

Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe é um atuador motorizado para abrir e fechar válvulas em sistemas de aquecimento e refrigeração. Sua principal área de aplicação é a regulação energeticamente eficiente de válvulas que transportam água no âmbito dos serviços e da automação de edifícios.

O controle do Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe é feito por meio de um sinal de controle de 0 – 10 V d.c. emitido por um sistema DDC central ou um regulador de temperatura ambiente. O atuador possui um display LC que mostra o curso de atuação atual, a tensão de controle e a direção do deslocamento (abertura/fechamento), além de emitir códigos de erro. O atuador fornecido com cabo de conexão plugável possui um ajuste manual da válvula que pode ser usado, por exemplo, para manutenção ou montagem.

O sinal de feedback opcional informa ao sistema DDC sobre o ajuste atual da válvula e sobre possíveis erros que possam ter ocorrido.



1.1 Características

- Tensão de operação 24 V, adequada para a.c. e d.c.
- Acumulador de energia interno para a função à prova de falhas. Posicionamento em caso de falha na tensão de alimentação.
- Sob pedido: Posição de estacionamento à prova de falhas ajustável na fábrica em incrementos de 10 %
- Equipado com chip NFC e, portanto, configurável através de aplicativo para smartphone (IOS ou Android) (Consulte o capítulo Funcionalidade da aplicação.)
- É possível selecionar diferentes modos de funcionamento: por exemplo, proporcional, cursos fixos da válvula (MPR), EQP, faixas variáveis da tensão de controle, etc.
- Carreira de atuação 8,5 mm (2 mm até 8,5 mm fixa ou variável através da detecção do curso da válvula)
- Força de atuação 100 N, 125 N, 150 N ou 200 N
- Velocidades: 15 s/mm, 30 s/mm
- Sensores para o desligamento automático do motor ao atingir as posições das válvulas (detecção do curso da válvula)
- Tela LC para exibição do status
- Resolução muito precisa no posicionamento da válvula
- Tempos de resposta muito curtos
- Engrenagem com autobloqueio em todas as posições de ajuste
- Proteção contra desmontagem por meio de botão de bloqueio removível
- Ajuste manual
- Consumo elétrico muito baixo
- Sistema adaptador de válvula: fácil montagem por pressão sem ferramentas
- Proteção de 100% em caso de válvulas com vazamentos (IP54)
- Posição de montagem 360°
- Cabo de conexão plugável
- Silencioso e sem manutenção
- Alta segurança funcional e longa vida útil
- Entrada de controle para 0 – 10 V e modulação por largura de pulso (MAP)
- Opcional: variantes pré-ajustadas e personalizadas
- Opcional: linearização da curva característica personalizada

1.2 Execuções

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe é fornecido na versão básica com cabo de conexão plugável. As seguintes versões estão disponíveis na versão básica.

Modelo	Força	Tempo de atuação	Rango de la tensión de control	Conteúdo
MPOF 468x6-y0	x = 2: 125 N x = 0: 100 N x = 3: 150 N x = 4: 200 N	y = 3: 15 s/mm y = 2: 30 s/mm	0 – 10 V Activo: 0,5 – 10 V	- Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe em embalagem individual - Cabo de conexão de 1 m (conectável), branco, PVC 4 x 0,22 mm² - Instruções de instalação em 12 idiomas
MPVF 468x6-y0 ⁽¹⁾				Cabo de conexão de 1 m (conectável), branco, PVC 3 x 0,22 mm²
MPRF 468x6-y0 ⁽¹⁾				

Possibilidades de variação: Variantes pré-ajustadas e outros ajustes de válvulas sob pedido

^{1.} Sem realimentação graças ao cabo de conexão de 3 pólos

1.3 Opção

diferenciações		
Comprimentos do cabo	Padrão	2 m, PVC branco – 3 o 4 x 0,22 mm ² – Comprimentos especiais < 20 m, conectáveis sob pedido
	Sem halogéneos	1 m, 2 m, Hal F LiYY 3 o 4 x 0,22 mm ² / branco Para cumprir os requisitos de proteção contra incêndios e ambientais.
Adaptador de válvula		Podem ser fornecidas adaptações para quase todas as válvulas.
Embalagem		De acordo com os requisitos, as embalagens podem ser impressas e fabricadas de forma personalizada
Impressão na carcaça		Impressão do logotipo da empresa (por exemplo, B. Logotipo) e designação do tipo individual

Se tiver alguma outra solicitação, não hesite em entrar em contato conosco.

1.4 Equipamento

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe é fornecido de série com equipamento completo. A função do atuador pode ser modificada na fábrica ou através da aplicação. Desta forma, é possível simular variantes anteriores. Para tal, o produto inclui um cabo de 4 pólos. Estão disponíveis versões pré-ajustadas personalizadas que se diferenciam em termos de funcionalidade:

	MPOF 46846	MPRF 468x6 Simulação	MPVF 468x6 Simulação
LCD	✓	✓	✓
Retroiluminação	Comutável	Comutável	Comutável
Sinalização da função por meio de LED	✓	✓	✓
Deteção do curso da válvula	✓	Comutável	✓
Sinal de realimentação	✓	—	—
Ajuste manual	✓	✓	✓
Cabo de conexão de 4 pólos	✓	—	—
Cabo de conexão de 3 pólos, execução mínima	indisponível	✓ Feedback inutilizável	✓ Feedback inutilizável no

1.5 Adaptação de válvulas

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe pode ser facilmente conectado a diferentes válvulas. Com os adaptadores, é possível cobrir um curso de válvula de 8 mm, medido a partir da medida mínima de fechamento.

Adaptador de válvula	Dimensões mínimas de fechamento com Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe	Fabricantes de válvulas
VA 80 – M30 x 1,5	8,5 mm	Danfoss ABQM, Flowcon, Frese, Herz, Honeywell, IVAR, JCI, Oventrop, Sauter, Siemens, TA, Watts
VA 33 – M28 x 1,5	8 mm	Herz, JCI
VA 64 – M28 x 1,5	15,8 mm	Pettinaroli
VA 67 – M30 x 1,5	11 mm	Controlli

2 Pré-configuração

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe pode sair de fábrica com uma configuração personalizada. As propriedades podem ser modificadas posteriormente através da aplicação. Consulte o capítulo Funcionalidade da aplicação.

Função	Padrão	Opcional
Modo	MPxF	MPRF MPVF MPOF
Force Força de atuação	125 N	100 N 150 N 200 N
Runtime Tempo de execução	15 s/mm	30 s/mm
Valve path recognition Deteção do curso da válvula	ON	OFF (OFF = modo MPRF)
Failsafe position para versões à prova de falhas	0 %	10 % ... 100 % (incremento de 10 %)
Drive path Carreira de atuação	8,5 mm	2 mm ... 8,4 mm (incremento de 0,1 mm)
Bypass ajuste mínimo da válvula	0 %	10 % ... 50 % (incrementos del 10 %)
Display illumination Iluminação da tela	ON	OFF
Display valve path Indicação do curso da válvula	%	mm

Valve Curve Curva de la válvula	Lineal	EQP
Feedback range Funcionalidade	1 – 9 V	1 – 5 V 0 – 10 V
Control voltage – start Tensão de controle – início	0,5 V	0 V ... 10 V (incrementos de 0,1 V)
Control voltage – end Tensão de controle – fim	10 V	0 V ... 9,9 V (incrementos de 0,1 V)

Exemplo:

Tensão de controle – início: 10

Tensão de controle – fim: 0 cancela

3 Funcionalidade do aplicativo

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe está equipado com um chip NFC (NFC: Comunicação de campo próximo).

Compatibilidad com aplicativos:

iOS 14.0 / Android 5.0

Idioma utilizado na aplicação: Inglês

Baixar:

iOS: <https://apps.apple.com/de/app/motoric-drive/id1658744553>Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=de.moehlenhoff.AM3>

3.1 Operações NFC

3.1.1 Requisitos para o uso de NFC:

- Conhecimento da existência e localização da interface NFC no dispositivo móvel: A posição da interface NFC varia conforme o modelo.
- Função **NFC** ativada
- bloqueio de tela desativa



Retire las fundas protectoras antes de utilizar NFC. Certifique-se de que a conexão esteja estável para evitar interrupções. A distância necessária para estabelecer uma conexão NFC depende do dispositivo móvel utilizado.

Encontrará mais informações sobre os processos específicos de cada modelo nas instruções do fabricante correspondente.

3.1.2 Procedimento

1. Estabeleça a conexão entre o aplicativo e o Motoric Valve Drive: 24 V Modbus RTU.
Para isso, coloque ou mantenha o dispositivo no qual o aplicativo está instalado diretamente sobre a tampa transparente do Motoric Valve Drive: 24 V Modbus RTU. A antena NFC está localizada na área de ajuste manual.
2. Deixe o dispositivo no qual o aplicativo está instalado até que ele envie uma resposta positiva.
Nota: funcionalidade também é garantida sem alimentação elétrica do Motoric Valve Drive: 24 V Modbus RTU
3. Ajustar os parâmetros dentro dos limites especificados.

Algumas funções exigem a reinicialização do Motoric Valve Drive: 24 V Modbus RTU. A aplicação é muito intuitiva. Recomenda-se seguir as instruções da aplicação.

3.2 Funções do aplicativo

Função	Descrição	Anúncio
Device Operations		
Read		
Read from device	Leitura das configurações de Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe	- Pronto para digitalizar: Hold your Smartphone near to NFC tag - Notificação: Data was read successfully o Mensagem de error → Repita o processo: o dispositivo móvel foi movido muito cedo ou deve ser orientado com maior precisão.
Read from file	Requisitos prévios para o uso: Arquivo armazenado no dispositivo móvel. - Leitura das configurações a partir de um arquivo armazenado no dispositivo móvel Opções para salvar um arquivo no dispositivo móvel: - Envio de arquivos como anexo por mensagem ou e-mail - Arquivo salvo através do comando Write to file	Visualização da gestão de arquivos do dispositivo móvel
Write		
Write to device	As configurações são gravadas no Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe	- Pronto para digitalizar: Hold your Smartphone near to NFC tag - Notificação: Data was read successfully o Mensagem de error → Repita o processo: o dispositivo móvel foi movido muito cedo ou deve ser orientado com maior precisão.
Write to file	As configurações lidas são salvas como um arquivo na memória do dispositivo móvel. O arquivo pode ser usado para: - envio por mensagem ou correio electrónico - a instalação de mais Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe	Visualização da gestão de arquivos do dispositivo móvel
Verify		
Verify device	Comparação das configurações exibidas no menu Settings e os ajustes em Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe	- Pronto para digitalizar: Hold your Smartphone near to NFC tag - Notificação: Data was read successfully o Mensagem de error → Repita o processo: o dispositivo móvel foi movido muito cedo ou deve ser orientado com maior precisão Resultado: Validation successful: ajustes idênticos o Verification failed: ajustes diferentes
Active operations		
Start initialization	Inicialização do Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe O atuador percorre o curso do atuador e da válvula. Os pontos de abertura e fechamento da válvula são memorizados.	Your device will now begin with the initialization process.
Go to position	Ajuste da posição do acionamento	Procedimento: 1. Go to position 2. Confirm

		3. Pronto para digitalizar: Hold your Smartphone near to NFC tag. 4. Your Device will now go to the specified position. o Mensagem de error → Repita o processo: o dispositivo móvel foi movido muito cedo ou deve ser orientado com maior precisão.
Factory Reset	Restaura os parâmetros do Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe ao seu estado de entrega.	Procedimento: 1. Mensagem de aviso Processo de digitalização
Settings		
Force	Ajuste da força nos seguintes níveis: 100 N, 125 N, 150 N, 200 N	
Runtime	15 s/mm, 30 s/mm	
Valve stroke recognition (VSR)	ON OFF	
Display illumination	ON OFF	Ativa ou desativa a retroiluminação da tela LCD.
Drive path	2 – 8,5 mm	Limitação do curso de acionamento com VSR desconectado. Uso como «limitador».
Bypass	0 ... 50 %	Limitação do curso de acionamento na outra direção Aplicação: Garantir um caudal mínimo para proteger contra as geadas. Nota: Tanto a membrana de borracha da válvula quanto o jogo na adaptação e na engrenagem podem influenciar a posição. Verifique a posição!!
Display Valve path	%	% mm
Failsafe position	0 %	0 V ... 10 V (incremento de 0,1 V)
Valve Curve	Lineal	Lineal EQP
Feedback range	1 – 9 V	1 – 9 V 1 – 5 V 0 – 10 V
Control voltage – start	0,5 V	0 V ... 10 V (incremento de 0,1 V)
Control voltage end	10 V	0 V ... 10 V (incremento de 0,1 V)

Nota

Todas as alterações devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado. Um ajuste incorreto pode causar mau funcionamento do atuador, avaria do sistema de regulação e custos adicionais. O fabricante não se responsabiliza por ajustes incorretos nem pelas suas consequências.

Aplicação das alterações após reiniciar o Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe.

4 Funções, funcionamento e inicialização

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe funciona com um motor passo a passo, um microcontrolador e uma engrenagem.

4.1 Inicialização

Após conectar a alimentação elétrica, o Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe realiza uma inicialização. Na fase de inicialização, o atuador determina o curso e exibe "In" (para inicialização) no visor. Ao mesmo tempo, o LED verde 1 pisca.

Primeiro, a placa de pressão da válvula é totalmente retraída, determinando assim o fim de curso interno do atuador. Em seguida, a placa de pressão da válvula se desloca e determina primeiro a posição de contato com o êmbolo da válvula e, em seguida, o segundo fim de curso quando o fim do curso da válvula é atingido e o motor de posicionamento é desligado.

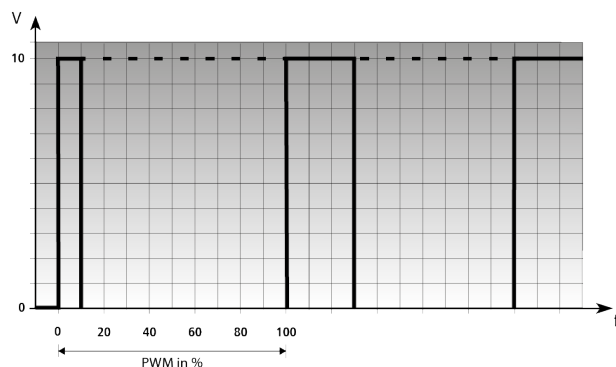
O final da inicialização é indicado pelo apagamento do LED verde 1, pelo apagamento de "In" no visor e pelo aparecimento da indicação alternada da tensão de controle aplicada e da posição de regulação atual.

Notas

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe precisa de um máximo de 7 minutos para a fase de inicialização. Durante a inicialização, o atuador não reage à tensão de controle aplicada.

4.2 Funcionamento

O controle do Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe é realizado por meio de um sinal de controle de 0 – 10 V d.c. proveniente de um regulador de temperatura ambiente ou de um sistema de gerenciamento do prédio. O sinal de controle permite um controle e posicionamento precisos do atuador. Como alternativa, também é possível aplicar um sinal MAP à entrada da tensão de controle, consulte o diagrama:



Frequência de pulso 100 Hz até 1000 Hz

Após a inicialização, a tensão de controle aplicada é convertida proporcionalmente em uma posição de ajuste. O atuador calcula a posição de atuação para a qual deve se deslocar a partir da tensão de controle, do curso de atuação ajustado ou do curso medido (dependendo do modo) e se desloca com precisão até ela.

Nota

1. Nas válvulas de disco com junta de borracha macia, a compressão da junta de borracha é detectada como curso da válvula.
2. Os diagramas a seguir só são válidos se for utilizado o anel adaptador de válvula adequado.

Diagrama funcional Modo MPR,
sem detecção do curso da válvula, curso de atuação fixo

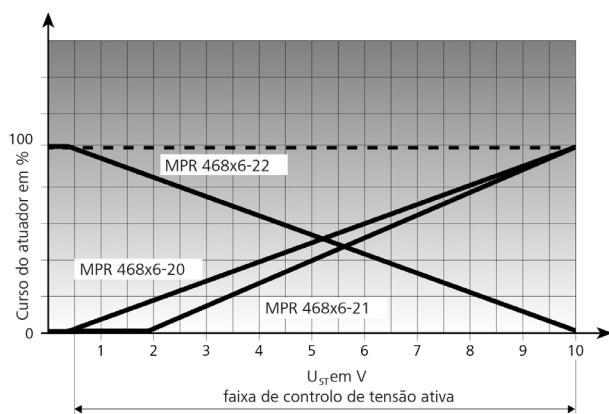
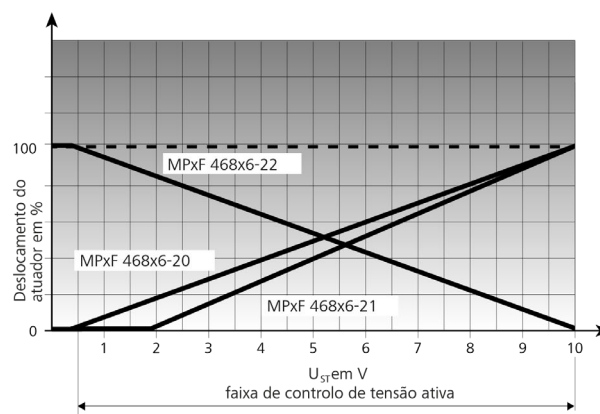


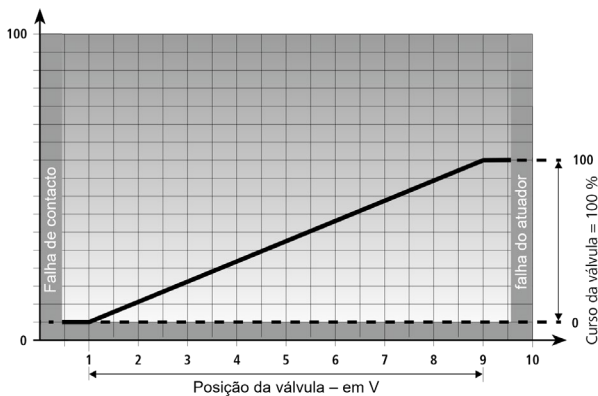
Diagrama funcional Modo MPV/MPO,
com detecção do curso da válvula



Nota

A folga mecânica entre o atuador e o adaptador da válvula, bem como a folga na engrenagem do atuador, são detectadas como curso da válvula. Isso afeta a indicação da posição e a largura de banda de regulação é reduzida minimamente. Ao contrário do curso real da válvula, a tela mostra um curso da válvula aproximadamente 1 mm maior.

4.3 Sinal de realimentação



O sinal de realimentação do Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe permite, através de um sinal de 0 a 10 V, enviar uma resposta direta do estado de funcionamento atual ao sistema DDC. As tensões de 1 a 9 V indicam a posição do acionamento: as tensões < 0,5 V e > 9,5 V indicam que ocorreram erros. A conexão do sinal de realimentação é resistente a tensões de até 24 V.

Modos de realimentação:

- 1 – 9 V com funcionalidade ampliada
- 1 – 5 V com funcionalidade ampliada
- 0 – 10 V sem funcionalidade ampliada

Nota

Nas configurações, a largura de banda da tensão de saída pode ser alterada para 0-10 V. Desta forma, elimina-se a avaliação de erros.

4.4 Função Failsafe

O sistema eletrônico do atuador monitora continuamente a tensão de alimentação. Se essa tensão for interrompida por ≥ 2 segundos, o eixo da válvula se desloca para a posição de repouso predefinida e fecha, por exemplo, a válvula. O atuador permanece nessa posição de estacionamento até que a tensão de funcionamento seja aplicada novamente.

Em caso de falhas de energia durante a fase de inicialização, o atuador interrompe a inicialização e se desloca para a posição de repouso.

- O acumulador de energia interno pode apresentar uma carga residual muito baixa após um armazenamento prolongado.
- O acumulador de energia interno foi projetado para suportar pelo menos 4 cortes de energia por dia.
- O tempo de carregamento com o acumulador de energia completamente vazio é de 16 horas.
- Quando a tensão de funcionamento é novamente aplicada ao atuador à prova de falhas, a inicialização é iniciada. Consulte 4.1 Inicialização e 4.2 Funcionamento
- Uma breve colocação em funcionamento pode ativar o modo à prova de falhas. A placa de pressão da válvula se desloca e o atuador não pode mais ser montado. Nesse caso, reinsira manualmente a placa de pressão da válvula.
- Realizar a colocação em funcionamento na válvula

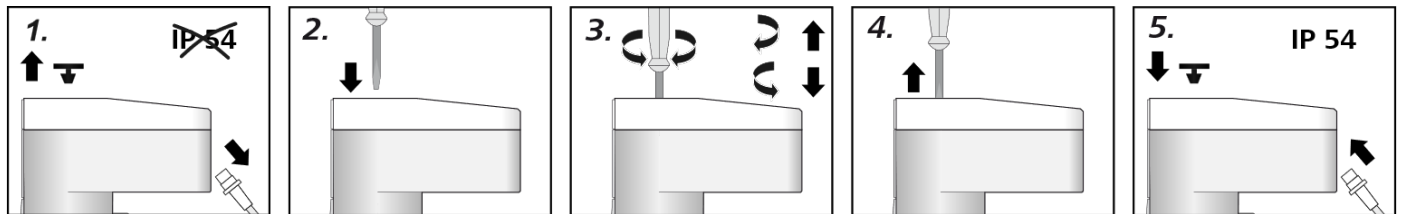
4.4.1 Configuração de fábrica

A posição de estacionamento à prova de falhas pode ser ajustada na fábrica em incrementos de 10%, de acordo com as necessidades do cliente.

Para atuadores sem parametrização personalizada, aplica-se o seguinte: em caso de falha na tensão de funcionamento, os atuadores se deslocam com sua placa de pressão da válvula na posição de parada.

4.5 Ajuste manual

O ajuste manual da válvula permite colocar a placa de pressão da válvula do atuador na posição desejada quando não há corrente. Isso facilita, por exemplo, a manutenção e a montagem. Ferramentas necessárias: chave de fenda plana **de 0,3 x 2 a 0,5 x 3 mm**



1. Remova a tampa de proteção e o cabo de conexão ou desconecte a alimentação elétrica.

2. Insira a chave de fenda no ajuste manual da válvula

3. Remova a placa de pressão da válvula girando-a uma volta para a direita ou uma volta para a esquerda.

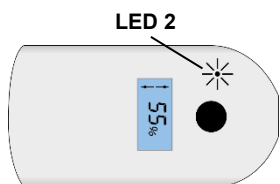
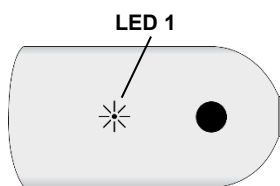
Nota: Quando chegar ao limite, gire a chave de fenda um quarto de volta para trás

4. Uma vez alcançada a posição desejada, retire a chave de fenda.

5. Montar a tampa de proteção e conectar o cabo de conexão

4.6 Sinalização de função mediante LED: Modos de funcionamento em 2/3 pontos

Para sinalização de funcionamento no modo proporcional (MPx), o Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe utiliza as cores de sinalização verde e vermelho.

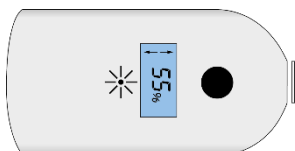


LED 1 - Sinal	Significado
Pisca em verde	Inicialização
Vermelho	Erro ¹

LED 2	Descrição
Verde (piscando)	Funcionamento à prova de falhas, desloca-se para a posição de estacionamento
Verde	Aparelho pronto para funcionar
Laranja	Pronto para funcionar e bateria carregando
Vermelho	Erro ¹

¹ Em caso de erro: Desligue a tensão, mantenha sem tensão durante 20 minutos e volte a ligar. Se o erro se repetir várias vezes, substitua o aparelho.

4.7 Tela LC



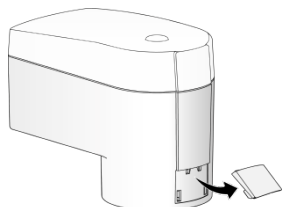
A tela LC do Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe mostra alternadamente a posição de regulação e a tensão de controle aplicada. Quando há uma demanda de regulação, a direção atual é mostrada no visor LC por meio de uma seta. Em caso de erro, o código de erro correspondente é exibido e indicado por meio do LED vermelho permanente.

4.8 Códigos de erro

Os erros são indicados por meio de um código de erro. A tabela a seguir explica os diferentes códigos de erro e as soluções correspondentes

Código de erro	Descrição	Correção de erros
E7	Bloqueio durante o percurso de inicialização em local não permitido	1. Desconecte o atuador da tensão 2. Mova o eixo de ajuste com o ajuste manual da válvula da posição final 3. Reinicialize após restabelecer a tensão Se o erro se repetir, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente.
E8	Corrente do motor muito baixa	1. Reinicialização desligando e ligando o atuador Se o erro não puder ser resolvido após um máximo de três tentativas, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente
E9	Dirigir por muito tempo na mesma direção	1. Reinicialização desligando e ligando o atuador Se o erro não puder ser resolvido após um máximo de três tentativas, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente.

4.9 Proteção contra desmontagem



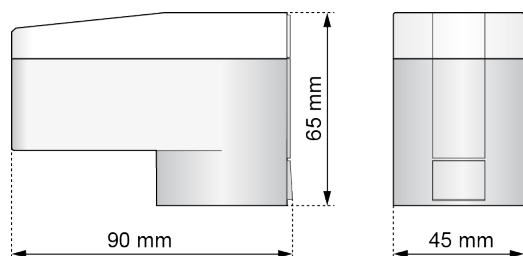
O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe está protegido contra a desmontagem por pessoas não autorizadas através da simples remoção da chave de bloqueio

5 Dados técnicos

Modelo		Modo MPRF/VF/OF 46826
Tensão de funcionamento		24 V a.c., -10 %... +20 %, 50 – 60 Hz 24 V d.c., -20 %... +20 %
Desempenho operacional		2,1 VA / 1,1 W
Consumo máximo de corrente (a.c. / d.c.)		120 mA / 50 mA
Consumo de energia em modo de espera (a.c. / d.c.)		< 35 mA / < 25 mA
Resistência Entrada da tensão de controle		100 kΩ
Realimentação Sinal	Faixa de tensão	0 V ... 10 V
	Corrente de saída	1 mA
	Impedância de carga	10 – 1000 kΩ
	Resolução	0,1 V
Carreira de atuação	Padrão	Máx. 8,5 mm (predeterminado)
	ajustável	2 – 8,5 mm
Força	Padrão	125 N -20 / +40 % (predeterminado)
	de acordo com a variante	100, 150, 200 N -20 / +40 %
Tempo de atuação	Padrão	15 s/mm (por padrão)
	de acordo com a variante	30 s/mm
LCD (altura × largura)		10 × 20 mm Retroluminação azul, regulável
LED		multicolorido
Temperatura do meio		0 °C ... +100 °C
Temperatura de armazenamento		-20 °C ... +70 °C
Temperatura ambiente		0 °C ... +50 °C
Tipo de proteção		IP 54 ¹⁾
Classe de proteção		III
Conformidade CE de acordo com		EN 60730
Carcaça	Material	Poliamida
	Cor	Sinal branco (RAL 9003)
Tapa de la carcaça	Material	Policarbonato
	Cor	transparente
Direção	Modelo	4 x 0,22 mm² PVC Opcional: 3 x 0,22 mm² PVC
	Cor	Branco
	Comprimento	1 m
Dimensões (L × A × P)		65 × 45 × 90 mm
Peso com cabo de conexão (1 m)		155 g
Resistência à sobretensão de acordo com EN 60730-1		1 kV

¹⁾ em todas as posições de montagem

5.1 Dimensões



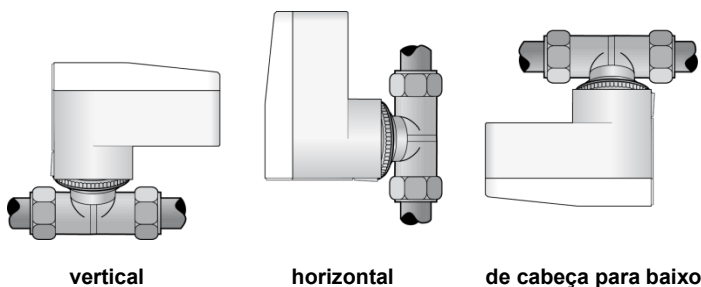
5.2 Certificados



O Motoric Valve Drive: 24 V Modbus RTU possui a certificação NRTL da TÜV Süd.

6 Instruções de instalação

6.1 Posição de montagem



O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe pode funcionar em qualquer posição de montagem.

6.2 Montagem com adaptador de válvula

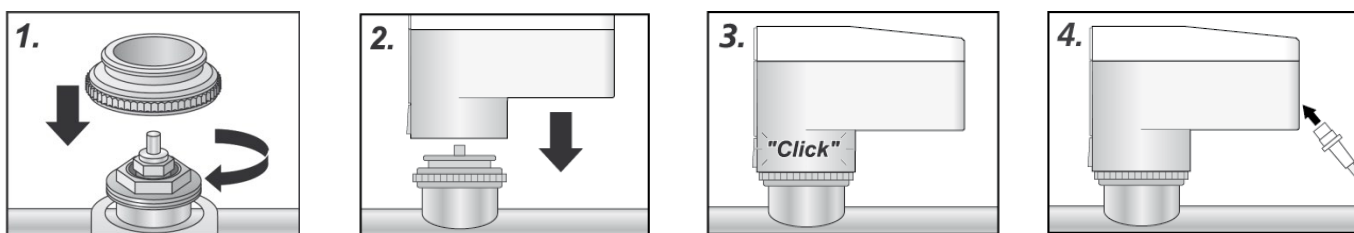
ATENÇÃO!

A montagem com a placa de pressão da válvula estendida causa danos no atuador.

- Monte o atuador apenas com a placa de pressão da válvula completamente retraída.
- Retraia completamente uma placa de pressão da válvula estendida com o ajuste manual ou eletricamente.

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe é montado na válvula com um adaptador de válvula. Uma ampla gama de adaptadores de válvulas garante a adaptação mecânica perfeita do atuador a praticamente todas as válvulas do mercado.

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe se fixa facilmente mediante um montaje enchufable en el adaptador de válvula preinstalado manualmente. La placa de presión de válvula ajustada en fábrica facilita el montaje.



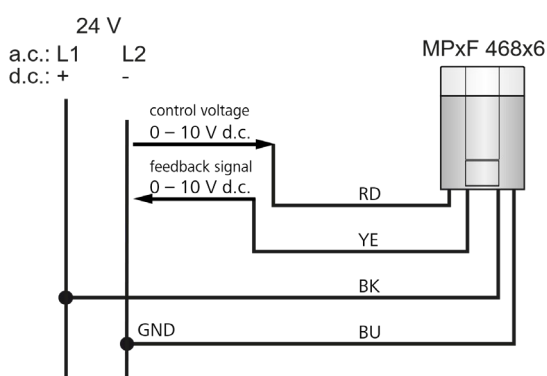
1. Enrosque o adaptador da válvula manualmente na válvula.

2. Posicione manualmente o atuador na posição vertical sobre o adaptador da válvula.

3. Com pressão vertical com a mão, encaixe o atuador sem problemas e de forma audível no adaptador da válvula.

4. Conecte o cabo de conexão ao atuador.

6.3 Conexão elétrica 24 V a.c./d.c. L1 (+) L2 (-)



Cabo de conexão

Para a instalação de um sistema de 24 V, recomendam-se os seguintes comprimentos máximos de cabo:

Direção	Seção transversal / Média	Comprimento
Cabo termicamente estável padrão	0,22 mm ²	20 m
J-Y(ST)Y	0,8 mm	45 m
NYM / NYIF	1,5 mm ²	136 m

Transformador/fonte de alimentação:

Deve-se utilizar sempre um transformador de segurança conforme EN 61558-2-6 ou uma fonte de alimentação comutada conforme EN 61558-2-16.

O dimensionamento do transformador de segurança ou da fonte de alimentação comutada é determinado a partir da potência máxima de conexão dos atuadores.