

Motoric Valve Drive: 24 V Proportional

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional é um atuador para abrir e fechar válvulas em sistemas de aquecimento e refrigeração. Sua principal área de aplicação é o controle energeticamente eficiente de válvulas hidráulicas na área de tecnologia doméstica e automação predial.

O controle do Motoric Valve Drive: 24 V Proportional é realizada 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.
- Equipado com chip NFC e, portanto, configurável através de aplicativo para smartphone (IOS ou Android)
- É possível selecionar diferentes modos de funcionamento: por exemplo, proporcional, 3 pontos (M3P), cursos fixos da válvula (MPR), EQP, faixas variáveis da tensão de controle, etc.
- Curso de 8,5 mm (2 mm até 8,5 mm fixo ou variável por meio da detecção do curso da válvula) Fuerza de actuación 100 N, 125 N, 150 N o 200 N
- Velocidades: 15 s/mm, 30 s/mm
- Sensores para o desligamento automático do motor ao atingir as posições da válvula (detecção do curso da válvula)
- Tela LC para indicar o estado
- 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 eléctrico muito baixo
- Sistema adaptador de válvula: fácil montagem por pressão sem ferramentas
- Proteção de 100% em caso de válvulas com vazamentos (IP 54)
- 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 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
MPO 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 Ativo: 0,5 – 10 V	• Motoric Valve Drive: 24 V Proportional MPx em embalagem individual • 1 m cabo de conexão (plugável), branco, PVC 4 x 0,22 mm² • Instruções de instalação em 12 idiomas
MPV 468x6-y0 ⁽¹⁾				• 1 m cabo de conexão (plugável), branco, PVC 3 x 0,22 mm²
MPR 468x6-y0 ⁽¹⁾				
M3P 468x6-y0			funcionamento em 2/3 pontos	
M3V 468x6-y0			funcionamento em 2/3 pontos, com detecção de curso da válvula pré-ajustada	

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)

1.3 Opção

diferenciações rençiaiones

Comprimentos do cabo	Padrão	2 m, PVC branco – 3x 0,22 mm ² – Comprimentos especiais < 20 m, conectáveis
	Sem halo-gêneos	1 m, 2 m, Hal F LiYY 3 x 0,22 mm ² / branco
Adaptador de válvula		Para cumprir os requisitos de proteção contra incêndios e ambientais.
Embalagem		Podem ser fornecidas adaptações para quase todas as válvulas.
Impressão na carcaça		De acordo com os requisitos, as embalagens podem ser impressas e fabricadas de forma personalizada.
		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 é fornecido de série com equipamento completo. A função do atuador pode ser modificada na fábrica ou através da aplicação, o que permite simular variantes anteriores. Para isso, o produto inclui um cabo de 4 pólos. Estão disponíveis versões pré-ajustadas personalizadas que se diferenciam em termos de funcionalidade.:

	MPO 46846	MPR 468x6 Simulación	MPV 468x6 Simulación	M3x 468x6 Simulación
LCD	✓	✓	✓	Sin función
Retroiluminação	Conmutable	Conmutable	Conmutable	Sin función
Sinalização de função por meio de LED	✓	✓	✓	✓
Deteção do curso da válvula	✓	Conmutable	✓	Conmutable
Feedback	✓			
Ajuste manual	✓	✓	✓	✓
Cabo de conexão de 4 pólos	✓			
Cabo de conexão de 3 pólos, execução mínima	No disponible	Realimentación no utilizable	Realimentación no utilizable	✓

1.5 Adaptação de válvulas

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional RTU pode ser conectado a diferentes válvulas. Com esses 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 MVD 6	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 pode sair de fábrica com uma configuração personalizada. As propriedades podem ser modificadas posteriormente através do aplicativo. Veja o capítulo Funcionalidade da aplicativo.

Função	Padrão	Opcional
Modo	MPx	M3P* M3V* MPR MPV MPO (*ver tabela Função M3x)
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 MPR)

Failsafe position para versões à prova de falhas	0 %	10 % ... 100 % (incrementos de 10 %)
Drive path Carreira de atuação	8,5 mm	2 mm ... 8,4 mm (pasos de 0,1 mm)
Bypass ajuste mínimo da válvula	0 %	10 % ... 50 % (incrementos del 10 %)
Display illumination Iluminação da tela	ON	APAGADO
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)
Modo actuador	MPx	M3x

Exemplo:

Tensão de controle – início: 10

Tensão de controle – fim: 0 cancel

Función M3x	Predeterminado	Opcional
Modo	M3x	M3P M3V MPR* MPV* MPO* (* véase la tabla Función MPx)
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 Detecção do curso da válvula	OFF (M3P) / ON (M3V)	ON
Display illumination Iluminação da tela	ON	APAGADO
Actuator Mode	M3x	MPx

3 Funcionalidade do aplicativo

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional 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 Proportional. Para isso, coloque ou mantenha o dispositivo no qual o aplicativo está instalado diretamente sobre a tampa transparente do Motoric Valve Drive: 24 V Proportional. 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 Proportional
3. Ajustar os parâmetros dentro dos limites especificados.

Algumas funções exigem a reinicialização do Motoric Valve Drive: 24 V Proportional. 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	- 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	- 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 o envio por mensagem ou e-mail - a instalação de mais Motoric Valve Drive: 24 V Proportional	Visualização da gestão de arquivos do dispositivo móvel

Verify		
Verify device	Comparación de los ajustes mostrados en el menú Settings y los ajustes en Motoric Valve Drive: 24 V Proportional	- 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 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	Restaure os parâmetros do Motoric Valve Drive: 24 V Proportional 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!!
Valve Position	mm %	Ajusta la visualización preferida en la pantalla LC.
Failsafe position	0 %	0 ... 100 %, passos de 10 % (solo para MPxF)
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 (pasos de 0,1 V)

Control voltage end	10 V	0 V ... 10 V (passos de 0,1 V)
Device Operations		
Modo	MPx	MPx M3x

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.

3.2.1 Modos ajustáveis

	Funcionamento	Curso de válvula	Descrição
MPR	Proporcional	pré-ajustado, fixo	- Detecção de curso da válvula desconectada, curso de atuação fixo
MPV	Proporcional	Detecção do curso da válvula	- Cabo de conexão de 3 pólos sem realimentação - Sinal de realimentação disponível em todos os modos proporcionais com cabo de conexão de 4 fios
Ao alterar o modo, o Motoric Valve Drive: 24 V Proportional também pode funcionar como um atuador de 2/3 pontos:			
M3P	funcionamento em 2 e 3 pontos	Detecção do curso da válvula desativada	O motor desliga quando a placa de pressão da válvula atinge o batente mecânico interno.
M3V	funcionamento em 2 e 3 pontos	Detecção do curso da válvula ativada	O motor desliga quando a placa de pressão da válvula se separa do êmbolo da válvula Atenção: Sem contrapressão da válvula, a placa de pressão da válvula apenas se desloca para fora

4 Funções, funcionamento e inicialização

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

4.1 Inicialização solo em modo proporcional

Após conectar a alimentação elétrica, o Motoric Valve Drive: 24 V Proportional 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.

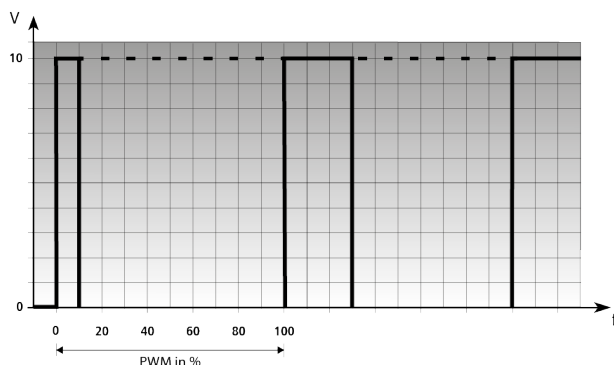
O final da inicialização é indicado pelo apagamento do LED verde 1, pelo apagamento de "In" no visor e pelo aparecimento da indicação alternada da tensão de controle aplicada e da posição de regulação atual.

Nota

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 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

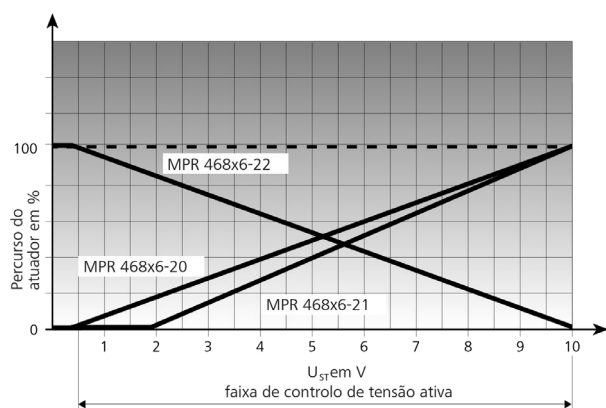
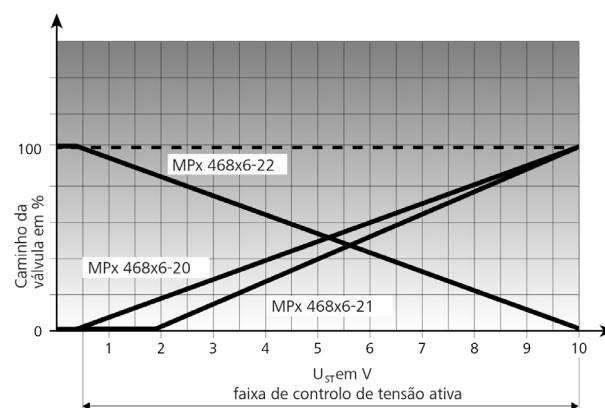


Diagrama funcional Modo MPV/MPO,
com detecção do curso da válvula

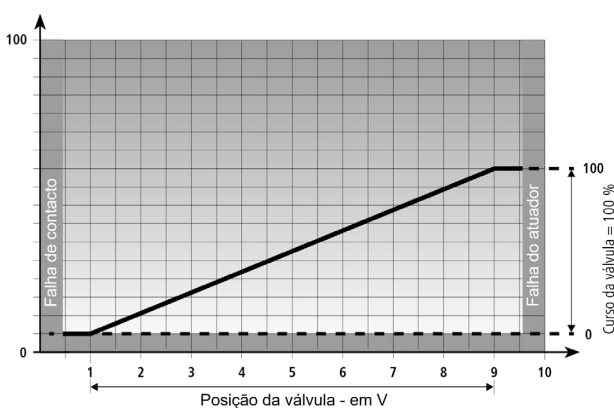


Nota

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

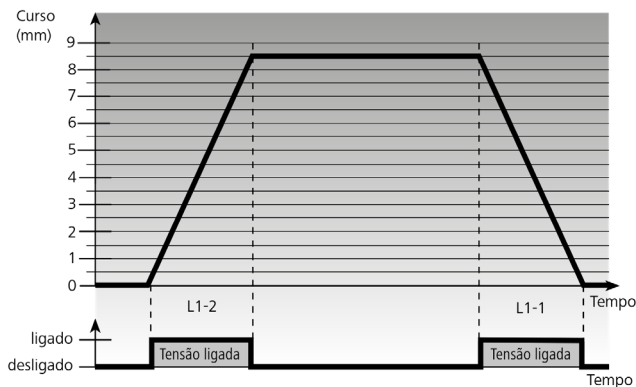
O sinal de realimentação do Motoric Valve Drive: 24 V Proportional permite, através de um sinal de 0 a 10 V, enviar uma resposta direta do estado de funcionamento atual ao sistema DDC. As tensões de 1 a 9 V indicam a posição do acionamento: as tensões < 0,5 V e > 9,5 V indicam que ocorreram erros. A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



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.

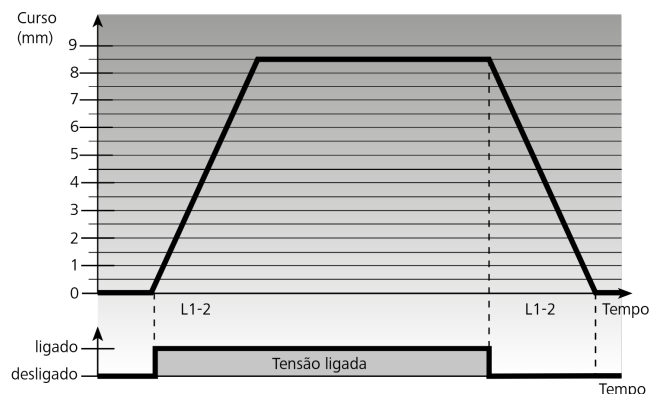
4.4 Modo 3 pontos (M3P)



O Motoric Valve Drive: 24 V Proporcional no modo 3 pontos é controlado através das duas conexões elétricas L1-1 e L1-2. A direção do movimento desejado é selecionada por meio de um sinal de 24 V em uma das conexões, o que faz com que a placa de pressão da válvula se estenda ou se retraia. Um sinal de 24 V em L1-2 retrai a placa de pressão da válvula, enquanto um sinal em L1-1 a estende. A duração mínima do impulso é de 2 segundos.

4.5 Modo 2 pontos

O Motoric Valve Drive: 24 V Proporcional no modo 3 pontos também pode ser utilizado para uma regulação em 2 pontos. Para isso, deve ser aplicada uma tensão de 24 V de forma permanente na conexão elétrica L1-1. O controle é realizado através da conexão L1-2. Um sinal de 24 V em L1-2 retrai a placa de pressão da válvula. A placa de pressão da válvula permanece retraída até que o sinal de 24 V em L1-2 seja desligado. Se a tensão em L1-2 for desligada, a placa de pressão da válvula se desloca até a posição final.



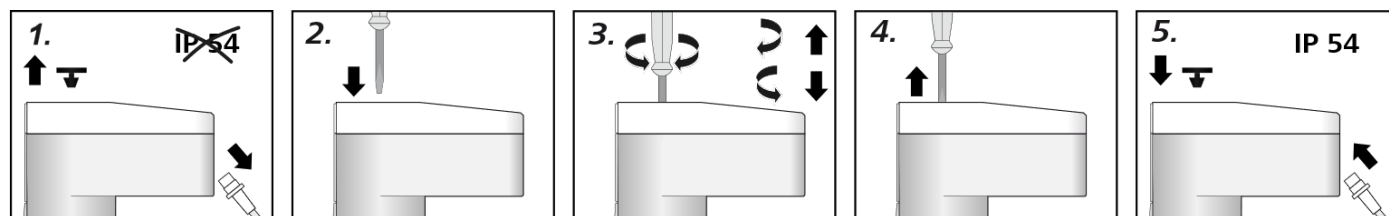
Nota (válido para os modos de 2 e 3 pontos)

Com a detecção do curso da válvula ativada, o motor é desligado quando o êmbolo da válvula deixa de estar em contato com a placa de pressão da válvula do atuador.

Se a detecção do curso da válvula estiver desativada, o atuador introduz a placa de pressão da válvula até o batente interno. Só então o motor é desligado. O atuador realiza um curso inútil, a regulação reage de forma lenta.

4.6 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 o 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.

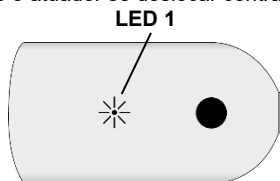
Nota: Quando chegar ao limite, gire o chave de fenda um quarto de volta para trás

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

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

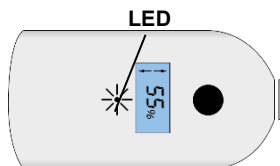
4.7 Sinalização de função mediante LED: Modos de funcionamento em 2/3 pontos

Para sinalizar o funcionamento nos modos 2/3 pontos (M3P), o Motoric Valve Drive: 24 V Proportional dispõe de um LED multicolorido. As cores utilizadas para os sinais são verde, laranja e vermelho. Apenas é emitido um sinal quando o atuador recebe tensão de funcionamento. O LED acende por aproximadamente 3 segundos após a conexão para evitar o piscar em caso de controle por impulsos. Se o atuador se deslocar contra o batente superior ou inferior, o motor é desligado após um tempo de atraso, assim como o LED.



LED 1 - Sinal	Significado
Vermelho	Erro ¹
Verde	A placa de pressão da válvula é retraída
laranja	A placa de pressão da válvula se move

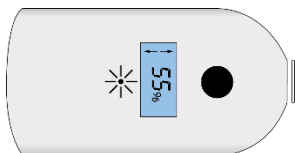
4.8 Sinalização de função mediante LED: Funcionamento proporcional



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

Proporcional: Luz verde intermitente = inicialização, luz vermelha fixa = erro

4.9 Tela LC



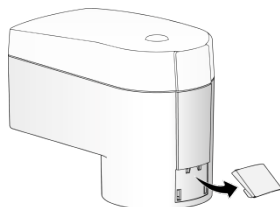
A tela LC do Motoric Valve Drive: 24 V Proportional mostra alternadamente a posição de regulação e a tensão de controle aplicada. Quando há uma solicitação de controle, a direção atual é mostrada no visor LC por meio de uma seta. Em caso de erro, o código de erro correspondente é exibido e sinalizado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

4.10 Códigos de error

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.

4.11 Proteção contra desmontagem



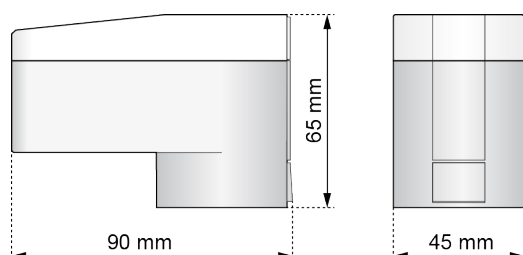
O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional está protegido contra a desmontagem por pessoas não autorizadas através da simples remoção da chave de bloqueio

5 Dados técnicos

Modelo		Modo MPR/V/O 46846	Modo M3P
Tensão de funcionamento		24 V d.c., -10 %... +20 %, 50 - 60 Hz 24 V d.c., -20 %... +20 %	
Desempenho operacional		2.0 VA / 1.0 W	
Consumo máximo de corrente (a.c. / d.c.)		95 mA / 45 mA	
Consumo de energia em modo de espera (a.c. / d.c.)		30 mA / 10 mA	30 mA / 10 mA (Modo de 2 pontos ou no fim de curso)
Resistência Entrada da tensão de controle		100 kΩ	
Realimentação Sinal	Realimentação Sinal	0 V ... 10 V	
	Corrente de saída	1 mA	
	Impedância de carga	10 - 1000 kΩ	
	Resolución	0,1 V	
Carreira de atuação	Carreira de atuação	Máx. 8,5 mm (predeterminado)	
	ajustable	2 - 8,5 mm	
Força	Força	125 N -20/+40 % (predeterminado)	
	según la variante	100, 150, 200 N -20/+40 %	
Tempo de atuação	Tempo de atuação	15 s/mm (por defecto)	
	según la variante	30 s/mm	
LCD (altura × largura)			Sem função relevante
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⁾	
Clase 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	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	

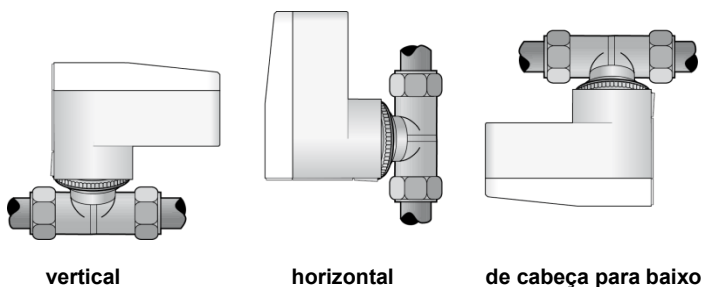
1) ¹⁾ em todas as posições de montagem

5.1 Dimensões



6 Instruções de instalação

6.1 Posição de montagem



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

6.2 Montagem com adaptador de válvula

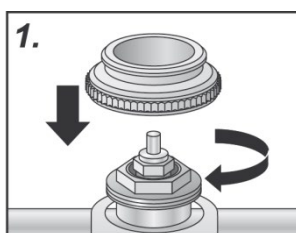
ATENÇÃO!

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

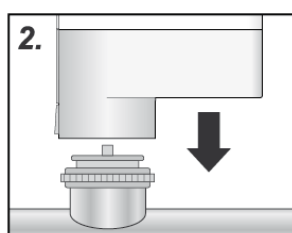
- Monte o atuador apenas com a placa de pressão da válvula completamente retraída.
- Retraia completamente uma placa de pressão da válvula estendida com o ajuste manual ou eletricamente.

O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional 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.

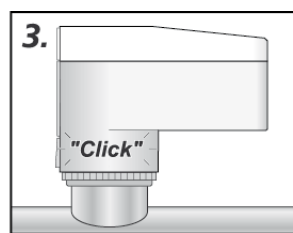
O Motoric Valve Drive: 24 V Proportional se fixa facilmente mediante um montaje enchufable en el adaptador de válvula preinstalado manualmente. La placa de presión de válvula ajustada en fábrica facilita el montaje.



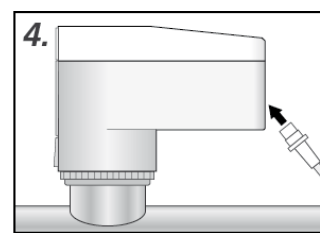
1. Enrosque o adaptador da válvula manualmente na válvula.



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

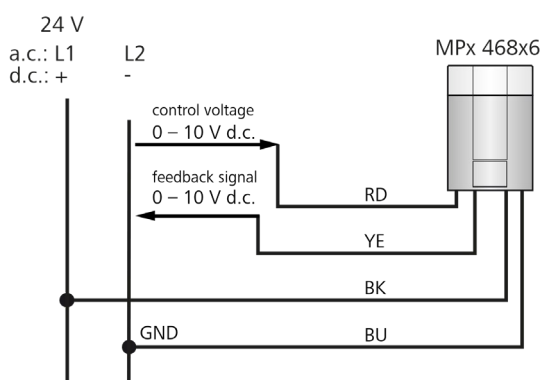


3. Com pressão vertical com a mão, encaixe o atuador sem problemas e de forma audível no adaptador da válvula.



4. Conecte o cabo de conexão ao atuador.

6.3 Conexión eléctrica 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:

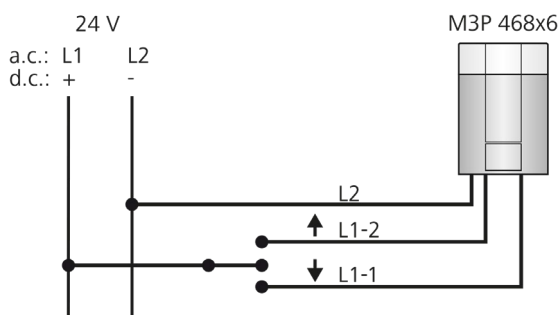
Direção	Direção	Direção
Cabo termicamente estável padrão	Cabo termicamente estável padrão	Cabo termicamente estável padrão
J-Y(ST)Y	J-Y(ST)Y	J-Y(ST)Y
NYM / NYIF	NYM / NYIF	NYM / NYIF

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.

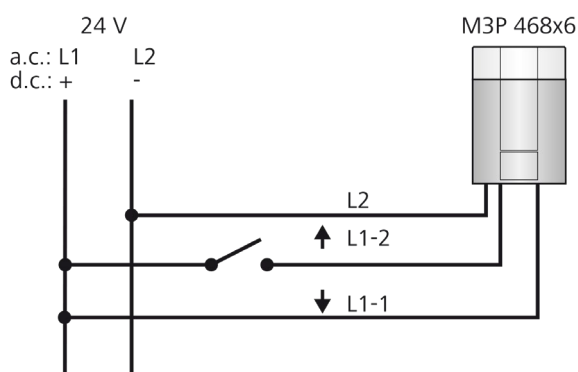
O dimensionamento do transformador de segurança ou da fonte de alimentação comutada é determinado a partir da potência máxima de conexão dos atuadores.

regulação em 3 pontos



Função	Descrição
Azul (L2)	Massa
Tensão no vermelho (L1-2)	A placa de pressão da válvula retrai-se
Tensão em preto (L1-1)	A placa de pressão da válvula se desloca
Sem tensão em vermelho/preto	A placa de pressão da válvula permanece na posição atual.

regulação em 2 pontos



Função	Descrição
Azul (L2)	Massa
Tensão no vermelho (L1-2)	A placa de pressão da válvula retrai-se
Tensão em preto (L1-1)	A placa de pressão da válvula se desloca
Sem tensão em vermelho/preto	A placa de pressão da válvula permanece na posição atual.

6.4 Certificados



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

Reservamo-nos o direito de realizar modificações técnicas. A reprodução, mesmo parcial, só é permitida com a autorização da Möhlenhoff GmbH.