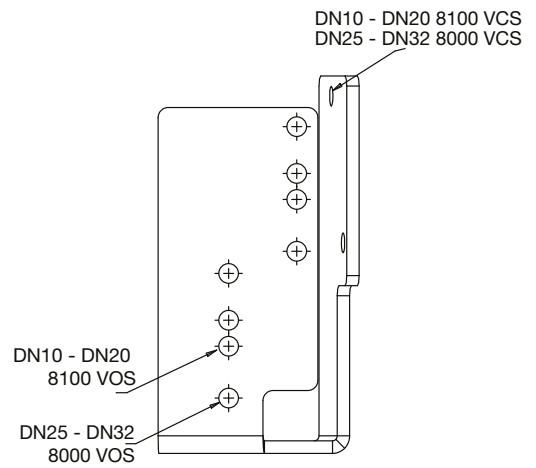


Figura 4: Suporte da chave IP 67

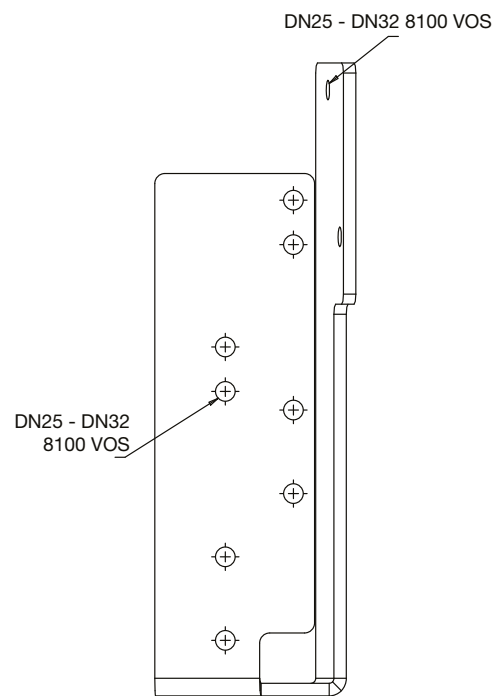


Figura 5: Suporte da chave IP 67

Instruções de operação

Consulte a página do catálogo e a página de especificações pertinentes para ver a sequência operacional que se aplica à sua válvula específica. Nunca opere a válvula até que todos os equipamentos associados estejam operando e todas as purgas necessárias tenham sido completadas. Se a válvula não operar normalmente, ela pode não estar ligada ou o fornecimento de ar comprimido não estar adequado. Verifique isto primeiro!

O sistema principal deve sempre ser fechado com uma torneira de combustível manual a prova de vazamento a montante.

As válvulas de parada normalmente fechadas começam o ciclo de abertura imediatamente após serem ligadas.

Pressões alternativas de operação

As válvulas da série 8000 podem ser operadas dentro de uma faixa de pressões do cilindro. Consulte os gráficos para obter a pressão do fluido para a aplicação e a pressão requerida correspondente do atuador.

Instruções de manutenção

As válvulas da série 8000 da MAXON são testadas quanto à durabilidade muito além da maioria dos requisitos mais rigorosos exigidos pelas várias agências de certificação. Elas foram projetadas para uma vida longa mesmo se forem acionadas com frequência e para serem livres de manutenção e de problemas o máximo possível.

Um teste operacional da válvula deve ser realizado anualmente. Se for observado abertura ou fechamento anormal, a válvula deve ser removida da operação e você deve entrar em contato com o seu representante da MAXON. (Consulte os dados técnicos da válvula na página 10-35.1.)

O teste de vazamento da válvula deve ser realizado anualmente para assegurar a continuidade da operação de forma segura e confiável. Cada válvula MAXON é testada operacionalmente e satisfaz os requisitos de vazamento no assento FCI 70-2 Classe VI quando estiver em boas condições de operação. Ausência de vazamento pode não ser obtida no campo após estar em operação. Para recomendações específicas sobre os procedimentos de teste de vazamento, consulte os dados técnicos da válvula MAXON na página 10-35.2. Qualquer válvula que exceda o vazamento permitido, conforme estabelecido nos códigos locais ou requisitos de seguro, deve ser removida da operação e você deve entrar em contato com o seu representante da MAXON.

Os componentes de conjunto do atuador não necessitam de lubrificação no campo e nunca devem ser lubrificados.

As chaves auxiliares, os solenoides ou o atuador completo podem ser substituídos no campo.



Não tente consertar o invólucro da válvula ou o atuador no campo. Qualquer alteração anula todas as garantias e pode criar situações potencialmente perigosas.

Se material estranho ou substâncias corrosivas estiverem presentes na linha de combustível, será necessário inspecionar a válvula para certificar-se de que ela esteja operando adequadamente. Se for observado abertura ou fechamento anormal, a válvula deve ser removida da operação. Entre em contato com o representante da MAXON para obter instruções.

O operador deve estar ciente e observar a ação característica de abertura/fechamento da válvula. Se a operação ficar lenta, retire a válvula de operação e entre em contato com a MAXON para obter recomendações.



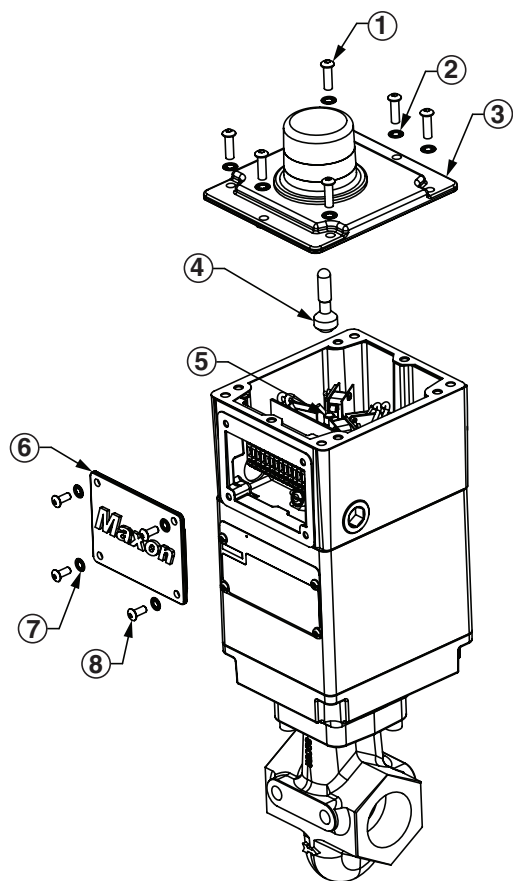
Condições específicas de uso:

Este equipamento inclui algumas peças não metálicas externas, incluindo o revestimento protetor externo. O usuário deve, portanto, garantir que o equipamento não seja instalado em um local onde possa ser submetido a condições externas (como vapor de alta pressão) que possam causar um acúmulo de cargas eletrostáticas em superfícies não condutoras. Além disso, a limpeza do equipamento deve ser feita apenas com um pano úmido.

Encaminhe consultas para a MAXON. Os representantes locais no mundo todo podem ser localizados no site www.maxoncorp.com ou por telefone +1 765 2843304. Inclua o número de série da válvula e as informações da placa de identificação.

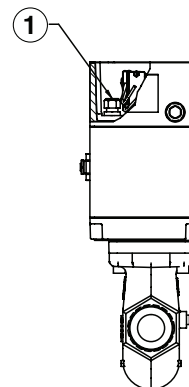
Procedimento de substituição do solenoide

- Todas as fontes de energia, tanto pneumática quanto elétrica, devem ser desenergizadas e todos os procedimentos de segurança adequados devem ser seguidos antes de iniciar a manutenção da válvula.
- Use uma chave Allen de 4 mm para remover a placa superior. Uma chave Allen de 3 mm é usada para remover a cobertura do bloco terminal.
- Use uma chave de boca de 8 mm (5/16") para segurar o eixo do cilindro e use um alicate para retirar o indicador da chave do eixo do cilindro. Quando usar o alicate, segure o indicador da chave no topo.



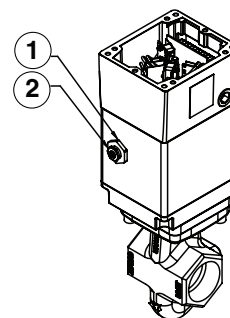
1)	Parafuso da placa superior: parafuso de cabeça de soquete M6 x 20
2)	Arruela de pressão M6
3)	Placa superior
4)	Indicador da chave
5)	Eixo do cilindro
6)	Cobertura do bloco terminal
7)	Arruela de pressão M5
8)	Parafuso da cobertura do bloco terminal: parafuso de cabeça de soquete M5 x 12

- Solte a porca do conector sem vazamento onde os fios do solenoide entram no compartimento superior. Remova os fios nº 1 e nº 2 do bloco terminal.



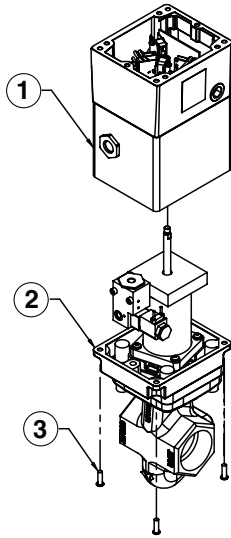
1) Conector sem vazamento

- Use uma chave de boca de 19 mm (3/4") para remover o encaixe de entrada do solenoide. Uma chave de boca ajustável é usada para soltar o colar do invólucro. Solte ligeiramente o colar do invólucro, mas não remova, porque a porca e o anel O'ring localizados dentro do invólucro se deslocam.



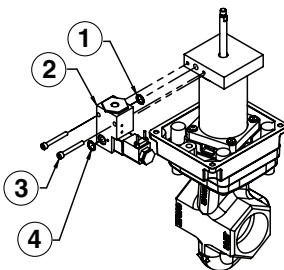
1) Colar do invólucro
2) Encaixe de entrada do solenoide

- Use uma chave Allen de 4 mm e remova os 4 parafusos que prendem o invólucro na placa da base. Levante o invólucro diretamente para cima e remova-o. Os fios do solenoide velho passarão pelo conector sem vazamento.



1)	Invólucro
2)	Placa da base
3)	Parafusos do invólucro: parafusos de cabeça M6 x 20

- Use uma chave Allen de 4 mm e remova os 2 parafusos que prendem o solenoide. Recoloque o solenoide, assegurando a presença de 2 anéis O'ring, um na entrada do solenoide e um na saída do solenoide. O solenoide deve estar no nível quando apertar os parafusos.



Para obter mais informações

A família de produtos para soluções térmicas Honeywell inclui Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder e Maxon. Para saber mais sobre nossos produtos, acesse ThermalSolutions.honeywell.com ou entre em contato com um engenheiro de vendas da Honeywell.

Honeywell MAXON branded products

201 E. 18th Street
Muncie, IN 47302
EUA
www.maxoncorp.com

Honeywell Process Solutions

Honeywell Thermal Solutions (HTS)
1250 West Sam Houston Parkway
South Houston, TX 77042

ThermalSolutions.honeywell.com

® Marca registrada nos EUA
© 2022 Honeywell International Inc.
32M-95005P-04 Versão métrica e02.22
EAS 50112664-001
Impresso nos Estados Unidos

1)	Anel O'ring do solenoide
2)	Solenoide
3)	Parafuso de cabeça de soquete M5 x 40
4)	Anel O'ring do solenoide

- Passe os fios do solenoide novo de volta pelo conector sem vazamento no invólucro e alinhe o eixo do cilindro ao furo no invólucro. Deslize cuidadosamente o invólucro de volta no lugar. Recoloque os 4 parafusos do invólucro e deixe-os soltos.
- Verifique se o anel O'ring ainda está na entrada do solenoide olhando através do colar do invólucro. Instale novamente o encaixe de entrada do solenoide com firmeza. Deixe o colar do invólucro solto.
- Instale novamente os fios nº 1 e nº 2 do solenoide no bloco terminal e aperte a porca do conector sem vazamento.
- Deve-se usar um agente de vedação nas roscas do eixo do cilindro e então reinstalar o indicador da chave. Certifique-se de remover qualquer agente de vedação que escorrer no eixo do cilindro. Religue a alimentação elétrica e pneumática e cicle a válvula diversas vezes para assegurar que ela está operando normalmente. Aperte os 4 parafusos que mantêm o invólucro preso na placa da base usando um padrão cruzado (veja na página 18 (Tabela 1 – Especificações de torque)). Então aperte o colar do invólucro no encaixe de entrada do solenoide. O anel O'ring sob o colar do invólucro não deve ser pinçado enquanto estiver apertando o colar do invólucro.
- Cicle várias vezes a válvula para verificar se ela está operando normalmente. Se não estiver, solte os 4 parafusos que mantêm o invólucro preso na placa da base e cicle novamente. Aperte novamente os 4 parafusos do invólucro. Coloque a placa superior e a cobertura do bloco terminal de volta na válvula (veja na página 18 (Tabela 1 – Especificações de torque)).

Honeywell