

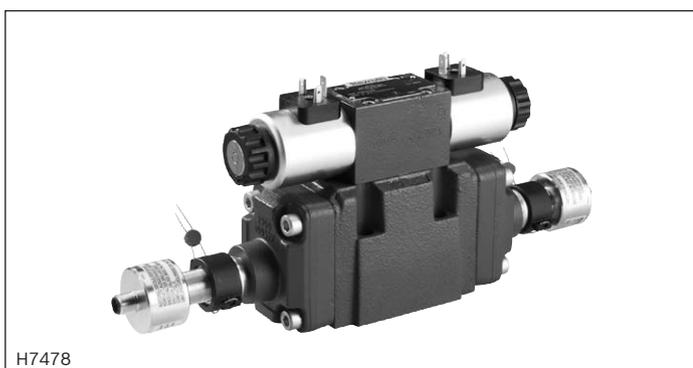
Válvulas de comutação com monitoramento da posição de comutação

Válvulas direcionais

RP 24830

Edição: 2013-05

Substituído: 02.11



H7478

▶ Tamanho nominal 6 ... 32

Características

- ▶ Para válvulas direcionais de assento tipo SED, SEW, SH, SP, SMM, SMR, Z4SEH
- ▶ Para válvulas corredeiras direcionais tipo WE, 5-WE, Z4WE, WMM, WMU, WMR, WH, WP, W.H, WM.H, WH, WEH, Z4WEH
- ▶ Interruptores de posição indutivos e sensores de aproximação
- ▶ Monitoramento direto da posição de comutação
- ▶ Elevada confiabilidade
- ▶ Elevada vida útil

Conteúdo

Características	1
Geral	2
Interruptor de posição indutivo tipo QM:	
– Conexão elétrica, lógica de comutação	3 ... 7
– Válvula direcional de assento tipo SED, SEW, SH, SP, SMM, SMR	8 ... 10
– Válvula corredeira direcional tipo WE, 5-WE, Z4WE, WMM, WMU, WMR, WH, WP, W.H, WM.H, WH, WEH, Z4WEH	11 ... 24
Interruptor de posição indutivo tipo QL:	
– Conexão elétrica, lógica de comutação	25 ... 27
– Válvula corredeira direcional tipo WE, 5-WE, Z4WEH	28 ... 30
Interruptor de posição indutivo tipo QR:	
– Conexão elétrica, lógica de comutação	31, 32
– Válvula corredeira direcional tipo WE	33
Sensor de aproximação indutivo tipo QS:	
– Conexão elétrica, lógica de comutação	34 ... 39
– Válvula corredeira direcional tipo WE, 5-WE	40, 41
Conectores	42
Outras informações	43

Geral

Interruptores de posição indutivos e sensores de aproximação

Interruptores de posição e sensores de aproximação sem contato (em seguida apenas chamado interruptor de posição) com amplificador de comutação integrado comutam brevemente em caso de válvulas de assento, em válvulas de comutação após alcançar a posição de comutação a ser monitorada. A posição de comutação alcançada é apresentada através de um sinal binário.

Vantagens dos interruptores de posição:

- ▶ Resistente a curto-circuito
- ▶ Com conexão de encaixe M12 x 1 fornecível
- ▶ Monitoramento direto da posição de comutação na corredeira de controle
- ▶ Elevada vida útil
- ▶ Elevada confiabilidade, pois não existe aplicação de vedações
- ▶ Tempo de reação do interruptor em caso de atuação aprox. 15 ms

Cuidado!

Válvulas com interruptores de posição e sensores de aproximação indutivos em comandos relevantes para a segurança apenas podem ser montados e colocados em operação por técnicos especializados formados a nível elétrico e hidráulico. Trabalhos de manutenção requerem ferramentas e equipamentos especiais. Estes trabalhos podem ser realizados apenas por técnicos especializados autorizados ou pela fábrica!

Em caso de trabalhos incorretos nos dispositivos de segurança existe perigo de danos pessoais e materiais!

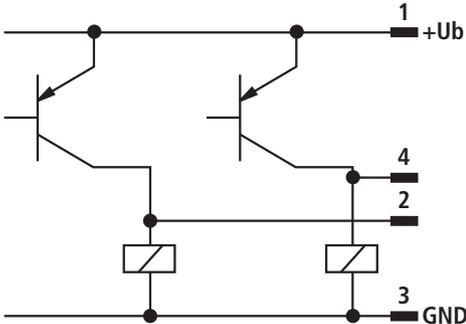
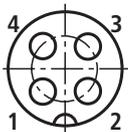
- ▶ As partes essenciais da válvula são adaptadas na fábrica de produção e ajustadas na montagem. Estas não podem ser trocadas entre si. Em caso de defeito da válvula ou do interruptor de posição, deve ser substituída a válvula completa!
- ▶ O ajuste de fábrica do interruptor de posição não pode ser alterado. O ajuste do interruptor de posição pode ser realizado apenas pelo fabricante da válvula.
- ▶ O interruptor de posição tem que ser monitorado autonomamente pelo comando da máquina de forma que, em caso de falha do interruptor de posição, não possa ser induzido um novo ciclo da máquina.
- ▶ O comando da máquina e a seleção dos componentes devem ser preparados de forma que os vazamentos não causem um movimento de fecho não permitido.

Avisos!

- ▶ Nas válvulas direcionais pré-comandadas é monitorada apenas a válvula principal, e não a válvula piloto.
- ▶ Nas válvulas direcionais de assento 4/2 apenas a válvula principal é monitorada, não a função da válvula completa.
- ▶ Interruptores de posição atuam de forma amortecedora, ou seja, os tempos de comutação indicados nas folhas de dados base das válvulas podem aumentar.
- ▶ Os tempos de comutação indicados nas respectivas folhas de dados da válvula de acordo com ISO 6403 **não** correspondem aos tempos de reação do interruptor de posição (tempo da alteração do sinal no ímã até a alteração do sinal do interruptor de posição). Mecanismos de consulta temporais devem ser ajustados para um mínimo de 80 ... 100 ms.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Conexão elétrica

A conexão elétrica é feita através de um conector de 4 polos (pedido separado, ver página 42) com rosca de conexão M12 x 1.

Tensão de conexão:	24 V +30 %/-15 %, tensão contínua								
Taxa de ondulação residual permitida:	≤ 10 %								
Capacidade de carga:	Máximo 400 mA								
Saídas de comutação:	Saídas de transistor PNP, carga entre saídas de comutação e GND								
									
Ocupação de contato:	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>+24 V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Saída de comutação: 400 mA</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 V, GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Saída de comutação: 400 mA</td> </tr> </table>	1	+24 V	2	Saída de comutação: 400 mA	3	0 V, GND	4	Saída de comutação: 400 mA
1	+24 V								
2	Saída de comutação: 400 mA								
3	0 V, GND								
4	Saída de comutação: 400 mA								
									

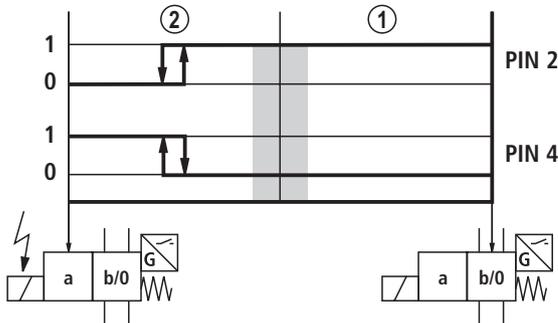
Interruptor de posição indutivo tipo QM: Lógica de comutação

- ▶ Para válvulas direcionais de assento tipo SED, SEW, SH, SP, SMM e SMR
- ▶ Para válvulas corredeiras direcionais tipo Z4SEH, WE, Z4WE, Z4WEH10.-5X

Consoante a posição de comutação a ser monitorada, as saídas de comutação possuem as seguintes funções:

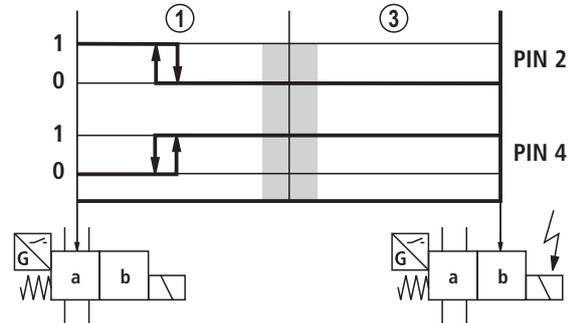
Versão QMA

(interruptor de posição no lado B, posição de comutação monitorada "a")



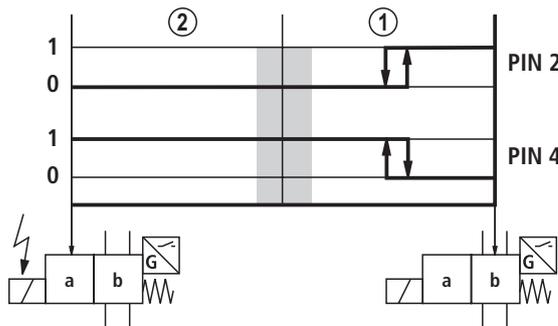
Versão QMA (não para o tipo Z4WEH10.-5X)

(interruptor de posição no lado A, posição de comutação monitorada "a")



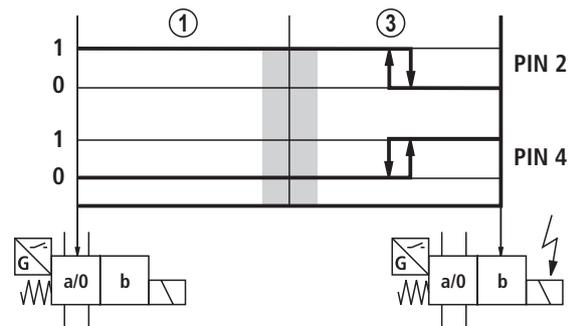
Versão QMB

(interruptor de posição no lado B, posição de comutação monitorada "b")



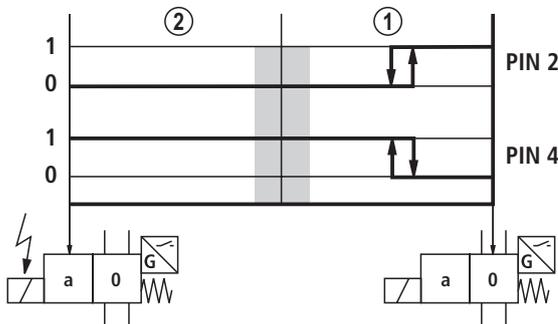
Versão QMB (não para o tipo Z4WEH10.-5X)

(interruptor de posição no lado A, posição de comutação monitorada "b")



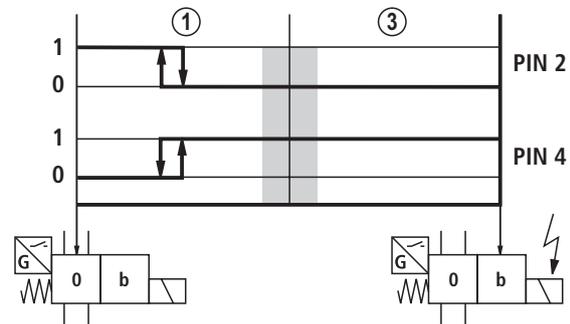
Versão QM0 (não para o tipo Z4WEH10.-5X)

(interruptor de posição no lado B, posição de descanso monitorada)



Versão QM0 (não para o tipo Z4WEH10.-5X)

(interruptor de posição no lado A, posição de descanso monitorada)



0 Contatos abertos (0 V)

1 Contatos fechados (24 V)

Área de sobreposição/mudança de símbolo hidráulica

① Posição de descanso

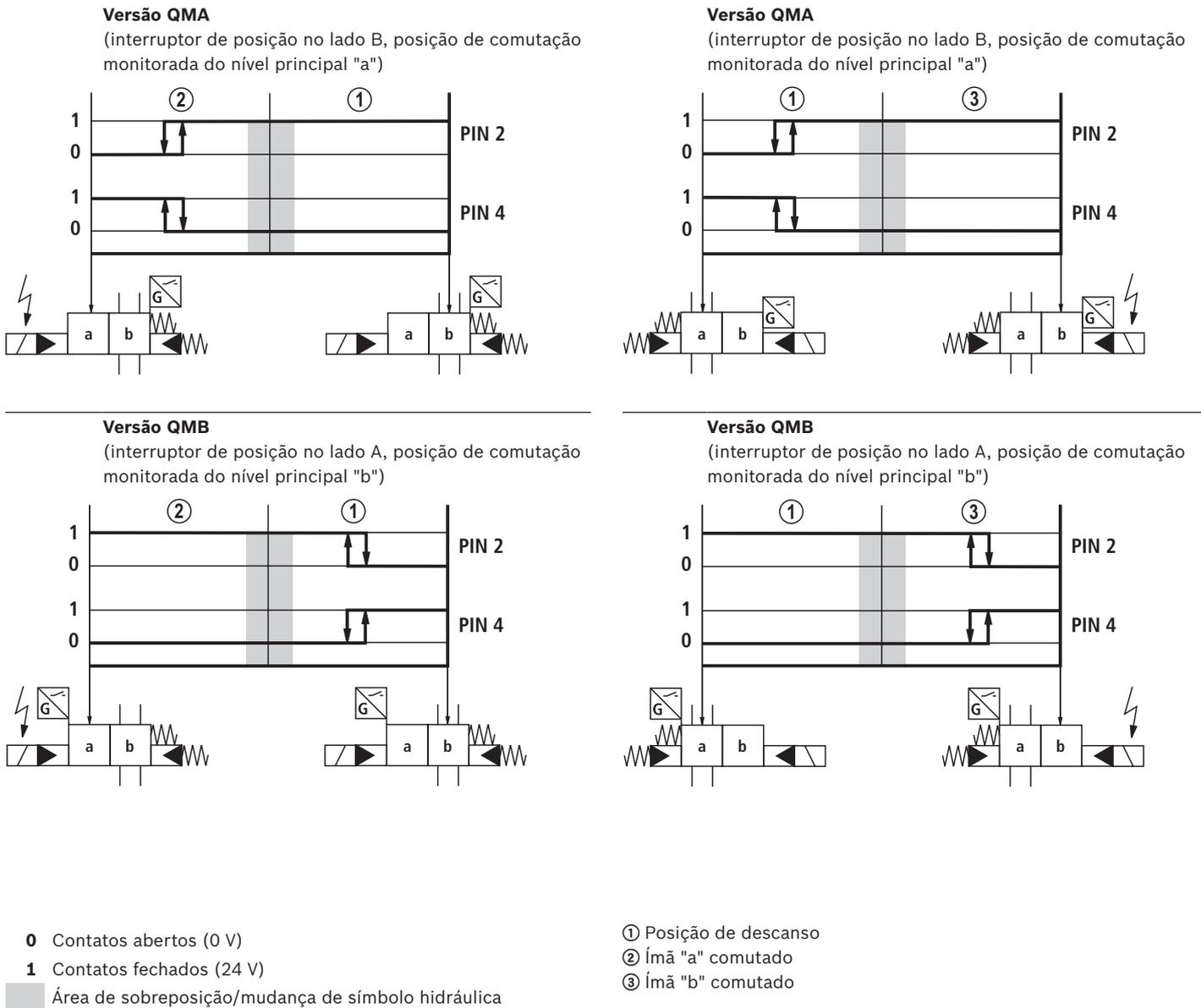
② Ímã "a" comutado

③ Ímã "b" comutado

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Lógica de comutação

► Para válvulas corredeiras direcionais tipo WH, WEH, Z4WH, Z4WEH (exceto Z4WEH10.-5X)

Consoante a posição de comutação a ser monitorada, as saídas de comutação possuem as seguintes funções:



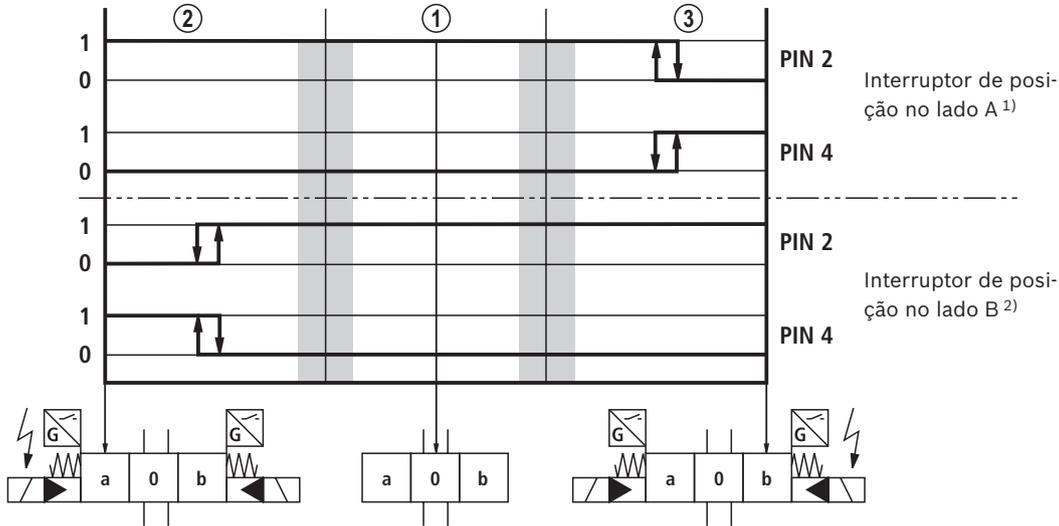
Interruptor de posição indutivo tipo QM: Lógica de comutação

► Para válvulas corredeiras direcionais tipo WH, WEH, Z4WH, Z4WEH (exceto Z4WEH10.-5X)

Consoante a posição de comutação a ser monitorada, as saídas de comutação possuem as seguintes funções:

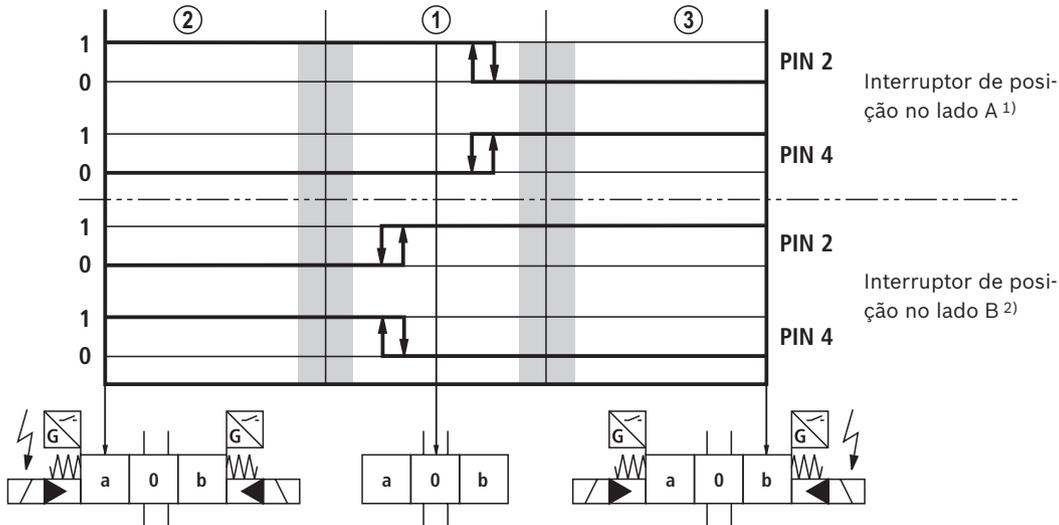
Versão QMAB

(interruptor de posição no lado A e B, posição de comutação monitorada "a" e "b")



Versão QM0

(interruptor de posição no lado A e B, posição de comutação monitorada "0")



0 Contatos abertos (0 V)

1 Contatos fechados (24 V)

Área de sobreposição/mudança de símbolo hidráulica

① Posição de descanso

② Ímã "a" comutado

③ Ímã "b" comutado

1) Nenhuma mudança de sinal no interruptor de posição no lado B na posição de comutação "a"

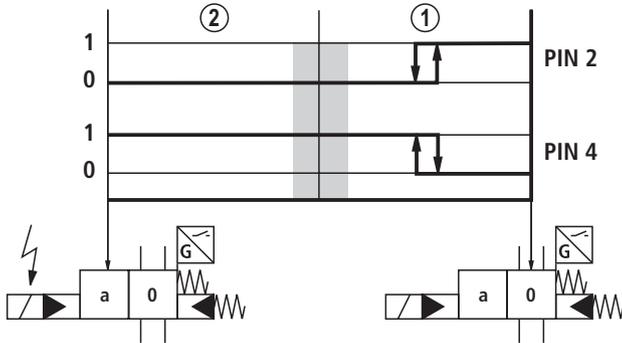
2) Nenhuma mudança de sinal no interruptor de posição no lado A na posição de comutação "b"

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Lógica de comutação

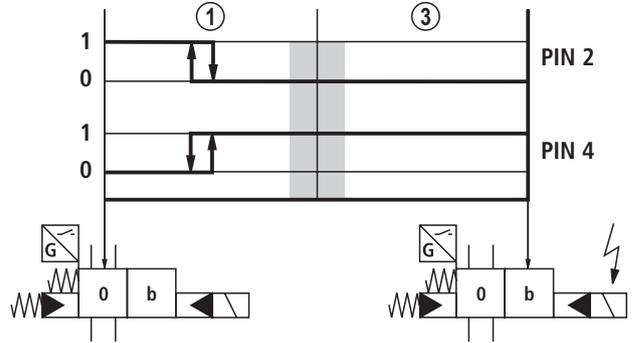
► Para válvulas corredeiras direcionais tipo WH, WEH, Z4WH, Z4WEH

Consoante a posição de comutação a ser monitorada, as saídas de comutação possuem as seguintes funções:

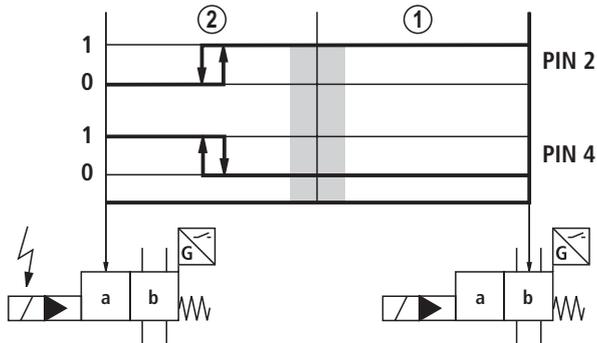
Versão QM0 (não para o tipo Z4WEH10.-5X)
(interruptor de posição no lado B, posição de comutação monitorada do nível principal "0")



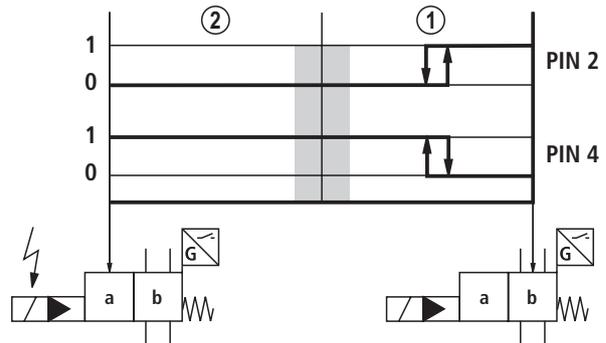
Versão QM0 (não para o tipo Z4WEH10.-5X)
(interruptor de posição no lado A, posição de comutação monitorada do nível principal "0")



Versão QMA (não para o tipo Z4WEH10.-5X)
(interruptor de posição no lado B, posição de comutação monitorada do nível principal "a")



Versão QMB (não para o tipo Z4WEH10.-5X)
(interruptor de posição no lado B, posição de comutação monitorada do nível principal "b")



- 0 Contatos abertos (0 V)
- 1 Contatos fechados (24 V)

■ Área de sobreposição/mudança de símbolo hidráulica

- ① Posição de descanso
- ② Ímã "a" comutado
- ③ Ímã "b" comutado

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula direcional de assento tipo SED (dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
M	-	SED		-	1X	/	350	C		K4	/	...

Monitoramento da posição de comutação

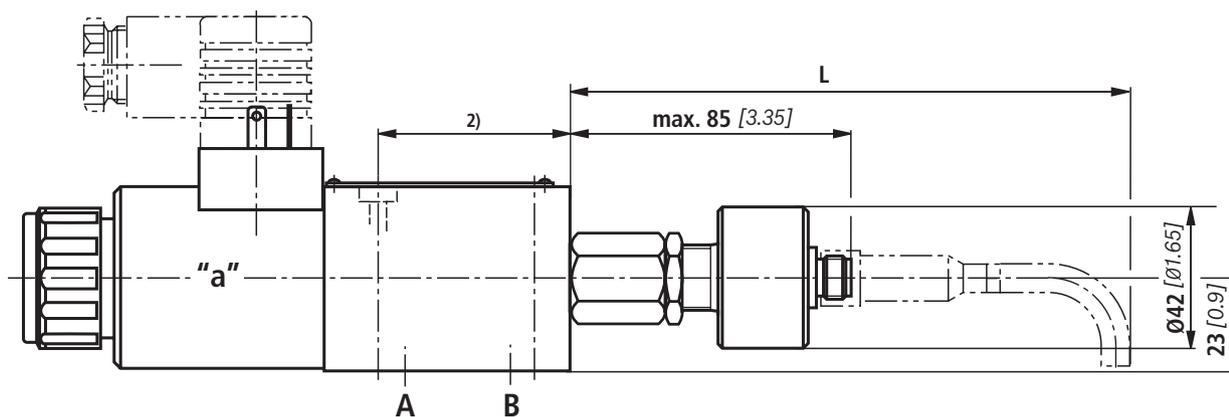
12	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24

Exemplo de pedido:

M-3SED 6 UK1X/350CG24N9K4QMAG24/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

Tamanho nominal 6	22049
Tamanho nominal 10	22045



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ¹⁾	
		TN6	TN10
Conector reto	R900031155	186 [7.32]	183 [7.21]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]	114 [4.48]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]	153 [6.02]

¹⁾ Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

²⁾ Medida, ver folha de dados base

Ocupação de contato, ver página 3.

Lógica de comutação, ver página 4.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula direcional de assento tipo SEW (dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
M	-	SEW		-	/		M			K4	/ ...

Monitoramento da posição de comutação

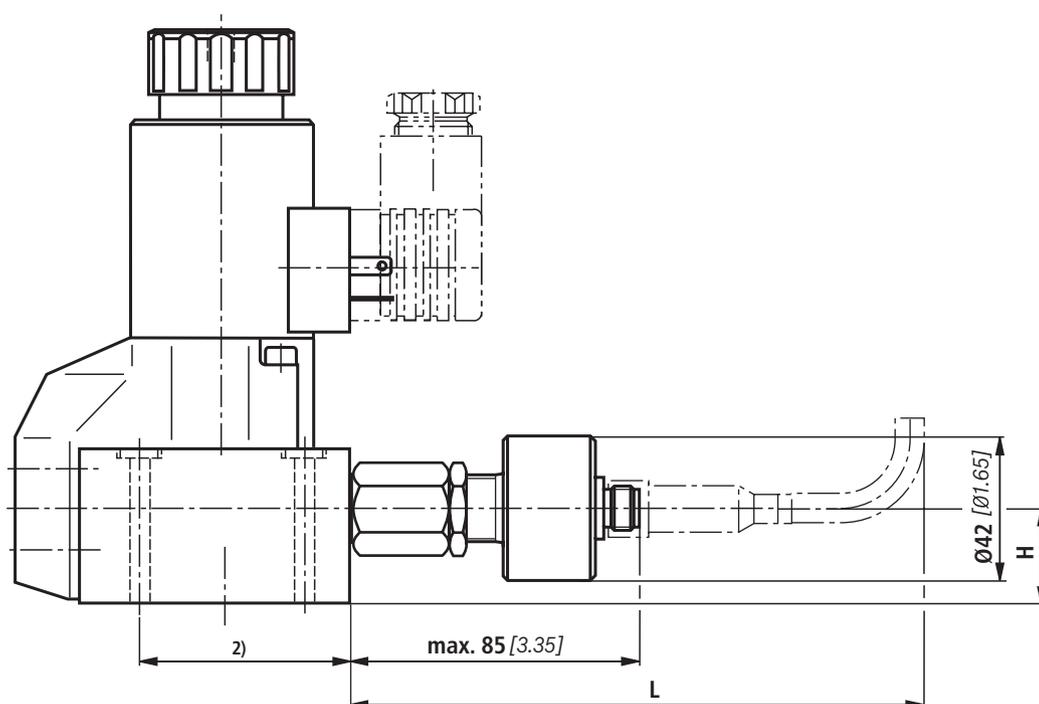
12	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24

Exemplo de pedido:

M-3SEW 6 U3X/420MG24N9K4QMAG24/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

Tamanho nominal 6	22058
Tamanho nominal 10	22075



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ¹⁾		H emmm [polegadas]	
		TN6	TN10	TN6	TN10
Conector reto	R900031155	186 [7.32]	183 [7.21]	23 [0.9]	32,5 [1.28]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]	114 [4.48]	23 [0.9]	32,5 [1.28]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]	153 [6.02]	23 [0.9]	32,5 [1.28]

¹⁾ Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

²⁾ Medida, ver folha de dados base

Ocupação de contato, ver página 3.

Lógica de comutação, ver página 4.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula direcional de assento tipo SH, SP, SMM, SMR
(dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
M	-				3X	/					*

Monitoramento da posição de comutação

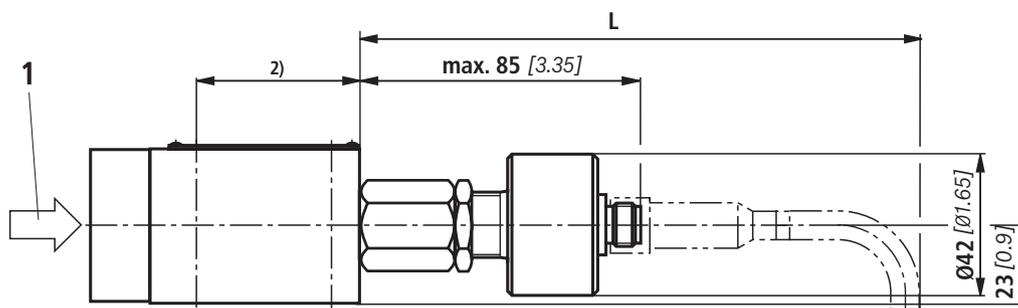
9	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24

Exemplo de pedido:

M-2SMR 6 NU3X/420QMAG24...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

Tamanho nominal 6	22340
Tamanho nominal 10	

**1** Tipos de acionamento, ver folha de dados base 22340

Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L em mm [polegadas] ¹⁾	
		TN6	TN10
Conector reto	R900031155	186 [7.32]	183 [7.21]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]	114 [4.48]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]	153 [6.02]

¹⁾ Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão²⁾ Medida, ver folha de dados base**Ocupação de contato, ver página 3.****Lógica de comutação, ver página 4.****Avisos!**

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo WE
(dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
	WE			/					/	...

Monitoramento da posição de comutação

11	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24
	Posição de descanso monitorada	QM0G24

Exemplo de pedido:

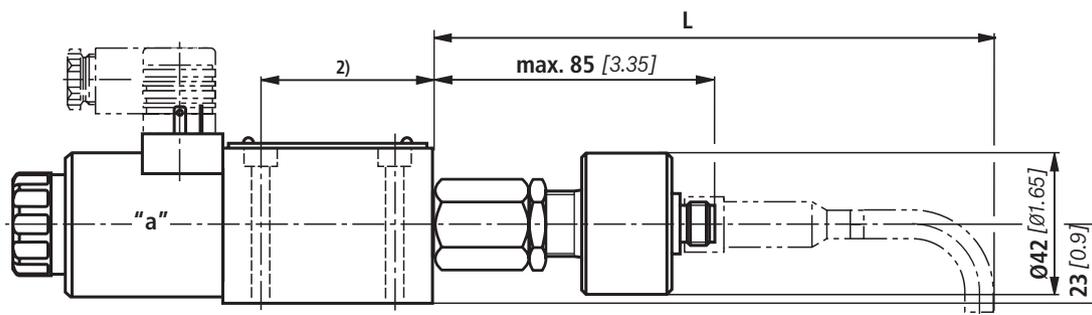
4WE 6 C6X/EG24N9K4QMAG24/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

Tamanho nominal 6	23178, 23178-00
Tamanho nominal 10	23327

Avisos!

Em válvulas com 3 posições de comutação e válvulas com engate (versão "O" e "OF") não é possível nenhum interruptor de posição!



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ¹⁾	
		TN6	TN10
Conector reto	R900031155	186 [7.32]	183 [7.21]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]	114 [4.48]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]	153 [6.02]

¹⁾ Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

²⁾ Medida, ver folha de dados base

Ocupação de contato, ver página 3.

Lógica de comutação, ver página 4.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo 5-WE

(dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5	-	WE	10		-	5X	/		E				/				=	*

Monitoramento da posição de comutação

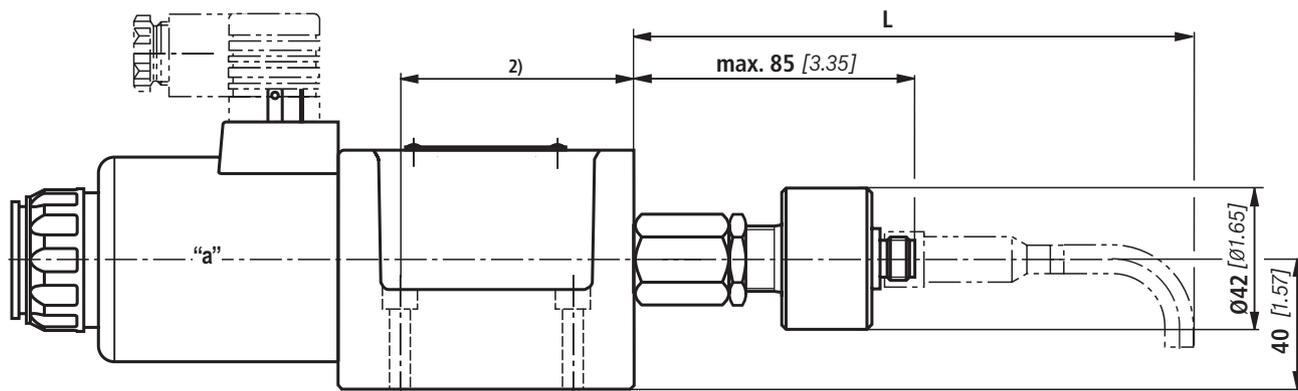
14	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24
	Posição de descanso monitorada	QM0G24

Exemplo de pedido:

5-4WE 10 C5X/EG24N9K4QMAG24/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

23352



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ¹⁾
Conector reto	R900031155	183 [7.21]
Conector angulado	R900082899	114 [4.48]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	153 [6.02]

¹⁾ Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

²⁾ Medida, ver folha de dados base

Ocupação de contato, ver página 3.

Lógica de comutação, ver página 4.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula de bloqueio direcional tipo Z4WE
(dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Z4WE	6	-	3X	/	E		K4				*

Monitoramento da posição de comutação

11	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24
	Posição de descanso monitorada	QM0G24

Exemplo de pedido:

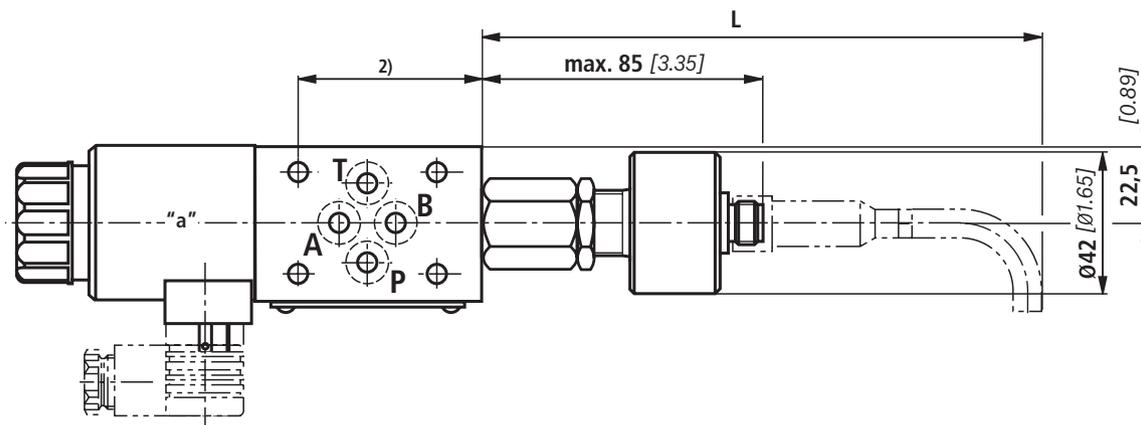
Z4WE 6 D24-3X/EG24N9K4QMAG24/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

23193

Aviso!

Não fornecível com o símbolo "E53"



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ¹⁾
Conector reto	R900031155	183 [7.21]
Conector angulado	R900082899	114 [4.48]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	153 [6.02]

1) Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

2) Medida, ver folha de dados base

Ocupação de contato, ver página 3.

Lógica de comutação, ver página 4.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo WMM, WMU, WMR, WMRZ
(dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		6		/			/					*

Monitoramento da posição de comutação

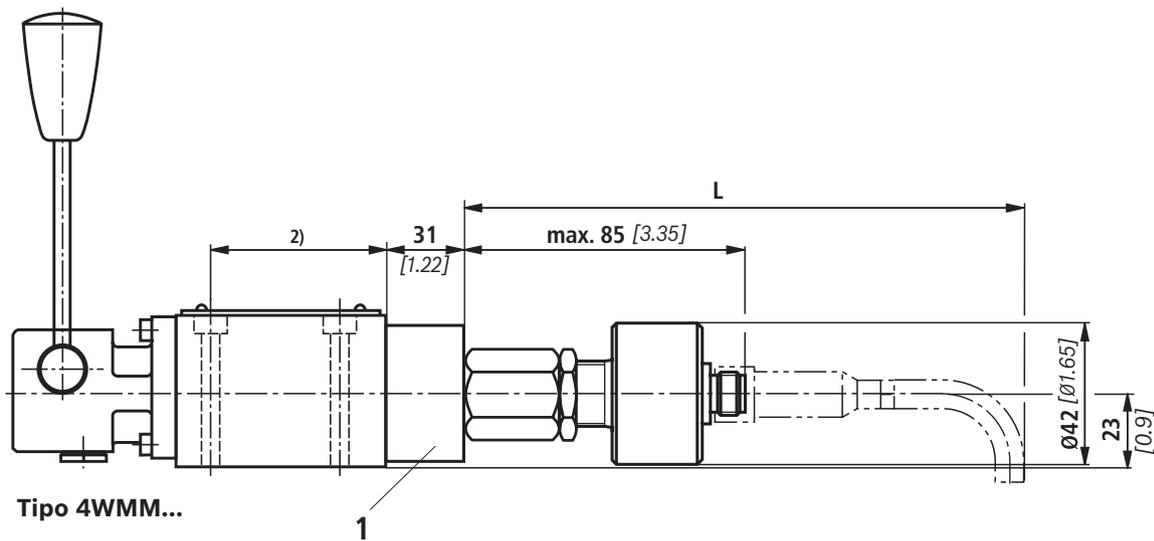
08	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24
	Posição de descanso monitorada	QM0G24

Exemplo de pedido:

4WMM 6 LB5X/FQMBG24/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

22280



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ¹⁾
Conector reto	R900031155	186 [7.32]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]

1 Não existe tampa para o tipo WMRZ

Ocupação de contato, ver página 3.

Lógica de comutação, ver página 4.

¹⁾ Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

²⁾ Medida, ver folha de dados base

👉 Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo WMM
(dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
H	-	4	WMM		7X	/			*

Monitoramento da posição de comutação

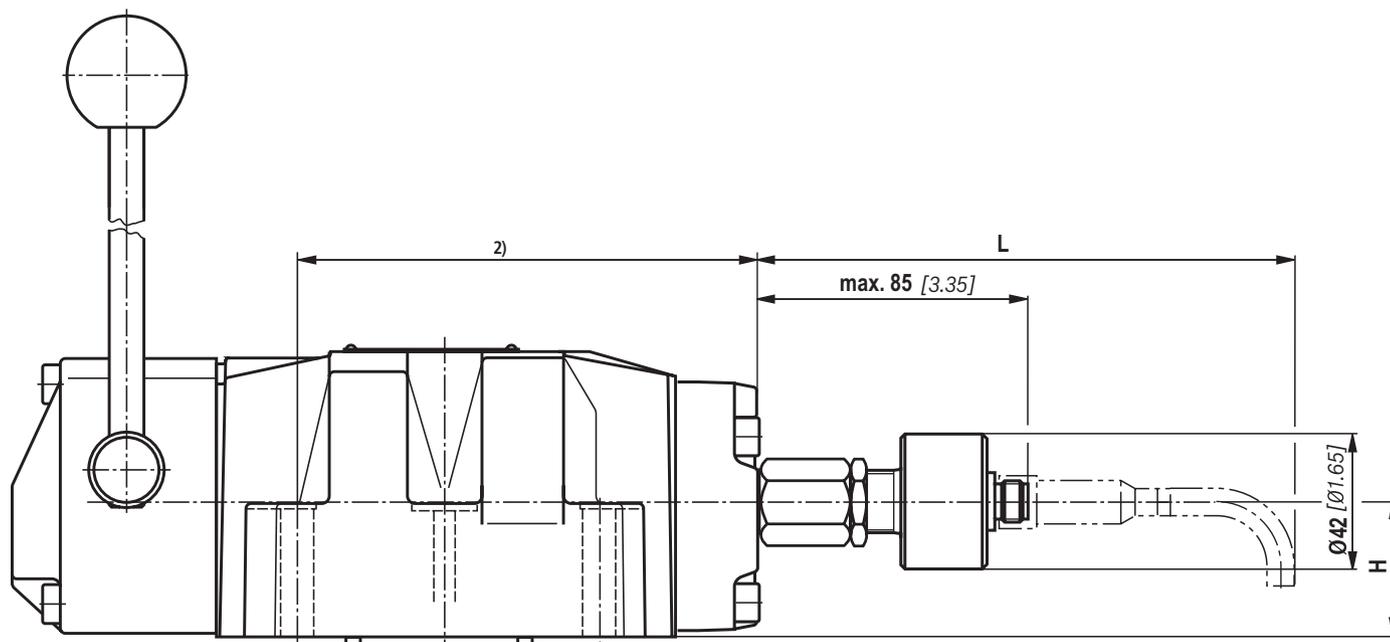
08	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24
	Posição de descanso monitorada	QM0G24

Exemplo de pedido:

H-4WMM 16 C7X/QMBG24...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

Tamanho nominal 16	22371
Tamanho nominal 25	



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ¹⁾	TN	H emmm [polegadas]
Conector reto	R900031155	186 [7.32]	16	34 [1.34]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]	25	37 [1.46]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]		

1) Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão
2) Medida, ver folha de dados base

Ocupação de contato, ver página 3.
Lógica de comutação, ver página 4.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo WH, WP
(dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
	W			6			/			/					*

Monitoramento da posição de comutação

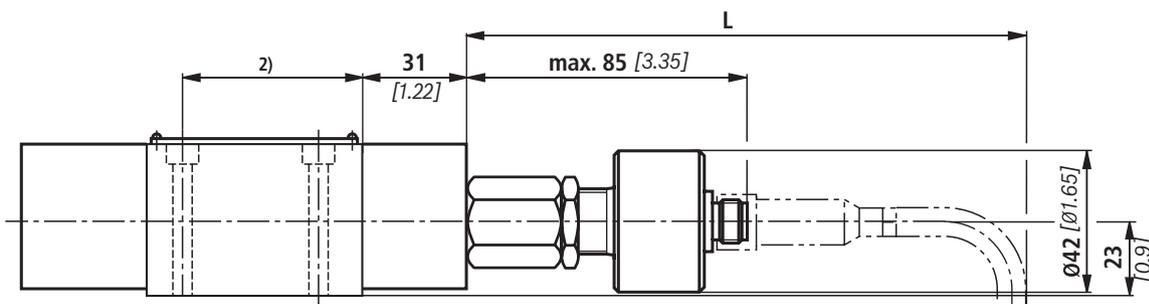
11	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24
	Posição de descanso monitorada	QM0G24

Exemplo de pedido:

4WH 6 C5X/JQMAG24...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

22282



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ¹⁾
Conector reto	R900031155	186 [7.32]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]

1) Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

2) Medida, ver folha de dados base

Ocupação de contato, ver página 3.**Lógica de comutação, ver página 4.****Avisos!**

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo W.H, WM.H
(dimensões em mm [polegadas])

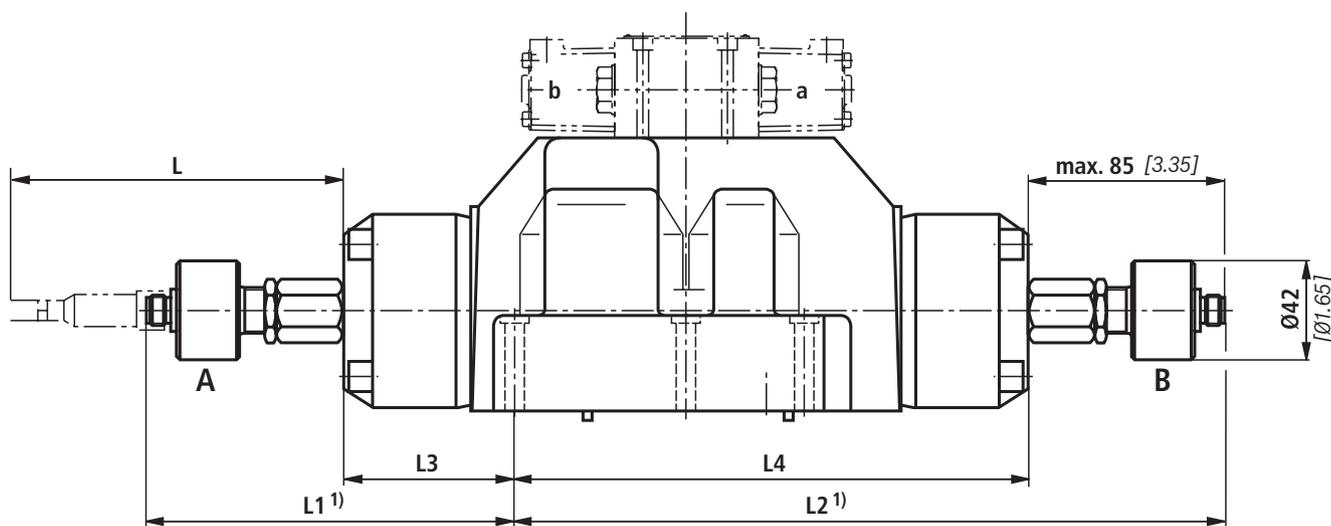
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
							/	6				/						*

Monitoramento da posição de comutação

13	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24
	Posição de comutação monitorada "a" e "b"	QMABG24
	Posição de descanso monitorada	QM0G24

Exemplo de pedido:

4WHH 16 C7X/6EQMAG24/...



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L em mm [polegadas] ²⁾
Conector reto	R900031155	186 [7.32]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]

1) Sem conector

2) Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

Possibilidades de montagem e medidas, ver página 19 até 21.

Ocupação de contato, ver página 3.

Lógica de comutação, ver página 5 até 7.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo WH, WEH
(dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
							/								/						*

Monitoramento da posição de comutação

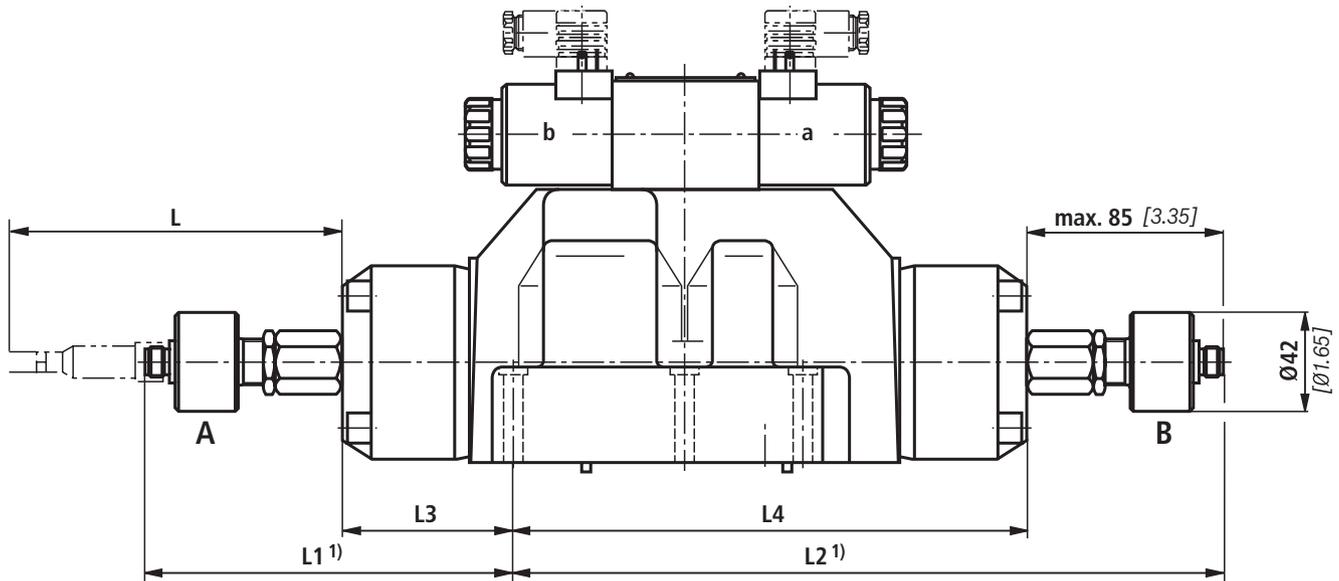
15	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24
	Posição de comutação monitorada "a" e "b"	QMABG24
	Posição de descanso monitorada	QM0G24

Exemplo de pedido:

4WEH 16 C7X/6EG24N9K4QMAG24/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

Tamanho nominal 10 ... 32	24751
---------------------------	-------



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L em mm [polegadas] ²⁾
Conector reto	R900031155	186 [7.32]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]

1) Sem conector

2) Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

Possibilidades de montagem, ver página 19 até 21.

Ocupação de contato, ver página 3.

Lógica de comutação, ver página 5 até 7.

👉 Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo W.H, WM.H, WEH
(dimensões em mm [polegadas])

Possibilidades de montagem – válvula de posição de comutação 2

Posição de comutação monitorada	Códigos para pedido	TN	Posição final hidráulica HC, HD, HK, HZ, HY 4)				Posição final da mola C, D, K, Z				Posição final da mola Y			
			L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4	L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4	L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4
"a" (interruptor de posição no lado B)	QMAG24	10		211 [8.31]	57 [2.24]			211 [8.31]	57 [2.24]			211 [8.31]	57 [2.24]	
		16		259 [10.20]	55 [2.16]							259 [10.20]	55 [2.16]	
		25 ¹⁾		294 [11.58]	47 [1.85]			294 [11.58]	47 [1.85]			294 [11.58]	47 [1.85]	
		25 ²⁾		325 [12.80]	72 [2.83]							325 [12.80]	72 [2.83]	
		32		371 [14.61]	76 [2.99]							371 [14.61]	76 [2.99]	
"b" (interruptor de posição no lado A)	QMBG24	10	157 [6.18]			111 [4.37]	157 [6.18]			111 [4.37]	157 [6.18]			111 [4.37]
		16	159 [6.26]			155 [6.10]	159 [6.26]			155 [6.10]				
		25 ¹⁾	149 [5.87]			192 [7.56]	149 [5.87]			192 [7.56]	149 [5.87]			192 [7.56]
		25 ²⁾	172 [6.77]			225 [8.86]	172 [6.77]			225 [8.86]				
		32	161 [6.34]			287 [11.30]	161 [6.34]			287 [11.30]				
"a" e "b" (interruptor de posição no lado A e B)	QMABG24	10	157 [6.18]	211 [8.31]			157 [6.18]	211 [8.31]			157 [6.18]	211 [8.31]		
		16	159 [6.26]	259 [10.20]										
		25 ¹⁾	149 [5.87]	294 [11.58]			149 [5.87]	294 [11.58]			149 [5.87]	294 [11.58]		
		25 ²⁾	172 [6.77]	325 [12.80]										
		32	161 [6.34]	371 [14.61]										

1) Tipo 4WEH 22..

2) Tipo 4WEH 25..

3) Sem conector

4) Apenas no tipo WEH

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo W.H, WM.H, WEH
 (dimensões em mm [polegadas])

Possibilidades de montagem – válvula de posição de comutação 3

Posição de comutação monitorada	Códigos para pedido	TN	Centralizado por mola				Centralizado por pressão			
			L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4	L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4
"a" (interruptor de posição no lado B)	QMAG24	10		211 [8.31]	57 [2.24]					
		16		259 [10.20]	55 [2.16]		259 [10.20]	81 [3.19]		
		25 ¹⁾		294 [11.58]	47 [1.85]					
		25 ²⁾		325 [12.80]	72 [2.83]		325 [12.80]	107 [4.21]		
		32		371 [14.61]	76 [2.99]		371 [14.61]	120 [4.72]		
"b" (interruptor de posição no lado A)	QMBG24	10	157 [6.18]			111 [4.37]				
		16	159 [6.26]			155 [6.10]				
		25 ¹⁾	149 [5.87]			192 [7.56]				
		25 ²⁾	172 [6.77]			225 [8.86]				
		32	161 [6.34]			287 [11.30]				
"a" e "b" (interruptor de posição no lado A e B)	QMABG24	10	157 [6.18]	211 [8.31]						
		16	159 [6.26]	259 [10.20]						
		25 ¹⁾	149 [5.87]	294 [11.58]						
		25 ²⁾	172 [6.77]	325 [12.80]						
		32	161 [6.34]	371 [14.61]						
Posição a zero (interruptor de posição no lado A e B) Interruptor de posição 2	QM0G24 ⁵⁾	10	157 [6.18]	211 [8.31]						
		16	159 [6.26]	259 [10.20]						
		25 ¹⁾	149 [5.87]	294 [11.58]						
		25 ²⁾	172 [6.77]	325 [12.80]						
		32	161 [6.34]	371 [14.61]						

1) Tipo 4WEH 22..

2) Tipo 4WEH 25..

3) Sem conector

5) Válvula de posição de comutação 3

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo W.H, WM.H, WEH (dimensões em mm [polegadas])

Possibilidades de montagem – válvula de posição de comutação 3 com um ímã

Posição de comutação monitorada	Códigos para pedido	TN	Ímãs em																
			Lado A (EA, FA...) Centralizado por mola				Lado B (EB, FB...) Centralizado por mola				Lado A (EA, FA...) Centralizado por pressão								
			L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4	L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4	L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4					
"a" (interruptor de posição no lado B)	QMAG24	10		211 [8.31]	57 [2.24]														
		16		259 [10.20]	55 [2.16]							259 [10.20]	81 [3.19]						
		25 ¹⁾		294 [11.58]	47 [1.85]														
		25 ²⁾		325 [12.80]	72 [2.83]								325 [12.80]	107 [4.21]					
		32		371 [14.61]									371 [14.61]	120 [4.72]					
"b" (interruptor de posição no lado A)	QMBG24	10					157 [6.18]				111 [4.37]								
		16					159 [6.26]				155 [6.10]								
		25 ¹⁾					149 [5.87]				192 [7.56]								
		25 ²⁾					172 [6.77]				225 [8.86]								
		32					161 [6.34]				287 [11.30]								
Posição a zero (interruptor de posição no lado A ou B) Interruptor de posição 1	QM0G24 ⁶⁾	10		211 [8.31]	57 [2.24]		157 [6.18]				111 [4.37]								
		16		259 [10.20]	55 [2.16]		159 [6.26]				155 [6.10]		259 [10.20]	81 [3.19]					
		25 ¹⁾		294 [11.58]	47 [1.85]		149 [5.87]				192 [7.56]								
		25 ²⁾		325 [12.80]	72 [2.83]		172 [6.77]				225 [8.86]			325 [12.80]	107 [4.21]				
		32		371 [14.61]	76 [2.99]		161 [6.34]				287 [11.30]			371 [14.61]	120 [4.72]				

1) Tipo 4WEH 22..

2) Tipo 4WEH 25..

3) Sem conector

6) Válvula de posição de comutação 2

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo Z4WEH (dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Z4	WEH	10		-	5X	/						/				*

Monitoramento da posição de comutação

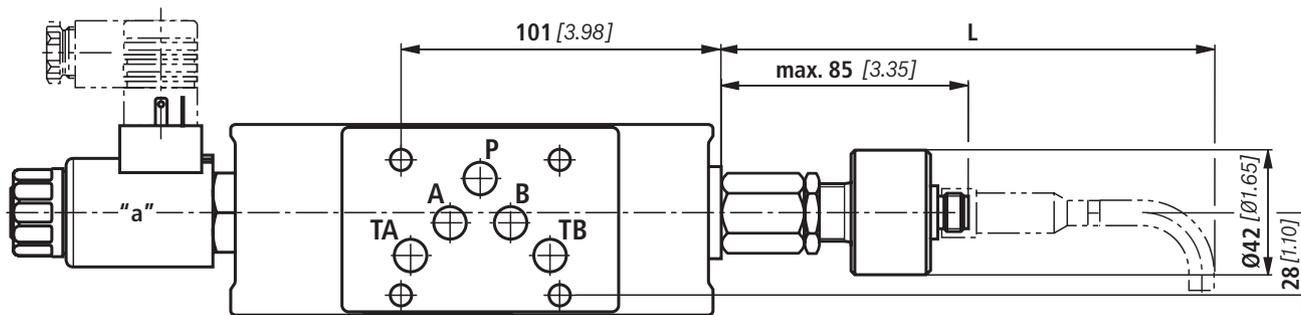
12	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24
	Posição de comutação monitorada "a" e "b"	QMABG24

Exemplo de pedido:

Z4WEH 10 D24-5X/4KEG24N9ETK4QMAG24/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

24755



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ²⁾
Conector reto	R900031155	186 [7.32]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]

¹⁾ Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

Ocupação de contato, ver página 3.

Lógica de comutação, ver página. 4 e 7.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo Z4WH, Z4WEH (dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Z4		10	-	4X	/					K4							*

Monitoramento da posição de comutação

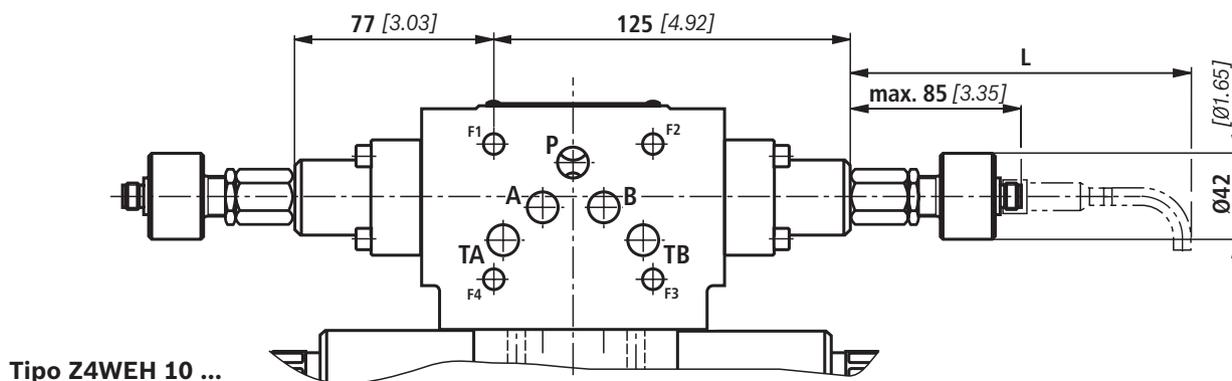
12	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24
	Posição de comutação monitorada "a" e "b"	QMABG24

Exemplo de pedido:

Z4WEH 10 D24-4X/4KEG24N9ETK4**QMAG24**/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

Tamanho nominal 10	24753
--------------------	-------



Tipo Z4WEH 10 ...

Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ¹⁾
Conector reto	R900031155	186 [7.32]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]

¹⁾ Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

Ocupação de contato, ver página 3.

Lógica de comutação, ver página 5 até 7.

Possibilidades de montagem:

Posição de comutação monitorada	Códigos para pedido	Interruptor de posição no lado		
		"a"	"b"	"a" e "b"
"a"	QMAG24		X	
"b"	QMBG24	X		
"a" e "b"	QMABG24			X

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QM: Válvula corredeira direcional tipo Z4WH, Z4WEH (dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Z4			-	5X	/					K4							*

Monitoramento da posição de comutação

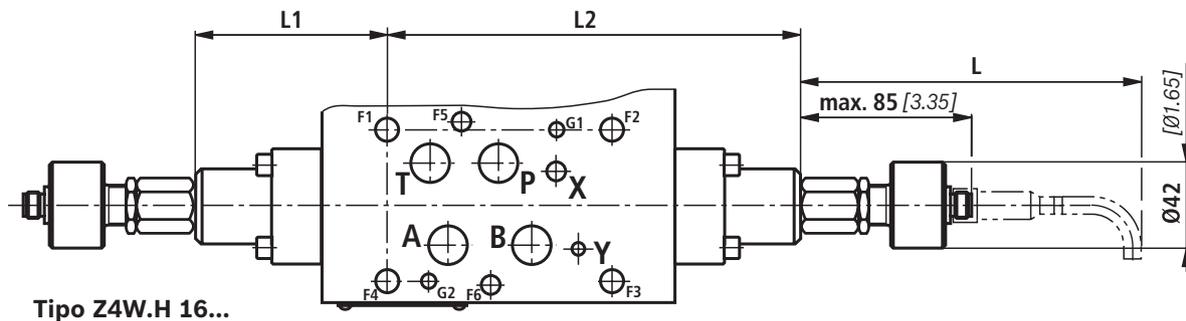
12	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QMAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QMBG24
	Posição de comutação monitorada "a" e "b"	QMABG24
	Posição de descanso monitorada (apenas com o símbolo "E62")	QM0G24

Exemplo de pedido:

Z4WEH 16 D24-5X/4KEG24N9ETK4QMAG24/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

Tamanho nominal 16	24761
Tamanho nominal 25	24768



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ¹⁾
Conector reto	R900031155	186 [7.32]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]

¹⁾ Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

L1 emmm [polegadas]		L2 emmm [polegadas]	
TN16	TN25	TN16	TN25
82 [3.23]	62 [2.44]	182 [7.17]	215 [8.46]

Possibilidades de montagem:

Posição de comutação monitorada	Códigos para pedido	Interruptor de posição no lado		
		"a"	"b"	"a" e "b"
"a"	QMAG24		X	
"b"	QMBG24	X		
"a" e "b"	QMABG24			X
"0"	QM0G24			X

Ocupação de contato, ver página 3.

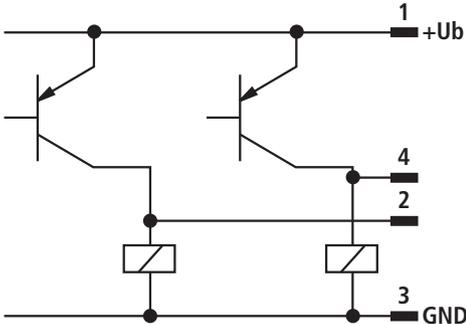
Lógica de comutação, ver página 5 até 7.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QL: Conexão elétrica

A conexão elétrica é feita através de um conector de 4 polos (pedido separado, ver página 42) com rosca de conexão M12 x 1.

Tensão de conexão:	24 V +56 %/-31 %, tensão contínua								
Taxa de ondulação residual permitida:	≤ 10 %								
Capacidade de carga:	Máximo 25 mA								
Saídas de comutação:	Saídas de transistor PNP, carga entre saídas de comutação e GND								
									
Ocupação de contato:	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>+24 V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Saída de comutação: 25 mA</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 V, GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Saída de comutação: 25 mA</td> </tr> </table>	1	+24 V	2	Saída de comutação: 25 mA	3	0 V, GND	4	Saída de comutação: 25 mA
1	+24 V								
2	Saída de comutação: 25 mA								
3	0 V, GND								
4	Saída de comutação: 25 mA								
									

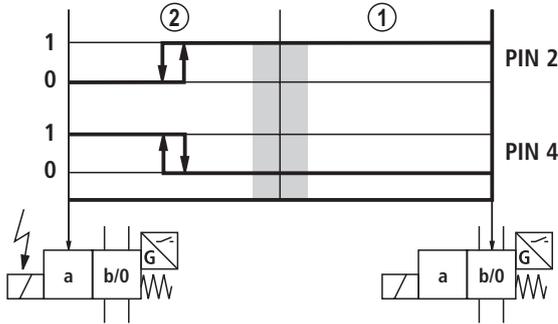
Interruptor de posição indutivo tipo QL: Lógica de comutação

► Para válvulas corredeiras direcionais tipo WE, Z4WEH10.-5X

Consoante a posição de comutação a ser monitorada, as saídas de comutação possuem as seguintes funções:

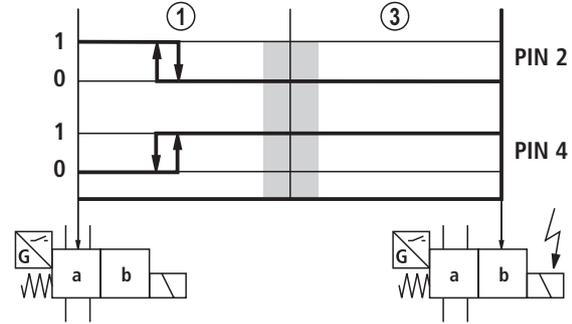
Versão QLA

(interruptor de posição no lado B, posição de comutação monitorada "a")



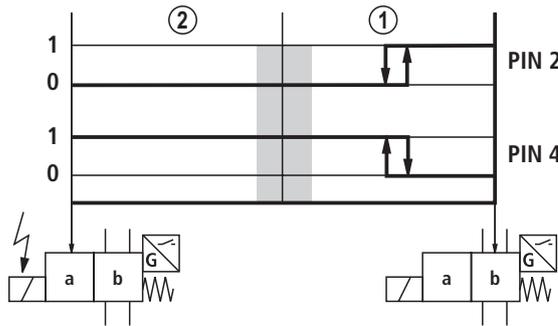
Versão QLA (não para o tipo Z4WEH10.-5X)

(interruptor de posição no lado A, posição de comutação monitorada "a")



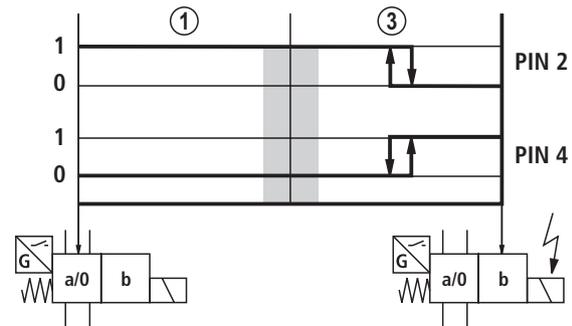
Versão QLB

(interruptor de posição no lado B, posição de comutação monitorada "b")



Versão QLB (não para o tipo Z4WEH10.-5X)

(interruptor de posição no lado A, posição de comutação monitorada "b")



0 Contatos abertos (0 V)

1 Contatos fechados (24 V)

Área de sobreposição/mudança de símbolo hidráulica

① Posição de descanso

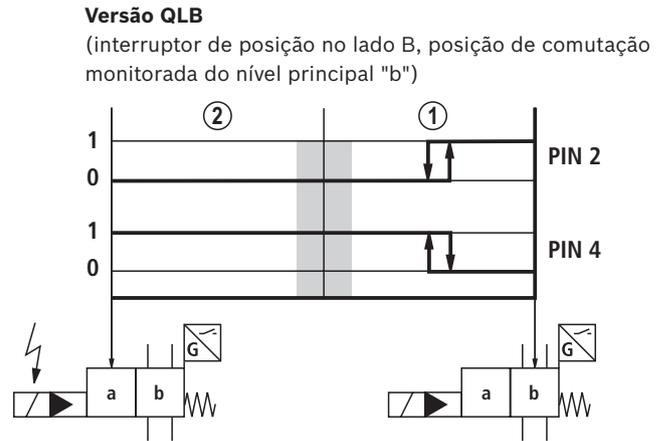
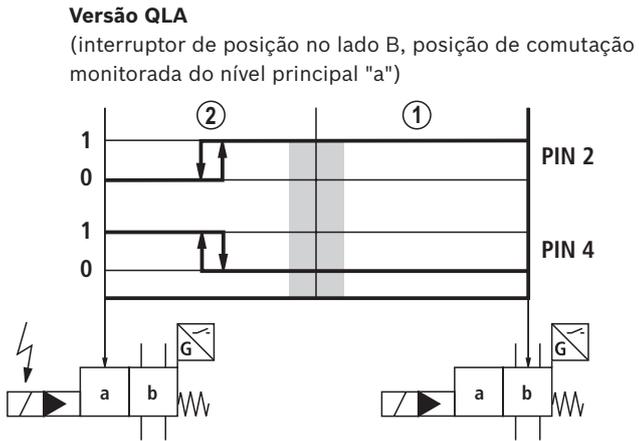
② Ímã "a" comutado

③ Ímã "b" comutado

Interruptor de posição indutivo tipo QL: Lógica de comutação

► Para válvulas corredeiras direcionais tipo Z4WEH10.-5X

Consoante a posição de comutação a ser monitorada, as saídas de comutação possuem as seguintes funções:



- 0 Contatos abertos (0 V)
- 1 Contatos fechados (24 V)

■ Área de sobreposição/mudança de símbolo hidráulica

- ① Posição de descanso
- ② Ímã "a" comutado
- ③ Ímã "b" comutado

Interruptor de posição indutivo tipo QL: Válvula corredeira direcional tipo WE (dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
	WE			/						/ ...

Monitoramento da posição de comutação

11	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QLAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QLBG24

Exemplo de pedido:

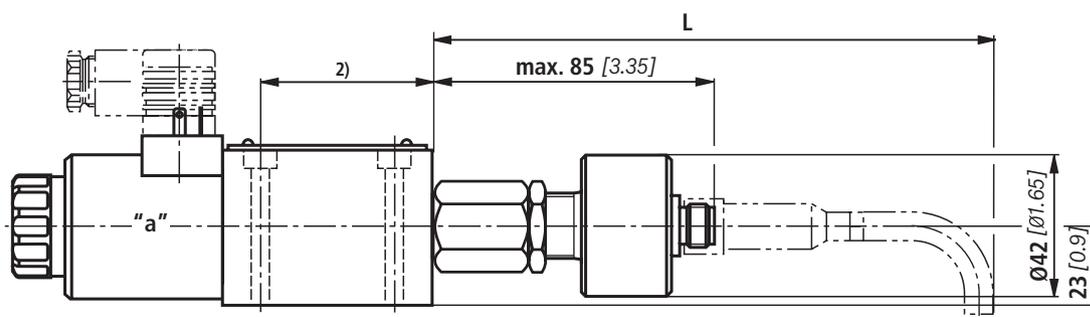
4WE 6 C6X/EG24N9K4QLAG24/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

Tamanho nominal 6	23178
-------------------	-------

Avisos!

Em válvulas com 3 posições de comutação e válvulas com engate (versão "O" e "OF") não é possível nenhum interruptor de posição!



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ¹⁾	
		TN6	TN10
Conector reto	R900031155	186 [7.32]	183 [7.21]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]	114 [4.48]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]	153 [6.02]

¹⁾ Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

²⁾ Medida, ver folha de dados base

Ocupação de contato, ver página 25.

Lógica de comutação, ver página 26.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QL: Válvula corredeira direcional tipo 5-WE
(dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5	-	WE	10		-	5X	/		E				/				=	*

Monitoramento da posição de comutação

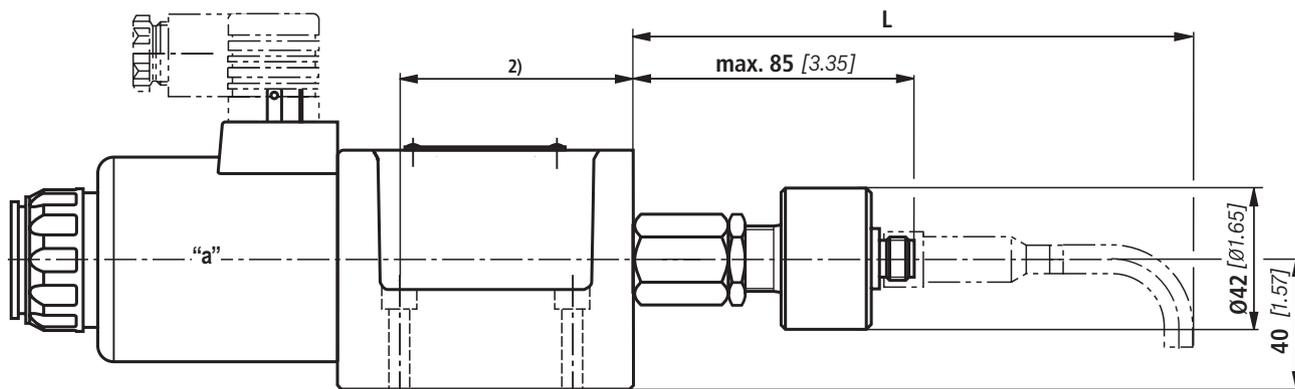
14	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QLAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QLBG24

Exemplo de pedido:

5-4WE 10 C5X/EG24N9K4QLAG24/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

23352



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L em mm [polegadas] ¹⁾
Conector reto	R900031155	183 [7.21]
Conector angulado	R900082899	114 [4.48]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	153 [6.02]

1) Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

2) Medida, ver folha de dados base

Ocupação de contato, ver página 25.

Lógica de comutação, ver página 26.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QL: Válvula corredeira direcional tipo Z4WEH (dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Z4	WEH	10		-	5X	/						/				*

Monitoramento da posição de comutação

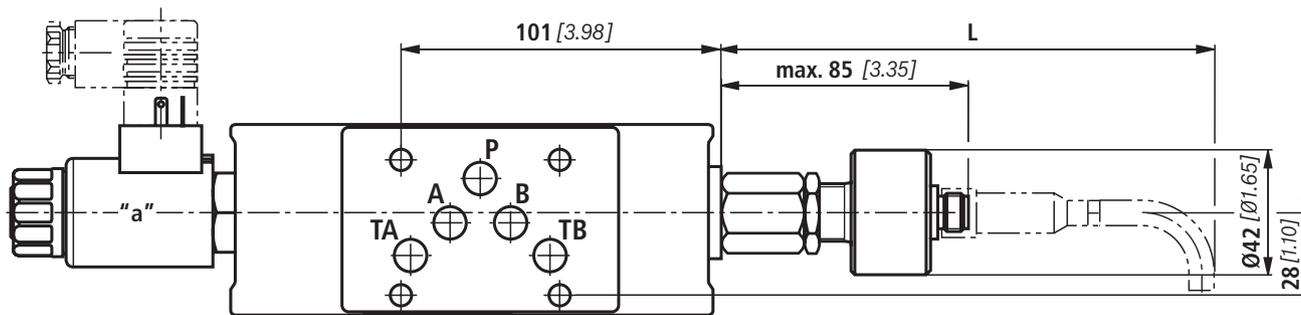
12	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QLAG24
	Posição de comutação monitorada "b"	QLBG24

Exemplo de pedido:

Z4WEH 10 D24-5X/4KEG24N9ETK4QLAG24/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

24755



Conector (pedido separado, ver página 42)	Nº do material	L emmm [polegadas] ²⁾
Conector reto	R900031155	186 [7.32]
Conector angulado	R900082899	117 [4.61]
Conector com cabo injetado (3 m)	R900064381	156 [6.14]

¹⁾ Com conector, 10 mm [0.39 polegadas] espaço removível e raio de curvatura mínimo para o cabo de conexão

Ocupação de contato, ver página 25.

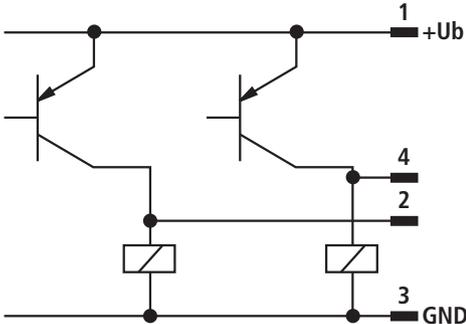
Lógica de comutação, ver página. 26 e 27.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Interruptor de posição indutivo tipo QR: Conexão elétrica

A conexão elétrica é feita através de um conector de 4 polos (pedido separado, ver página 42) com rosca de conexão M12 x 1.

Tensão de conexão:	24 V +30 %/-15 %, tensão contínua								
Taxa de ondulação residual permitida:	≤ 10 %								
Capacidade de carga:	Máximo 400 mA								
Saídas de comutação:	Saídas de transistor PNP, carga entre saídas de comutação e GND								
									
Ocupação de contato:	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>+24 V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Saída de comutação: 400 mA</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 V, GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Saída de comutação: 400 mA</td> </tr> </table>	1	+24 V	2	Saída de comutação: 400 mA	3	0 V, GND	4	Saída de comutação: 400 mA
1	+24 V								
2	Saída de comutação: 400 mA								
3	0 V, GND								
4	Saída de comutação: 400 mA								
									

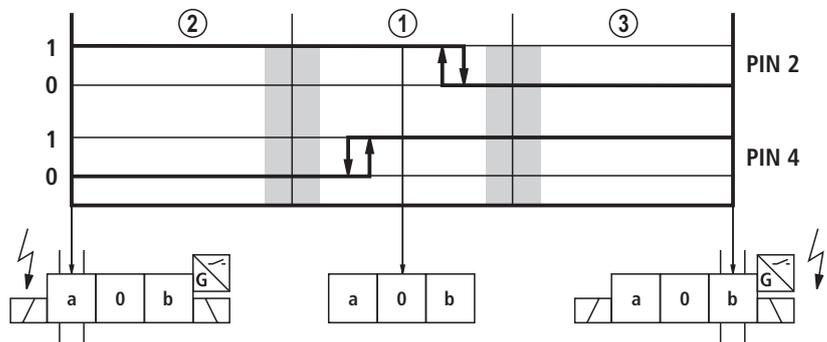
Interruptor de posição indutivo tipo QR: Lógica de comutação

► Para válvulas corredeiras direcionais tipo WE (TN6)

Consoante a posição de comutação a ser monitorada, as saídas de comutação possuem as seguintes funções:

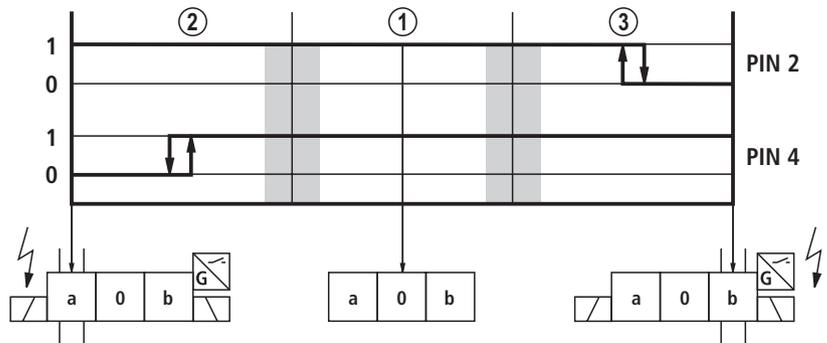
Versão QR0

(interruptor de posição no lado B, posição de comutação monitorada "0")



Versão QRAB

(interruptor de posição no lado B, posição de comutação monitorada "a" e "b")



0 Contatos abertos (0 V)

1 Contatos fechados (24 V)

Área de sobreposição/mudança de símbolo hidráulica

① Posição de descanso

② Ímã "a" comutado

③ Ímã "b" comutado

Interruptor de posição indutivo tipo QR: Válvula corredeira direcional tipo WE
(dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
	WE	6		6X	/		E			/ ...

Monitoramento da posição de comutação

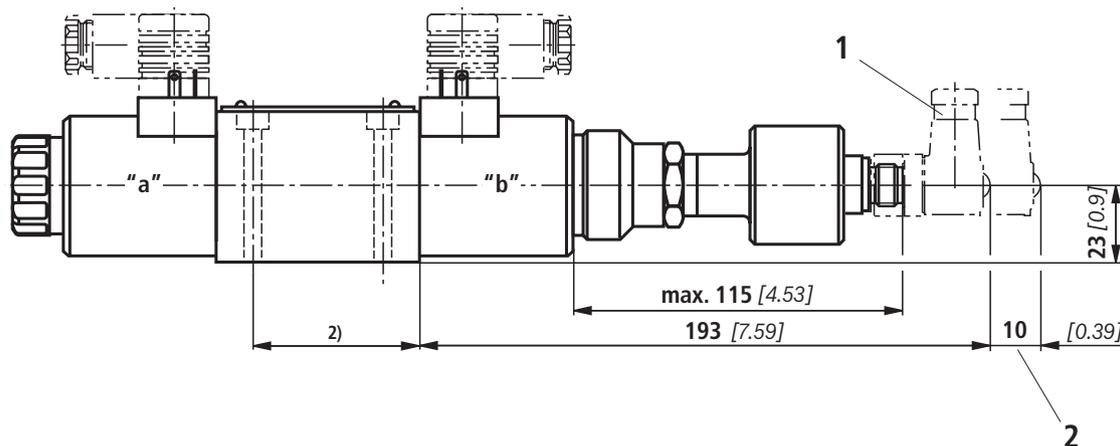
11	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de descanso monitorada	QR0G24S
	Posição de comutação monitorada "a" e "b"	QRABG24E

Exemplo de pedido:

4WE 6 E6X/EG24K4QR0G24S/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

23178



- 1 Conector, nº do material **R900082899**
(pedido separado, ver página 42)
- 2 Necessidade de espaço para remoção do conector

2) Medida, ver folha de dados base

Ocupação de contato, ver página 31.

Lógica de comutação, ver página 32.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Sensor de aproximação indutivo tipo QS: Conexão elétrica

A conexão elétrica é feita através de um conector de 4 polos (pedido separado, ver página 42) com rosca de conexão M12 x 1.

Tensão de conexão:	24 V \pm 25 %, tensão contínua
Taxa de ondulação residual permitida:	\leq 15 %
Capacidade de carga:	Máximo 200 mA
Saídas de comutação:	Saídas de transistor PNP, carga entre saídas de comutação e GND
Ocupação de contato:	1 +24 V 2 Saída de comutação: 200 mA 3 0 V, GND 4 Saída de comutação: 200 mA

Sensor de aproximação indutivo tipo QS: Conexão elétrica

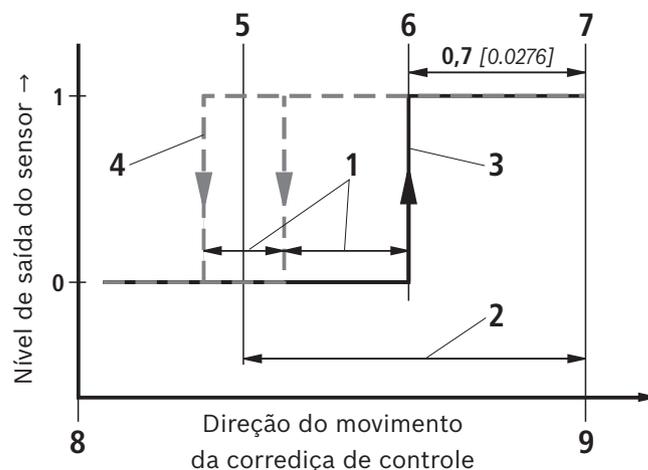
► Para válvulas corredeças direcionais tipo WE (TN6, folha de dados 23178)

Aviso!

O sensor de aproximação indutivo tipo QS é ajustado de modo que, no processo da corredeça de controle, na posição de comutação (segura) a ser monitorada, surja uma mudança do sinal aprox. 0,7 mm antes do fim do curso.

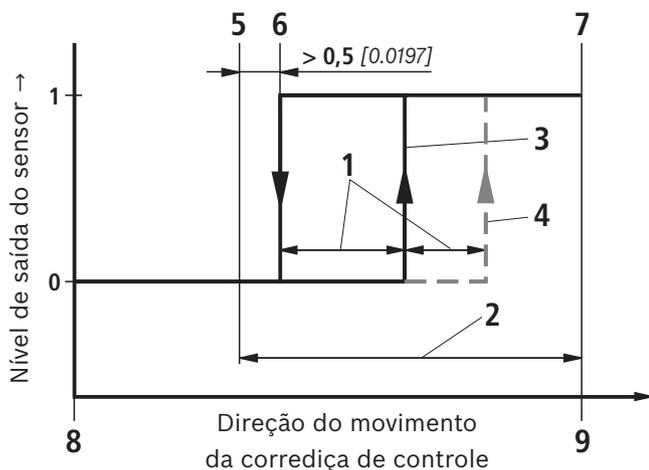
Na desconexão, a mudança do sinal pode ocorrer fora da área de cobertura da corredeça de controle na margem da carcaça, devido à histerese e eventualmente à dispersão da temperatura.

O monitoramento está, portanto, preparado de forma a determinar apenas o alcance da posição de comutação a ser monitorada e não o abandonar da área segura, ver gráfico à direita.



- 1 Largura depende de histerese e dispersão da temperatura
- 2 Cobertura na posição de comutação monitorada
- 3 Fluxo do sinal (para a posição de comutação a ser monitorada)
- 4 Fluxo do sinal (abandonar a posição de comutação monitorada)
- 5 Início da cobertura
- 6 Ponto de comutação
- 7 Fim do curso
- 8 Posição de comutação não monitorada
- 9 Posição de comutação monitorada

► Para válvulas corredeças direcionais tipo 5-WE (TN10, folha de dados 23352)



Aviso!

O sensor de aproximação indutivo tipo QS é ajustado de modo que, no processo da corredeça de controle, na posição de comutação (segura) a ser monitorada, surja uma mudança do sinal > 0,5 mm antes da abertura.

O monitoramento está, portanto, preparado para determinar o abandono da posição de comutação a ser monitorada e não o alcance da área segura, ver gráfico à esquerda.

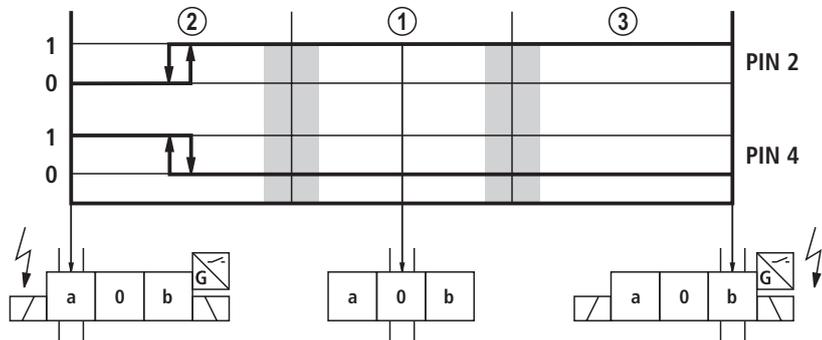
- 1 Largura depende de histerese e dispersão da temperatura
- 2 Cobertura na posição de comutação monitorada
- 3 Fluxo do sinal (para a posição de comutação a ser monitorada)
- 4 Fluxo do sinal (abandonar a posição de comutação monitorada)
- 5 Início da cobertura
- 6 Ponto de comutação
- 7 Fim do curso
- 8 Posição de comutação não monitorada
- 9 Posição de comutação monitorada

Sensor de aproximação indutivo tipo QS: Lógica de comutação

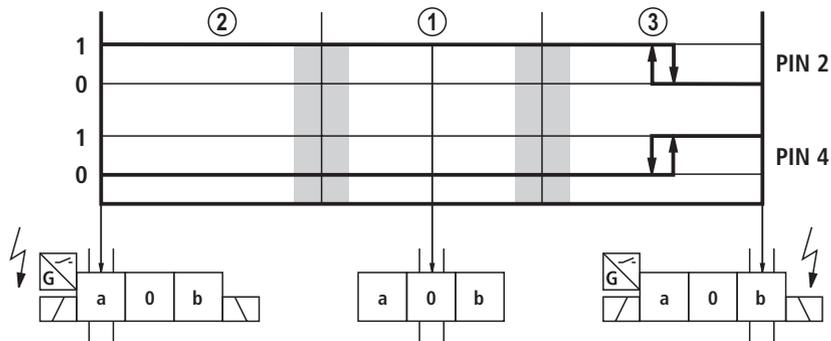
► Para válvulas corredeiras direcionais tipo WE (TN6 e 10)

Consoante a posição de comutação a ser monitorada, as saídas de comutação possuem as seguintes funções:

Versão QSAG24W (válvulas com 3 posições de comutação, por ex. símbolos E, J, G, ...)
(sensor de aproximação no lado B, posição de comutação monitorada "a")



Versão QSBG24W (válvulas com 3 posições de comutação, por ex. símbolos E, J, G, ...)
(sensor de aproximação no lado A, posição de comutação monitorada "b")



- 0 Contatos abertos (0 V)
- 1 Contatos fechados (24 V)

- ① Posição de descanso
- ② Ímã "a" comutado
- ③ Ímã "b" comutado

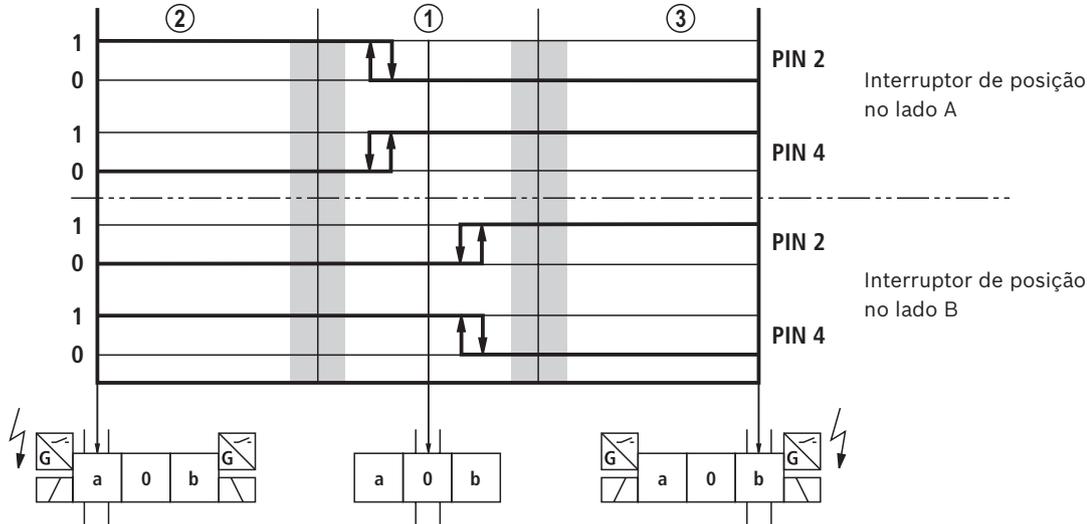
Área de sobreposição/mudança de símbolo hidráulica

Sensor de aproximação indutivo tipo QS: Lógica de comutação

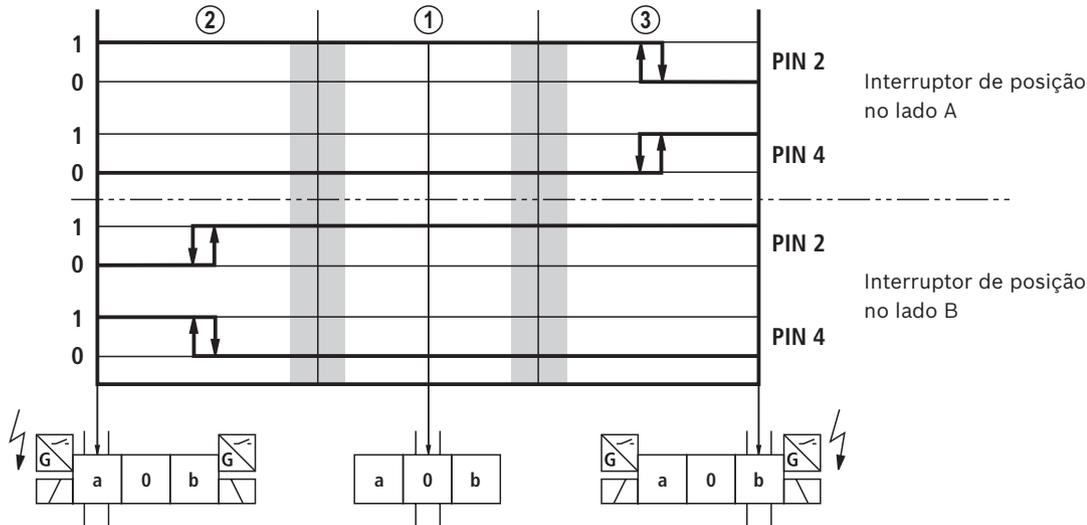
► Para válvulas corredeiras direcionais tipo WE (TN6 e 10)

Consoante a posição de comutação a ser monitorada, as saídas de comutação possuem as seguintes funções:

Versão QS0G24W (válvulas com 3 posições de comutação, por ex. símbolos E, J, G, ...)
(sensor de aproximação no lado A e B, posição de descanso monitorada)



Versão QSABG24W (válvulas com 3 posições de comutação, por ex. símbolos E, J, G, ...)
(sensor de aproximação no lado A e B, posição de comutação monitorada "a" e "b")



- 0 Contatos abertos (0 V)
- 1 Contatos fechados (24 V)

Área de sobreposição/mudança de símbolo hidráulica

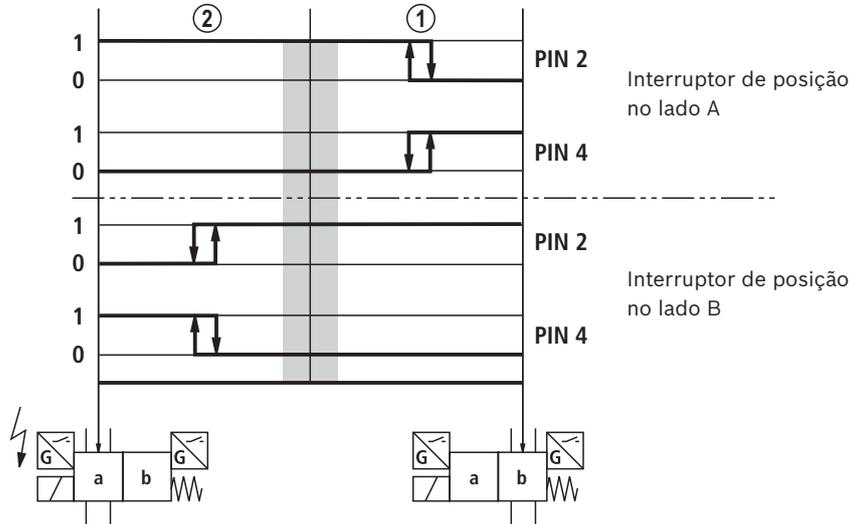
- ① Posição de descanso
- ② Ímã "a" comutado
- ③ Ímã "b" comutado

Sensor de aproximação indutivo tipo QS: Lógica de comutação

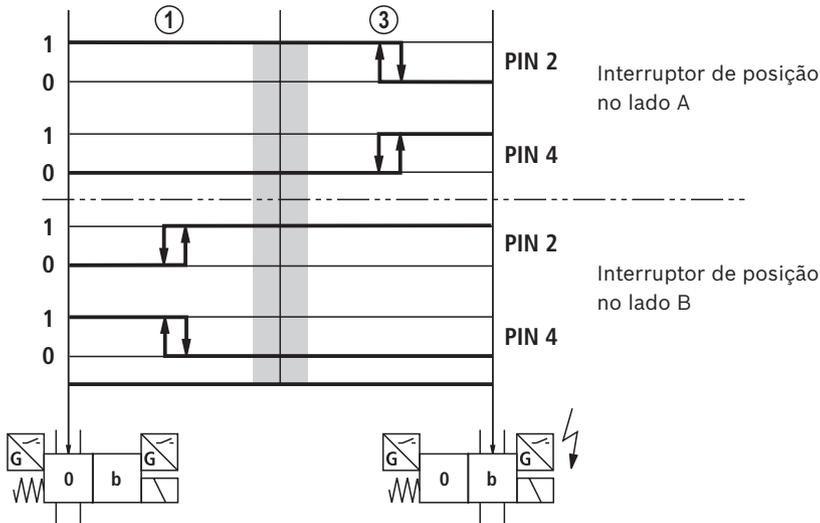
► Para válvulas corredeiras direcionais tipo WE (TN6 e 10)

Consoante a posição de comutação a ser monitorada, as saídas de comutação possuem as seguintes funções:

Versão QSABG24W (válvulas com 2 posições de comutação, por ex. símbolos A, B, D, Y, ...)
(sensor de aproximação no lado A e B, posição de comutação monitorada "a" e "b")



Versão QS0BG24W (válvulas com 2 posições de comutação, por ex. símbolos EB ...)
(sensor de aproximação no lado A e B, posição de comutação monitorada "0" e "b")



0 Contatos abertos (0 V)

1 Contatos fechados (24 V)

Área de sobreposição/mudança de símbolo hidráulica

① Posição de descanso

② Ímã "a" comutado

③ Ímã "b" comutado

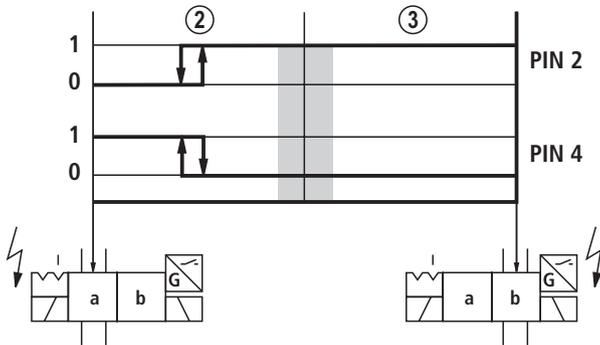
Sensor de aproximação indutivo tipo QS: Lógica de comutação

► Para válvulas corredeiras direcionais tipo WE (TN6 e 10)

Consoante a posição de comutação a ser monitorada, as saídas de comutação possuem as seguintes funções:

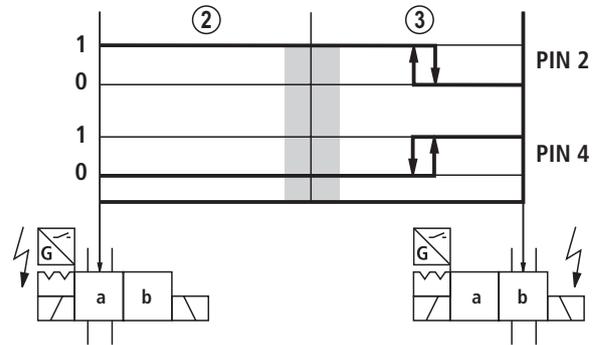
Versão OF...QSAG24W

(sensor de aproximação no lado B, posição de comutação monitorada "a")



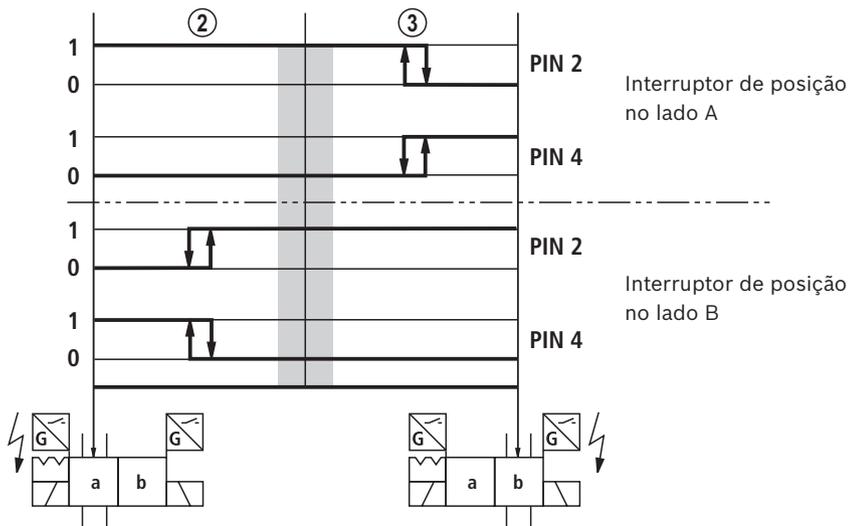
Versão OF... QSBG24W

(sensor de aproximação no lado A, posição de comutação monitorada "b")



Versão OF...QSABG24W

(sensor de aproximação no lado A e B, posição de comutação monitorada "a" e "b")



- 0 Contatos abertos (0 V)
- 1 Contatos fechados (24 V)

■ Área de sobreposição/mudança de símbolo hidráulica

- ① Posição de descanso
- ② Ímã "a" comutado
- ③ Ímã "b" comutado

Sensor de aproximação indutivo tipo QS: Válvula corredeira direcional tipo WE (dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
	WE			/						/ ...

Monitoramento da posição de comutação

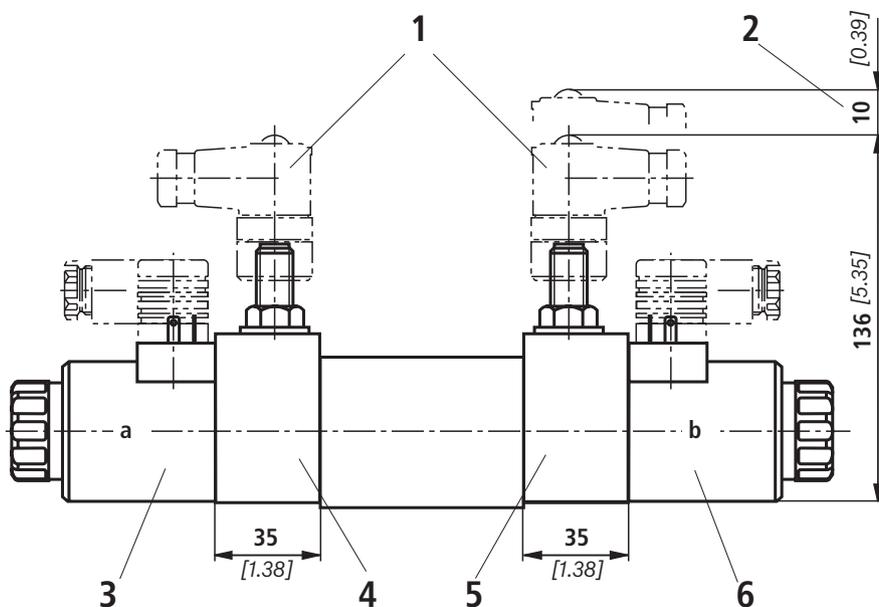
11	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QSAG24W
	Posição de comutação monitorada "b"	QSBG24W
	Posição de comutação monitorada "0"	QS0G24W
	Posição de comutação monitorada "0" e "a"	QS0AG24W
	Posição de comutação monitorada "0" e "b"	QS0BG24W
	Posição de comutação monitorada "a" e "b"	QSABG24W

Exemplo de pedido:

4WE 6 E6X/EG24K4QR0G24S/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

Tamanho nominal 6	23178
-------------------	-------



- 1 Conector, nº do material **R900082899** (pedido separado, ver página 42)
- 2 Necessidade de espaço para remoção do conector
- 3 Ímã lado "a"
- 4 Interruptor lado "a"
- 5 Interruptor lado "b"
- 6 Ímã lado "b"

Possibilidades de montagem:

Posição de comutação monitorada	Códigos para pedido	Válvula de posição de comutação 3 com 2 ímãs		Válvula de posição de comutação 2 .../O...; .../OF...	
		Interruptor lado "a"	Interruptor lado "b"	Interruptor lado "a"	Interruptor lado "b"
"a"	QSAG24W	–	X	–	X
"b"	QSBG24W	X	–	X	–
"0"	QS0G24W	X	X	–	–
"0" e "a"	QS0AG24W	X	X	–	–
"0" e "b"	QS0BG24W	X	X	–	–
"a" e "b"	QSABG24W	X	X	X	X

Ocupação de contato, ver página 34.

Lógica de comutação, ver página 36 até 39.

Avisos!

As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Sensor de aproximação indutivo tipo QS: Válvula corredeira direcional tipo 5-WE
(dimensões em mm [polegadas])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5	-	WE	10	-	5X	/	E					/				=		*

Monitoramento da posição de comutação

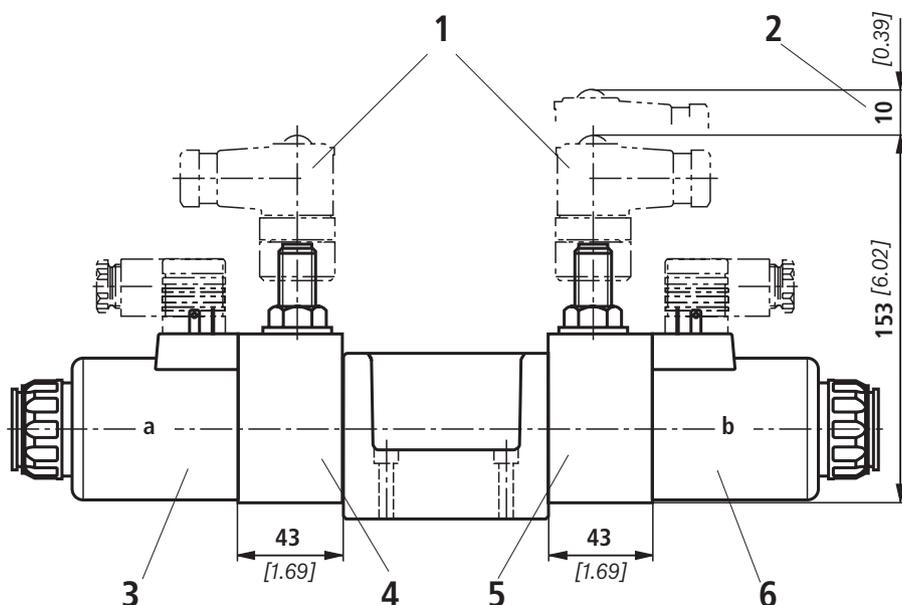
11	Sem interruptor de posição	sem des.
	Posição de comutação monitorada "a"	QSAG24W
	Posição de comutação monitorada "b"	QSBG24W
	Posição de comutação monitorada "0"	QS0G24W
	Posição de comutação monitorada "0" e "a"	QS0AG24W
	Posição de comutação monitorada "0" e "b"	QS0BG24W
	Posição de comutação monitorada "a" e "b"	QSABG24W

Exemplo de pedido:

5-4WE 10 C5X/EG24N9K4**QSAG24W**/...

Códigos para pedido completos, ver folhas de dados base:

23352



- 1 Conector, nº do material **R900082899** (pedido separado, ver página 42)
- 2 Necessidade de espaço para remoção do conector
- 3 Ímã lado "a"
- 4 Interruptor lado "a"
- 5 Interruptor lado "b"
- 6 Ímã lado "b"

Possibilidades de montagem:

Posição de comutação monitorada	Códigos para pedido	Válvula de posição de comutação 3 com 2 ímãs		Válvula de posição de comutação 2 .../O...; .../OF...	
		Interruptor lado "a"	Interruptor lado "b"	Interruptor lado "a"	Interruptor lado "b"
"a"	QSAG24W	-	X	-	X
"b"	QSBG24W	X	-	X	-
"0"	QS0G24W	X	X	-	-
"0" e "a"	QS0AG24W	X	X	-	-
"0" e "b"	QS0BG24W	X	X	-	-
"a" e "b"	QSABG24W	X	X	X	X

Ocupação de contato, ver página 34.
Lógica de comutação, ver página 36 até 39.

Avisos!

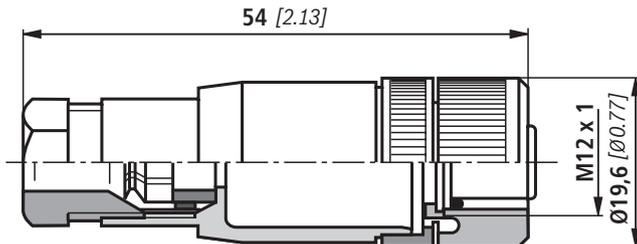
As dimensões são dimensões nominais que estão sujeitas às tolerâncias.

Conector

(dimensões em mm [polegadas])

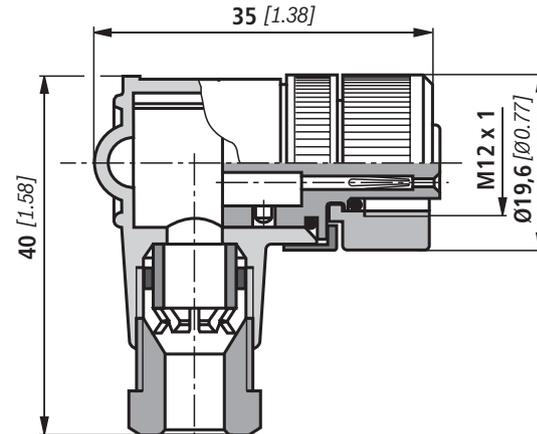
Conector apropriado a K24 4 polos, M12 x 1 com conexão roscada, união roscada do cabo Pg 9.

Nº do material **R900031155**



Conector apropriado a K24 4 polos, M12 x 1 com conexão roscada, união roscada do cabo Pg 9, angulado. Carcaça para aplicação de contato, rodável em 4 x 90°.

Nº do material **R900082899**



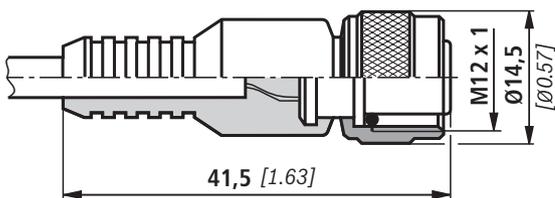
Conector apropriado a K24-3m 4 polos, M12 x 1 com cabo PVC injetado, 3 m de comprimento.

Secção transversal do cabo: 4 x 0,34 mm²

Cores do cabo:

- 1 Marrom
- 2 Branco
- 3 Azul
- 4 Preto

Nº do material **R900064381**



Outras informações, ver folha de dados 08006.

Outras informações

- ▶ Fluidos hidráulicos à base de óleo mineral
 - ▶ Valores característicos de confiabilidade de acordo com EN ISO 13849
 - ▶ Informação geral dos produtos do sistema hidráulico
 - ▶ Montagem, comissionamento, manutenção de válvulas industriais
 - ▶ Válvulas hidráulicas para aplicações industriais
 - ▶ Seleção dos filtros
- Folha de dados 90220
Folha de dados 08012
Folha de dados 07008
Folha de dados 07300
Folha de dados 07600-B
www.boschrexroth.com/filter

Anotações

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Alemanha
Telefon +49 (0) 93 52/18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Bosch Rexroth AG, todos os direitos reservados, também em caso de pedidos de registo. Detemos todos os direitos de disponibilização, cópia e transmissão a terceiros.

Os dados indicados destinam-se unicamente a descrever o produto. Não podem ser deduzidas dos nossos dados quaisquer informações sobre uma dada característica específica, nem sobre a aptidão para um determinado fim. Os dados fornecidos não eximem o utilizador de fazer os seus próprios juízos e verificações. É conveniente ter sempre presente que os nossos produtos estão sujeitos a um processo natural de desgaste e de envelhecimento.