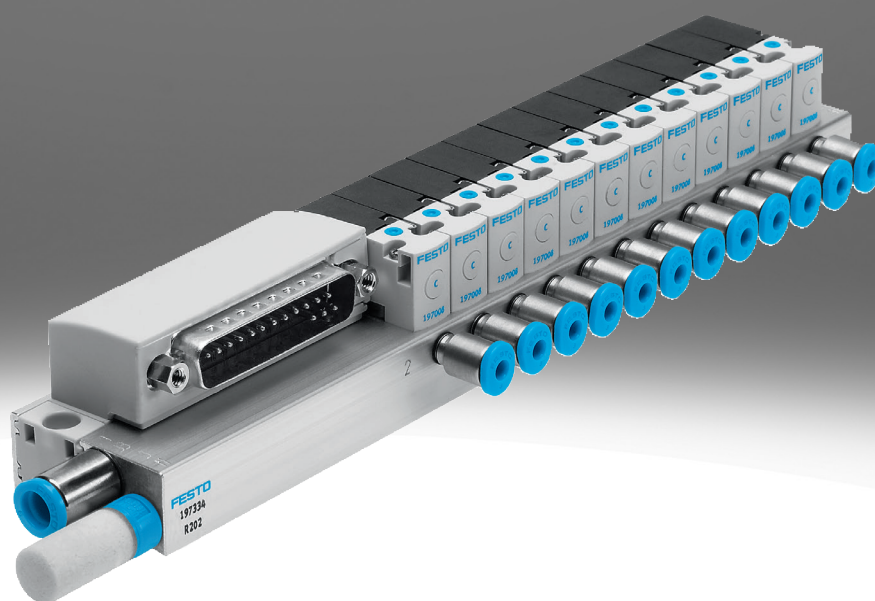


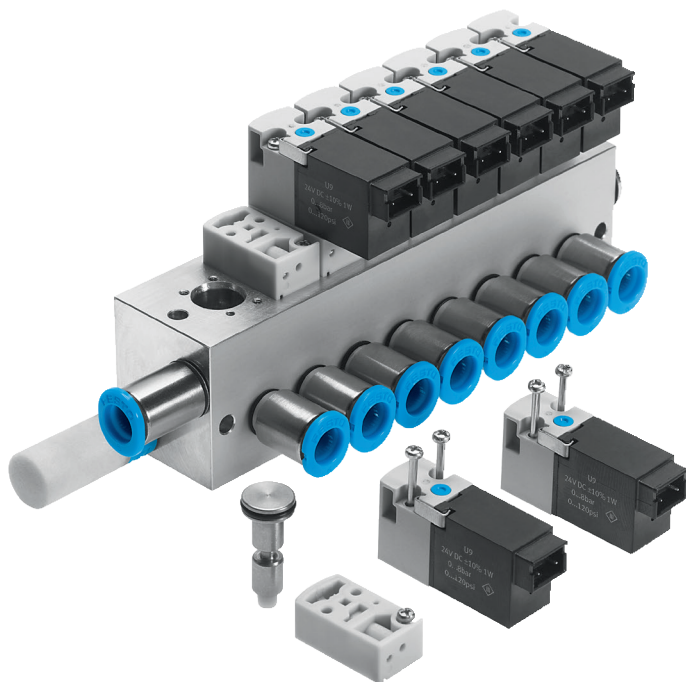
Terminal de válvulas MH1

FESTO



Características

Resumo



Extremamente miniaturizado:

A geração miniaturizada das válvulas de assento. Nas versões de 2/2 vias, estão disponíveis vazões de 14 l/min ou, na versão de 3/2 vias, 10 l/min estão disponíveis. Pode ser utilizada como válvula de placa de conexão individual ou pré-montada na barra de conexão. Quando utilizado na régua de conexão, é possível alcançar uma densidade de montagem extremamente alta. As válvulas MH2 estão prontas para uso imediato e foram concebidas para atender a picos de demanda estão disponíveis com vazão de até 100 l/min.

Extremamente versátil e rápido:

As válvulas miniaturas podem ser interligadas por meio de um conector pneumático multipolar e de um conector elétrico multipolar. Até mesmo as conexões elétricas oferecem opções entre horizontal, superior e inferior. Outra opção interessante é a montagem em uma placa de circuito impresso, incluindo a conexão. Tudo testado e montado previamente para o sistema “plug and work” da Festo. E se o sistema precisar entrar em operação o mais rápido possível – não há problema – os tempos de comutação das válvulas miniatura são de 4 milissegundos.

Extremamente colaborativo:

Sob o termo genérico “sistemas compactos”, a Festo oferece uma ampla linha de produtos que inclui acionamentos, acionamentos sem haste, minicarrinhos, acionamentos rotativos e acessórios. Perfeitamente combinados e adaptados a todas as áreas de produção que fabricam e processam produtos de tamanho muito reduzido. Tudo com a qualidade reconhecida da Festo e com todos os valores agregados que uma empresa de atuação global oferece.

Válvulas miniaturas não apenas para a indústria eletrônica:

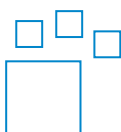
Também para as indústrias de montagem leve, tecnologia médica e semicondutores, e em todos os setores onde são necessárias válvulas de dimensões extremamente reduzidas e com resposta rápida, ou válvulas servopilotadas para válvulas que operam com fluidos (por exemplo, na indústria de processos).

Com tempos de comutação de aproximadamente 4 ms, todas as expectativas de rapidez são atendidas. As funções de vácuo também podem ser implementadas com extrema facilidade. Tempo de funcionamento de 100% e até mesmo a operação em três turnos garantem a máxima rentabilidade.

Com vazões de 10 e 14 l/min nas válvulas miniatura, há sempre volume suficiente disponível para o comando das válvulas de processo. Mas também oferece vazão suficiente para a ampla gama de cilindros de pequeno porte, acionamentos rotativos e carros da Festo.

Informações para pedido - Conjunto de montagem

Link [mh1](#)

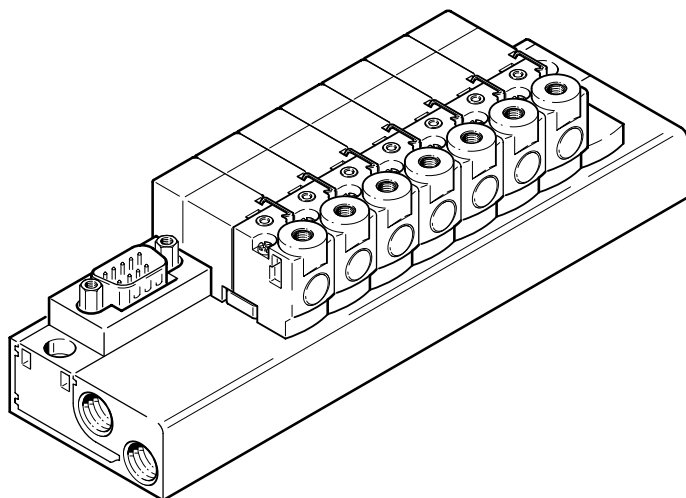


Produto configurável

Esse produto e todas as suas opções podem ser pedidos pelo configurador.

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais - Terminal de válvulas

Link [mh1](#)

Estrutura de terminal de válvulas	Base fixa
Acionamento elétrico	Conexão individual Conector elétrico multipólo
Quantidade máx. de posições da válvula	24
Função de válvula	2/2 fechada monoestável 3/2 fechada monoestável 3/2 vias, aberta monoestável
Estrutura	Válvula de assento com mola de retorno
Tipo de vedação	Mole
Tipo de acionamento	elétrico
Tipo de retorno	Mola mecânica
Tipo de comando	diretamente
Adequado ao vácuo	sim
Função do escape	Com controle de vazão
Indicação de estado do sinal	LED
Diâmetro nominal	0,9 mm
Fluxo nominal normal máximo	10 l/min a 10 mm
Tamanho da válvula	10 mm

Condições operacionais e ambientais - Terminal de válvulas

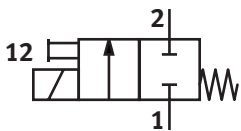
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Observação sobre o meio de operação/controlado	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)
Pressão operacional	-0,9 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-5 ... 40 °C
Temperatura do meio	-5 ... 40 °C
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	1 - baixa resistência à corrosão
Certificação	c UL us - Recognized (OL)
Órgão certificador	UL MH19482
Marca CE (ver declaração de conformidade) ²⁾	em conformidade diretiva UE-RoHS

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk2) Mais informações www.festo.com/catalogue/... -> Support/Downloads.

Especificações técnicas

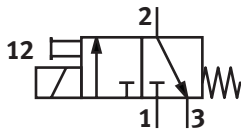
Dados elétricos – Terminal de válvulas	
Tensão nominal de trabalho CC	5 V 12 V 24 V
Tensão nominal CA	24 V
Grau de proteção	IP40 IP65

Símbolos de comutação válvulas direcionais de 2/2 vias



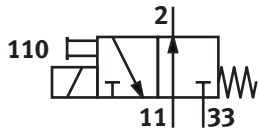
- monoestável
- Normalmente fechada
- Retorno por mola mecânica
- A operação a vácuo é realizada conectando o vácuo à conexão 2

Símbolos de comutação válvulas direcionais de 3/2 vias, fechadas



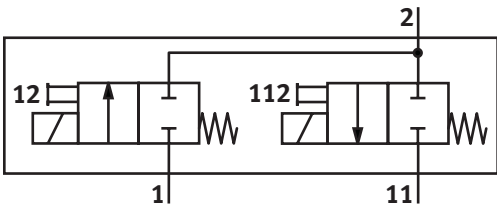
- monoestável
- Normalmente fechada
- Retorno por mola mecânica
- O funcionamento a vácuo é realizado conectando o vácuo à conexão 3, alterando a posição de repouso para aberta

Símbolos de comutação válvulas direcionais de 3/2 vias, abertas



- monoestável
- NA
- Retorno por mola mecânica
- O funcionamento a vácuo é realizado conectando o vácuo à conexão 33, alterando a posição de repouso para fechada

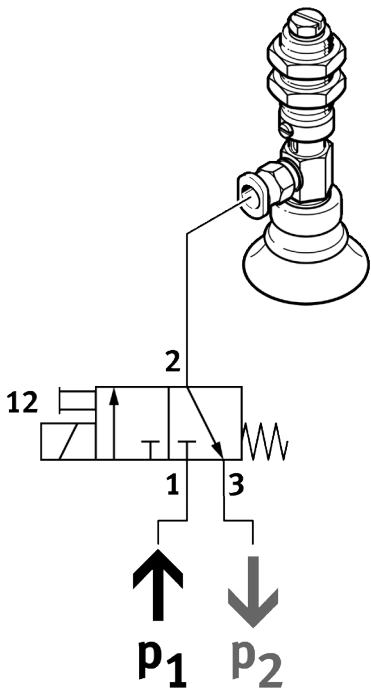
Símbolos de comutação válvulas de 2x2/2 vias



- monoestável
- Normalmente fechada
- Retorno por mola mecânica
- A operação a vácuo é realizada conectando o vácuo à conexão 11

Especificações técnicas

Operação de vácuo e em reverso

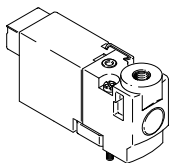


Nas válvulas MH1, o sentido do fluxo está claramente definido e não pode ser invertido .
Não é possível operar em reverso.
Portanto, ao operar com vácuo, é importante observar que esse sentido do fluxo também seja mantido.
Isso é conseguido aplicando-se vácuo na conexão 3 ou 2 (33 ou 11).
Nota: não pode haver ligação de vácuo à conexão 1.

Materiais – Terminal de válvulas	
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS
Conformidade LABS	VDMA24364-B2-L
Adequação da sala limpa, medida de acordo com ISO 14644-14	Classe 5, conforme ISO 14644-1

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais - Válvula de meia-manga



Função de válvula	2/2 fechada monoestável		3/2 fechada monoestável	3/2 vias, aberta monoestável
Estrutura	Válvula de assento com mola de retorno			
Cobertura	sobreposição negativa			
Tipo de vedação	Mole			
Tipo de acionamento	elétrico			
Tipo de retorno	Mola mecânica			
Tipo de comando	diretamente			
Sentido da vazão	não reversível			
Adequado ao vácuo	sim	–		
Função do escape	Não estrangulável		Com controle de vazão	
Acionamento manual auxiliar	tateando			
Tipo de fixação	Na placa de conexão Com orifício de passagem			
Posição de instalação	Indiferente			
Identificação de posição de válvula	Placa			
Diâmetro nominal	0,9 mm	0,65 mm		0,7 mm
Vazão nominal padrão (normalizada de acordo com a norma DIN 1343)	14 l/min	10 l/min		
Largura	10 mm			
Largura do módulo	10 mm			
Conexão pneumática 1	Placa de conexão			–
Conexão pneumática 2	M3			
Conexão pneumática 3	–	Placa de conexão		–
Peso do produto	10 g			

Condições operacionais e ambientais - Válvula de meia-manga

Função de válvula	2/2 fechada monoestável	3/2 fechada monoestável	3/2 vias, aberta monoestável
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Observação sobre o meio de operação/controle	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)		
Pressão operacional	-0,09 ... 0,2 MPa	0 ... 0,8 MPa	0 ... 0,6 MPa
Pressão operacional	-0,9 ... 2 bar	0 ... 8 bar	0 ... 6 bar
Temperatura ambiente	-5 ... 40 °C		
Temperatura do meio	-5 ... 40 °C		
Temperatura de armazenamento	-20 ... 60 °C		
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão		
Certificação	c UL us - Recognized (OL)		
Órgão certificador	UL MH19482		

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Especificações técnicas

Parâmetros técnicos de segurança – Válvula de meia-manga

Tensão de alimentação	12 V DC	24 V DC	5 V DC
Observação sobre dinamização forçada	Frequência de comutação, pelo menos 1/semana		
Pulso de teste positivo máx. com sinal 0	–	500 µs	–
Pulso de teste negativo máx. com sinal 1	–	400 µs	–
Resistência a choques	Teste de choque com grau de severidade 2 segundo FN942017-5 e EN 60068-2-27		
Resistência à vibração	Teste de transporte com grau de severidade 2, segundo FN 942017-4 e EN 60068-2-6		

Dados elétricos – Válvula de meia-manga

Tensão de alimentação	12 V DC 24 V DC 5 V DC
Flutuações de tensão permitidas	+/- 10%
Conexão elétrica	Plugue
Consumo de potência elétrica	1 W
Tempo de ativação	100%
Grau de proteção	IP40

Tempos e frequências de comutação – válvula de meia-manga

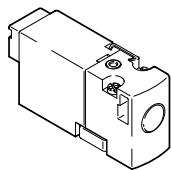
Tempos e frequências de comutação - válvula de meia manga			
Função de válvula	2/2 fechada monoestável	3/2 fechada monoestável	3/2 vias, aberta monoestável
Tempo de acionamento ligado	4 ms		
Tempo de comutação desligado	5 ms	4 ms	
Frequência máx. de comutação	20 Hz		

Materiais – Válvula de meia-manga

Material corpo	Reforçado com PA, Reforçado com PPS
Material vedações	FPM, HNBR, Borracha de nitrilo
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS
Conformidade LABS	VDMA24364-B2-L
Adequação da sala limpa, medida de acordo com ISO 14644-14	Classe 5, conforme ISO 14644-1

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais – Válvula com placa de conexão sem LED



Função de válvula	2/2 fechada monoestável		3/2 fechada monoestável	3/2 vias, aberta monoestável
Estrutura	Válvula de assento com mola de retorno			
Cobertura	sobreposição negativa			
Tipo de vedação	Mole			
Tipo de acionamento	elétrico			
Tipo de retorno	Mola mecânica			
Tipo de comando	diretamente			
Sentido da vazão	não reversível			
Adequado ao vácuo	sim	–		
Função do escape	Não estrangulável	Com controle de vazão		
Acionamento manual auxiliar	tateando			
Tipo de fixação	Na placa de conexão, Com orifício de passagem			
Posição de instalação	Indiferente			
Identificação de posição de válvula	Placa			
Diâmetro nominal	0,9 mm	0,65 mm	0,7 mm	
Vazão nominal padrão (normalizada de acordo com a norma DIN 1343)	14 l/min	10 l/min		
Largura	10 mm			
Largura do módulo	10 mm			
Conexão pneumática 1	Placa de conexão			–
Conexão pneumática 2	Placa de conexão			
Conexão pneumática 3	–	Placa de conexão		–
Conexão pneumática 11	–	Placa de conexão		
Conexão pneumática 33	–	Placa de conexão		
Peso do produto	10 g			

Condições operacionais e ambientais – Válvula com placa de conexão sem LED

Função de válvula	2/2 fechada monoestável	3/2 fechada monoestável	3/2 vias, aberta monoestável
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Observação sobre o meio de operação/controle	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)		
Pressão operacional	-0,09 ... 0,2 MPa	0 ... 0,8 MPa	0 ... 0,6 MPa
Pressão operacional	-0,9 ... 2 bar	0 ... 8 bar	0 ... 6 bar
Pressão operacional	-13,05 ... 29 psi	0 ... 116 psi	0 ... 87 psi
Temperatura ambiente	-5 ... 40 °C		
Temperatura do meio	-5 ... 40 °C		
Temperatura de armazenamento	-20 °C, 60 °C		
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão		
Certificação	c UL us - Recognized (OL)		
Órgão certificador	UL MH19482		

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Especificações técnicas

Parâmetros técnicos de segurança – Válvula com placa de conexão sem LED

Tensão de alimentação	12 V DC	24 V DC	5 V DC
Observação sobre dinamização forçada	Frequência de comutação, pelo menos 1/semana		
Pulso de teste positivo máx. com sinal 0	–	500 µs	–
Pulso de teste negativo máx. com sinal 1	–	400 µs	–
Resistência a choques	Teste de choque com grau de severidade 2 segundo FN942017-5 e EN 60068-2-27		
Resistência à vibração	Teste de transporte com grau de severidade 2, segundo FN 942017-4 e EN 60068-2-6		

Dados elétricos – Válvula com placa de conexão sem LED

Tensão de alimentação	12 V DC 24 V DC 5 V DC
Flutuações de tensão permitidas	+/- 10%
Conexão elétrica	Plugue
Consumo de potência elétrica	1 W
Tempo de ativação	100%
Grau de proteção	IP40

Tempos e frequências de comutação – válvula com placa de conexão sem LED

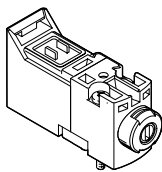
Função de válvula	2/2 fechada monoestável	3/2 fechada monoestável	3/2 vias, aberta monoestável
Tempo de acionamento ligado	4 ms		
Tempo de comutação desligado	5 ms	4 ms	
Frequência máx. de comutação	20 Hz		

Materiais – Válvula com placa de conexão sem LED

Material corpo	Reforçado com PA, Reforçado com PPS
Material vedações	FPM, HNBR, Borracha de nitrilo
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS
Conformidade LABS	VDMA24364-B2-L
Adequação da sala limpa, medida de acordo com ISO 14644-14	Classe 5, conforme ISO 14644-1

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais – Válvula com placa de conexão e base de conexão elétrica



Função de válvula	3/2 fechada monoestável
Estrutura	Válvula de assento com mola de retorno
Cobertura	sobreposição negativa
Tipo de vedação	Mole
Tipo de acionamento	elétrico
Tipo de retorno	Mola mecânica
Tipo de comando	diretamente
Sentido da vazão	não reversível
Função do escape	Com controle de vazão
Acionamento manual auxiliar	Com trava, tateando
Tipo de fixação	Na placa de conexão, Com orifício de passagem
Posição de instalação	Indiferente
Diâmetro nominal	0,65 mm
Vazão nominal padrão (normalizada de acordo com a norma DIN 1343)	10 l/min
Largura	10 mm
Largura do módulo	10 mm
Conexão pneumática 1	Placa de conexão
Conexão pneumática 2	Placa de conexão
Conexão pneumática 3	Placa de conexão
Peso do produto	10 g

Condições operacionais e ambientais – Válvula com placa de conexão e base de conexão elétrica

Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Observação sobre o meio de operação/controlado	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)
Pressão operacional	0,15 ... 0,8 MPa
Pressão operacional	1,5 ... 8 bar
Pressão operacional	21,75 ... 116 psi
Temperatura ambiente	-5 ... 50 °C
Temperatura do meio	-5 ... 50 °C
Limitação de temperatura ambiente e do fluido	-5 - 40°C, sem redução da corrente hold
Temperatura de armazenamento	-20 ... 60 °C
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão
Certificação	c UL us - Recognized (OL)
Órgão certificador	UL MH19482

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Parâmetros técnicos de segurança – Válvula com placa de conexão com base de conexão elétrica

Tensão de alimentação	12 V DC	24 V DC	5 V DC
Observação sobre dinamização forçada	Frequência de comutação, pelo menos 1/semana		
Pulso de teste positivo máx. com sinal 0	–	500 µs	–
Pulso de teste negativo máx. com sinal 1	–	400 µs	–
Resistência a choques	Teste de choque com grau de severidade 2 segundo FN942017-5 e EN 60068-2-27		
Resistência à vibração	Teste de transporte com grau de severidade 2, segundo FN 942017-4 e EN 60068-2-6		

Especificações técnicas

Dados elétricos – Válvula com placa de conexão elétrica com base de conexão elétrica

Tensão de alimentação	12 V DC	24 V DC	5 V DC
Flutuações de tensão permitidas	+/- 10%		
Conexão elétrica	Por meio de placa de conexão elétrica		
Consumo de potência elétrica	1 W		
Tempo de ativação	100%		
Grau de proteção	IP40 IP65		

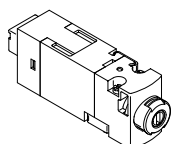
Tempos e frequências de comutação – válvula com base de conexão elétrica

Tensão de alimentação	12 V DC	24 V DC	5 V DC
Tempo de acionamento ligado	5 ms		
Tempo de comutação desligado	5 ms		
Frequência máx. de comutação	10 Hz		

Materiais – Válvula com placa de conexão e base de conexão elétrica

Material corpo	Reforçado com PA, Reforçado com PPS
Material vedações	FPM, HNBR, Borracha de nitrilo
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS
Conformidade LABS	VDMA24364-B2-L
Adequação da sala limpa, medida de acordo com ISO 14644-14	Classe 5, conforme ISO 14644-1

Dados técnicos gerais – Válvula com placa de conexão com LED



Função de válvula	3/2 fechada monoestável	3/2 vias, aberta monoestável
Estrutura	Válvula de assento com mola de retorno	
Cobertura	sobreposição negativa	
Tipo de vedação	Mole	
Tipo de acionamento	elétrico	
Tipo de retorno	Mola mecânica	
Tipo de comando	diretamente	
Sentido da vazão	não reversível	
Função do escape	Com controle de vazão	
Acionamento manual auxiliar	Com trava, tateando	
Indicação de estado do sinal	LED	
Tipo de fixação	Na placa de conexão, Com orifício de passagem	
Posição de instalação	Indiferente	
Identificação de posição de válvula	Placa	
Diâmetro nominal	0,65 mm	0,7 mm
Vazão nominal padrão (normalizada de acordo com a norma DIN 1343)	10 l/min	
Largura	10 mm	
Largura do módulo	10 mm	
Conexão pneumática 1	Placa de conexão	–
Conexão pneumática 2	Placa de conexão	
Conexão pneumática 3	Placa de conexão	–
Conexão pneumática 11	–	Placa de conexão
Conexão pneumática 33	–	Placa de conexão
Peso do produto	11 g	

Especificações técnicas

Condições operacionais e ambientais – Válvula com placa de conexão com LED

Função de válvula	3/2 fechada monoestável	3/2 vias, aberta monoestável
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Observação sobre o meio de operação/controle	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)	
Pressão operacional	0 ... 0,8 MPa	0 ... 0,6 MPa
Pressão operacional	0 ... 8 bar	0 ... 6 bar
Pressão operacional	0 ... 116 psi	0 ... 87 psi
Temperatura ambiente	-5 ... 40 °C	
Temperatura do meio	-5 ... 40 °C	
Temperatura de armazenamento	-20 ... 60 °C	
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão	
Certificação	c UL us - Recognized (OL)	
Órgão certificador	UL MH19482	

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Parâmetros técnicos de segurança – Válvula com placa de conexão e LED

Observação sobre dinamização forçada	Frequência de comutação, pelo menos 1/semana
Resistência a choques	Teste de choque com grau de severidade 2 segundo FN942017-5 e EN 60068-2-27
Resistência à vibração	Teste de transporte com grau de severidade 2, segundo FN 942017-4 e EN 60068-2-6

Dados elétricos – Válvula com placa de conexão e LED

Tensão de alimentação	24 V DC
Flutuações de tensão permitidas	+/- 10%
Conexão elétrica	Plugue
Consumo de potência elétrica	1,1 W
Tempo de ativação	100%
Grau de proteção	IP40

Tempos e frequências de comutação – válvula com placa de conexão e LED

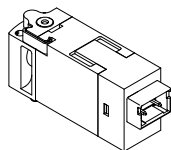
Tempo de acionamento ligado	4 ms
Tempo de comutação desligado	4 ms
Frequência máx. de comutação	20 Hz

Materiais – Válvula com placa de conexão com LED

Material corpo	Reforçado com PA, Reforçado com PPS
Material vedações	FPM, HNBR, Borracha de nitrilo
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS
Conformidade LABS	VDMA24364-B2-L
Adequação da sala limpa, medida de acordo com ISO 14644-14	Classe 5, conforme ISO 14644-1

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais – Válvula direcional de 2x2/2 vias na placa de conexão



Função de válvula	2/2 fechada monoestável	2x2/2 fechada monoestável
Estrutura	Válvula de assento com mola de retorno	–
Cobertura	–	sobreposição negativa
Tipo de vedação	Mole	
Tipo de acionamento	elétrico	
Tipo de retorno	Mola mecânica	
Tipo de comando	diretamente	
Sentido da vazão	não reversível	
Adequado ao vácuo	sim	
Função do escape	Não estrangulável	
Acionamento manual auxiliar	tateando	
Indicação de estado do sinal	LED	
Tipo de fixação	Na placa de conexão	Com orifício de passagem
Posição de instalação	Indiferente	
Diâmetro nominal	1,5 mm	
Vazão nominal padrão (normalizada de acordo com a norma DIN 1343)	30 l/min	
Taxa de vazão normal (normalizada de acordo com a norma DIN 1343)	30 l/min	
Largura	10 mm	20 mm
Largura do módulo	10 mm	20 mm
Conexão pneumática 1	Placa de conexão	QS-3, QS-4, preparado para QSP10
Conexão pneumática 11	Placa de conexão	QS-3, QS-4, preparado para QSP10
Conexão pneumática 2	Placa de conexão	QS-3, QS-4, preparado para QSP10

Condições operacionais e ambientais – Válvulas direcionais de 2x2/2 vias na placa de conexão

Função de válvula	2/2 fechada monoestável	2x2/2 fechada monoestável
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Observação sobre o meio de operação/controle	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)	
Pressão operacional	0 ... 1,5 bar	
Pressão operacional reversível	-0,95 ... 0 bar	
Temperatura ambiente	-5 ... 50 °C	
Temperatura do meio	-5 ... 50 °C	
Temperatura de armazenamento	-20 ... 60 °C	
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão	
Certificação	Marca RCM	–
Marca CE (ver declaração de conformidade) ²⁾	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS	
Marca UKCA (ver declaração de conformidade) ³⁾	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido	

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

2) Consulte a Declaração de Conformidade da área de uso: www.festo.com/catalogue/... -> Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos produtos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

3) Consulte a Declaração de Conformidade da área de uso: www.festo.com/catalogue/... -> Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos produtos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

Parâmetros técnicos de segurança – Válvula direcional de 2x2/2 vias na placa de conexão

Resistência a choques	Teste de choque com grau de severidade 2 segundo FN942017-5 e EN 60068-2-27
Resistência à vibração	Teste de transporte com grau de severidade 2, segundo FN 942017-4 e EN 60068-2-6

Especificações técnicas

Dados elétricos – Válvula direcional de 2x2/2 vias na placa de conexão

Tensão de alimentação	24 V DC
Flutuações de tensão permitidas	+/- 10%
Conexão elétrica	Plugue KMH
Tempo de ativação	100%
Comprimento máximo do cabo	30 m
Grau de proteção	IP40

Tempos e frequências de comutação – Válvula direcional de 2x2/2 vias na placa de conexão

Tempo de acionamento ligado	6 ms
Tempo de comutação desligado	6 ms
Frequência máx. de comutação	10 Hz

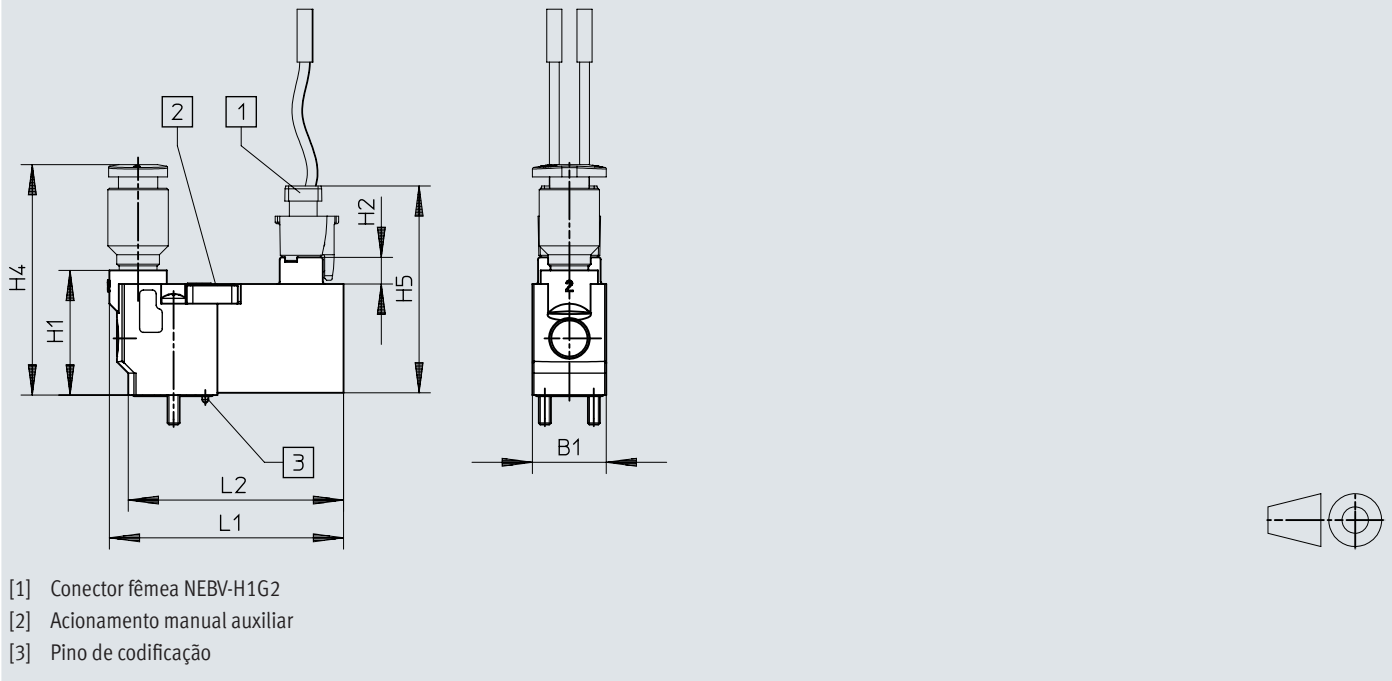
Materiais – Válvula direcional de 2x2/2 vias na placa de conexão

Função de válvula	2/2 fechada monoestável	2x2/2 fechada monoestável
Material corpo	Reforçado com PA, Reforçado com PPS	
Material dos parafusos	Aço	
Material vedações	FPM, HNBR, Borracha de nitrilo	
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS	
Conformidade LABS	VDMA24364-B2-L	
Adequação da sala limpa, medida de acordo com ISO 14644-14	Classe 5, conforme ISO 14644-1	–

Dimensões

Dimensões – Válvula de meia manga, conector na parte superior

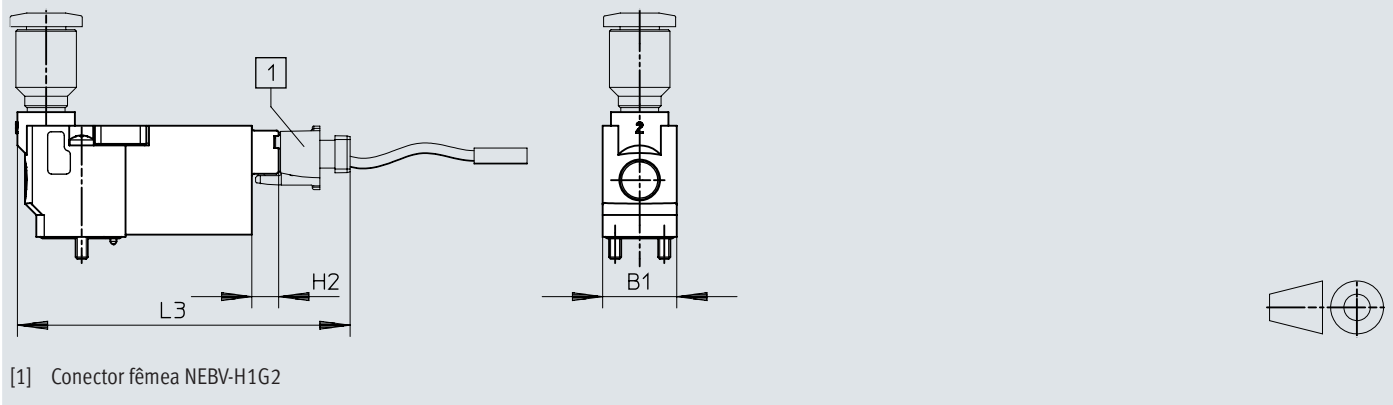
Download de dados CAD www.festo.com



	B1	H1	H2	H4	H5	L1	L2
MHP1-...-TC	9,8	16,5	3,6	30,5	27,4	31	28,5

Dimensões

Dimensões – Válvula de meia manga, conector traseiro Download de dados CAD www.festo.com



	B1	H2	L3
MH1-...-HC	9,8	3,6	44

Dimensões

Dimensões – Válvula de meia manga, conexão do conector inferior Download de dados CAD www.festo.com

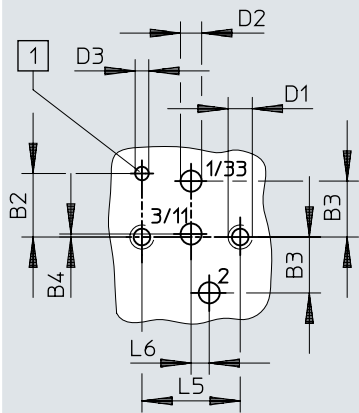


	B1	H2
MHP1-...-P1	9,8	3,6

Dimensões

Dimensões – Válvula de meia-manga, disposição dos furos nas placas de conexão

Download de dados CAD www.festo.com



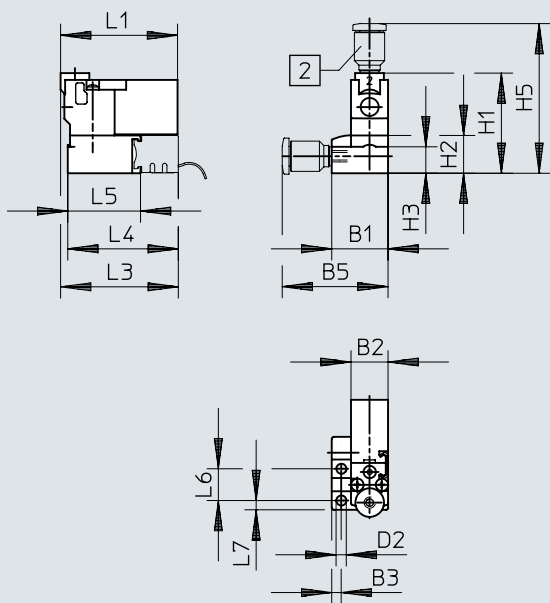
[1] Furo para orifício de codificação

	B2	B3	B4	D1	D2	D3	L5	L6
MHP1/MHA1	4,2	3,7	0,2	M1,6	1,4	0,9	6,5	1,2

Dimensões

Dimensões – Válvula de meia-manga, montagem na base de montagem individual, válvula direcional de 2/2 vias

Download de dados CAD www.festo.com



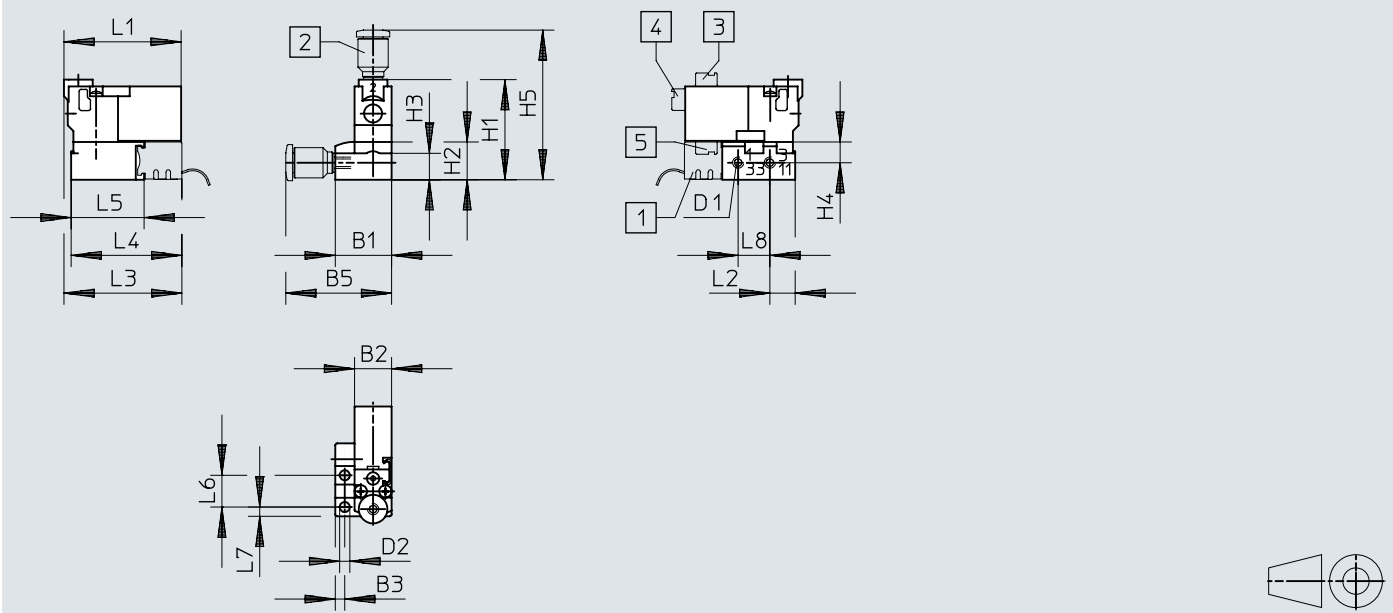
- [1] Base para plugue MHAP-PI
- [2] Conexão rápida roscada
- [3] Conexão de encaixe em cima
- [4] Conexão de encaixe na parte traseira
- [5] Conexão do encaixe embaixo

	B1	B2	B3	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L7
MHP1-...-2/2	14,9	9,8	2,5	28	M3	2,7	26,5	10	7	5,5	39,6	31	15,1	31,2	29,3	19,3	8,4	2,5	2,5

Dimensões

Dimensões – Válvula de meia-manga, montagem na base de montagem individual, válvula direcional de 3/2 vias

Download de dados CAD www.festo.com

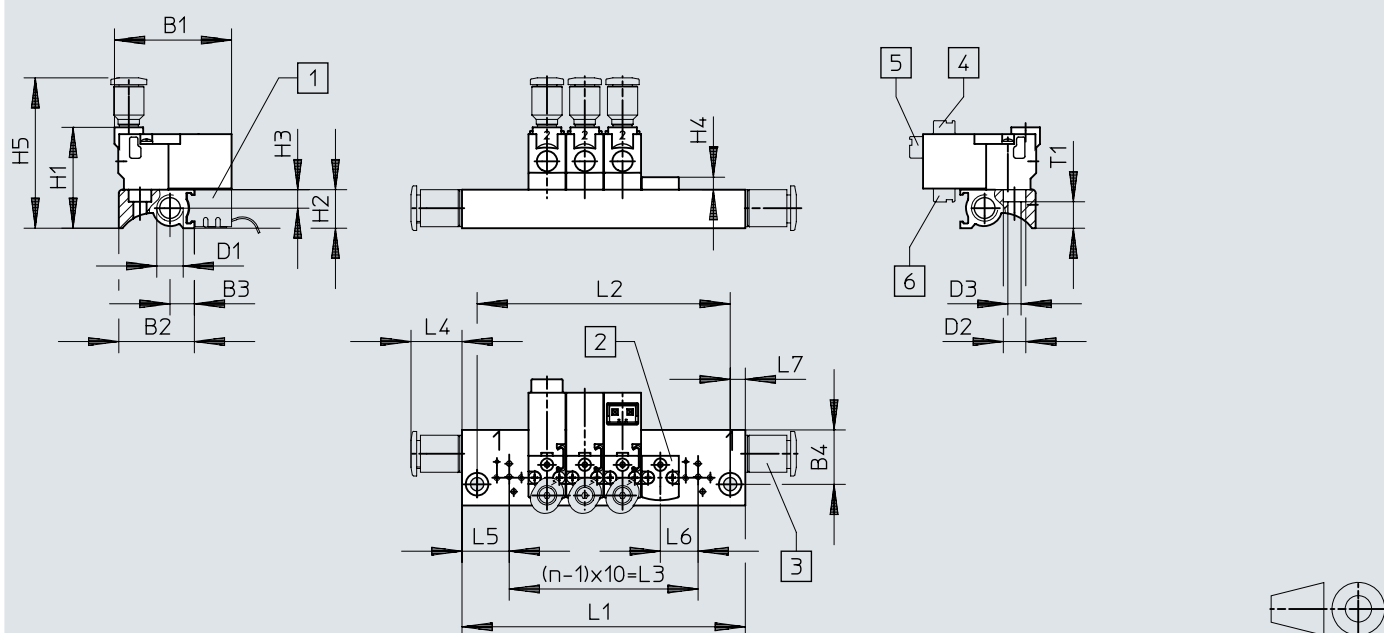


- [1] Base para plugue MHAP-PI
- [2] Conexão rápida roscada
- [3] Conexão de encaixe em cima
- [4] Conexão de encaixe na parte traseira
- [5] Conexão do encaixe embaixo

	B1	B2	B3	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L7
MHP1-...-3/2	14,9	9,8	2,5	28	M3	2,7	26,5	10	7	5,5	39,6	31	6,7	31,2	29,3	19,3	8,4	2,5	8,4

Dimensões

Dimensões – Válvula de meia-manga, montagem em bloco, válvula de 2/2vias

Download de dados CAD www.festo.com

- [1] Base para plugue MHAP-PI
- [2] Placa cega MHAP1
- [3] União roscada
- [4] Conexão de encaixe em cima
- [5] Conexão de encaixe na parte traseira
- [6] Conexão do encaixe embaixo

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	L4	L5	L6	L7	T1
MHP1-...-2/2	31	20	6,3	14,4	M7	6	3,5	26,7	10,2	4,9	3,3	39,8	13,5	12,5	10	4	7

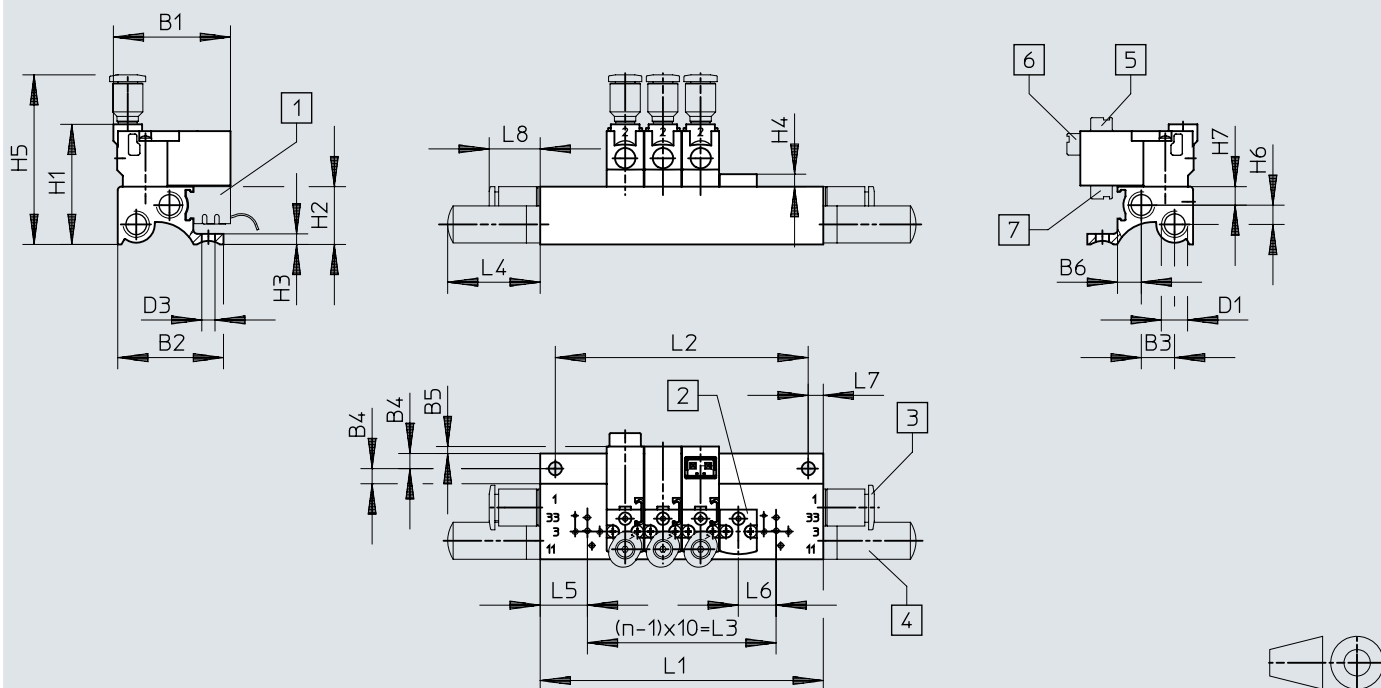
n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2x MHP1-...-2/2	35	27	10
3x MHP1-...-2/2	45	37	20
4x MHP1-...-2/2	55	47	30
5x MHP1-...-2/2	65	57	40
6x MHP1-...-2/2	75	67	50
7x MHP1-...-2/2	85	77	60
8x MHP1-...-2/2	95	87	70

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
9x MHP1-...-2/2	105	97	80
10x MHP1-...-2/2	115	107	90
11x MHP1-...-2/2	125	117	100
12x MHP1-...-2/2	135	127	110
13x MHP1-...-2/2	145	137	120
14x MHP1-...-2/2	155	147	130
15x MHP1-...-2/2	165	157	140

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
16x MHP1-...-2/2	175	167	150
17x MHP1-...-2/2	185	177	160
18x MHP1-...-2/2	195	187	170
19x MHP1-...-2/2	205	197	180
20x MHP1-...-2/2	215	207	190
21x MHP1-...-2/2	225	217	200
22x MHP1-...-2/2	235	227	210

Dimensões

Dimensões – Válvula de meia-manga, montagem em bloco, válvula de 3/2vias

Download de dados CAD www.festo.com

- [1] Base para plugue MHAP-PI
 [2] Placa cega MHAP1
 [3] União roscada
 [4] Silenciador
 [5] Conexão de encaixe em cima
 [6] Conexão de encaixe na parte traseira
 [7] Conexão do encaixe embaixo

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L4	L5	L6	L7	L8
MHP1-...-3/2	31	28	8,8	4	1,9	6,3	M7	3,5	31,8	15,3	2,8	3,3	44,9	5,1	4,9	24,5	12,5	10	4	13,5

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2x MHP1-...-3/2	35	27	10
3x MHP1-...-3/2	45	37	20
4x MHP1-...-3/2	55	47	30
5x MHP1-...-3/2	65	57	40
6x MHP1-...-3/2	75	67	50
7x MHP1-...-3/2	85	77	60
8x MHP1-...-3/2	95	87	70

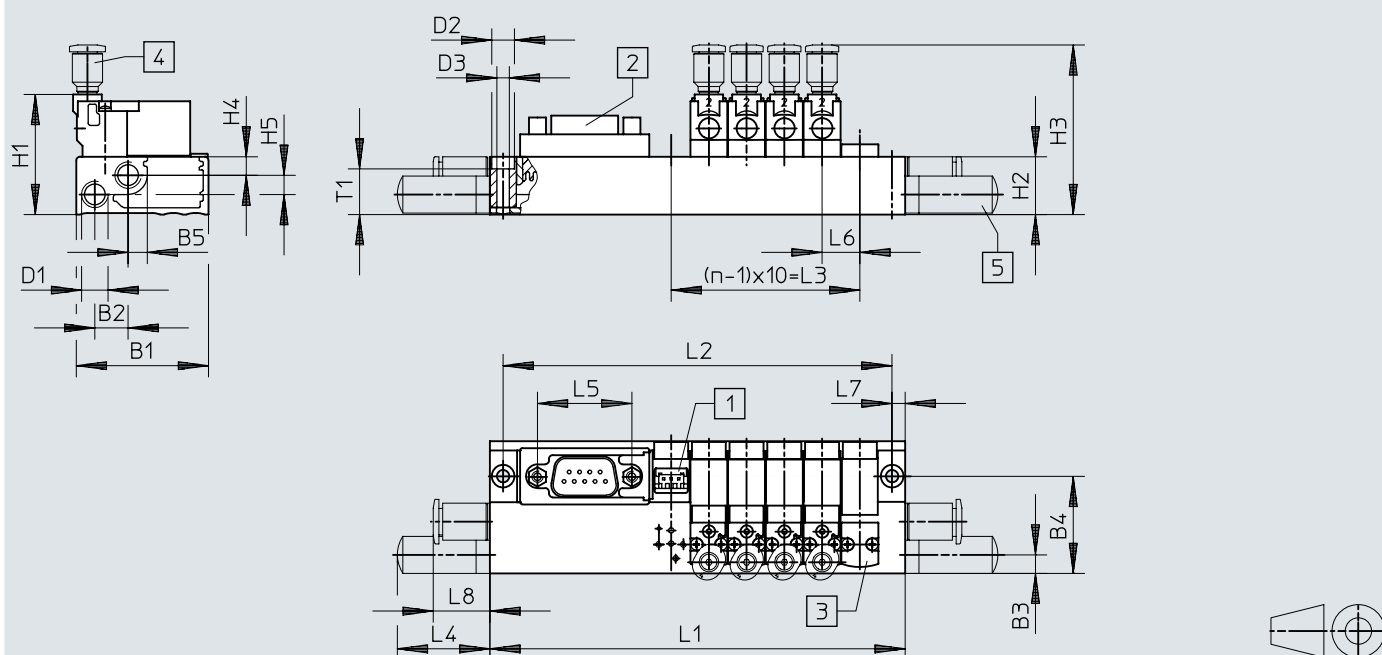
n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
9x MHP1-...-3/2	105	97	80
10x MHP1-...-3/2	115	107	90
11x MHP1-...-3/2	125	117	100
12x MHP1-...-3/2	135	127	110
13x MHP1-...-3/2	145	137	120
14x MHP1-...-3/2	155	147	130
15x MHP1-...-3/2	165	157	140

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
16x MHP1-...-3/2	175	167	150
17x MHP1-...-3/2	185	177	160
18x MHP1-...-3/2	195	187	170
19x MHP1-...-3/2	205	197	180
20x MHP1-...-3/2	215	207	190
21x MHP1-...-3/2	225	217	200
22x MHP1-...-3/2	235	227	210

Dimensões

Dimensões – Válvula de meia-manga, montagem em bloco com conector elétrico multipolar, válvula de 3/2vias

Download de dados CAD www.festo.com



- [1] Base para plugue MHAP-PI
 [2] Conector sub-D, saída do conector para cima (padrão)
 [3] Placa cega MHAP1
 [4] União roscada
 [5] Silenciador

	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	L4	L5	L6	L7	L8	T1
MHP1	35	8,8	5,3	25,7	5,2	M7	6	3,3	31,8	15,3	44,9	4,9	5,1	54,5	25	10	3,5	15	12,1

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2x MHP1-...-3/2	70	63	10
4x MHP1-...-3/2	90	83	30
6x MHP1-...-3/2	110	103	50
8x MHP1-...-3/2	130	123	70

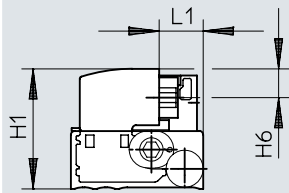
n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
10x MHP1-...-3/2	172	165	90
12x MHP1-...-3/2	192	185	110
14x MHP1-...-3/2	212	205	130
16x MHP1-...-3/2	232	225	150

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
18x MHP1-...-3/2	252	245	170
20x MHP1-...-3/2	272	265	190
22x MHP1-...-3/2	292	285	210

Dimensões

Dimensões – Conector elétrico multipolo, saída do conector para o lado pneumático

Download de dados CAD www.festo.com

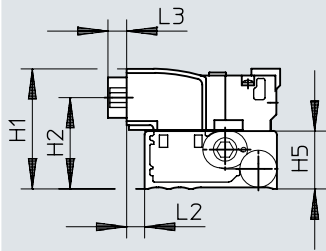


	H1	H6	L1
MH1-...-SP	31,8	7,6	11,7

Dimensões

Dimensões – Conector elétrico multipolo, saída do conector para o lado elétrico

Download de dados CAD www.festo.com

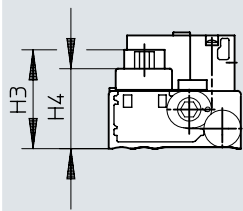


	H1	H2	H5	L2	L3
MH1-...-SE	31,8	24,2	15,3	4,8	5

Dimensões

Dimensões – Conector elétrico multipolar, saída do conector voltada para cima

Download de dados CAD www.festo.com

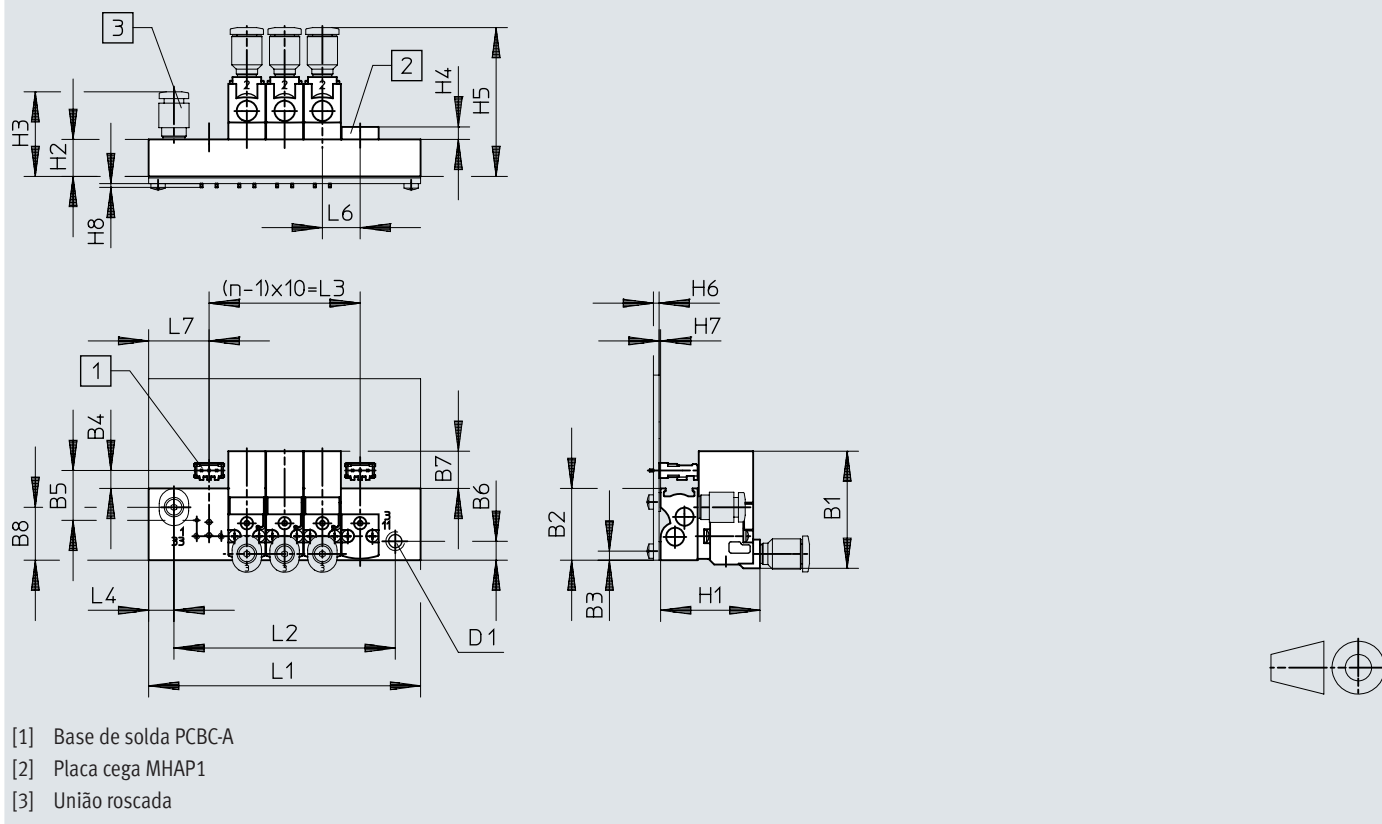


	H3	H4
MH1-...-ST	26,2	21,2

Dimensões

Dimensões – Válvula de meia-manga, montagem em bloco na placa de circuito impresso, válvula de 3/2 vias

Download de dados CAD www.festo.com



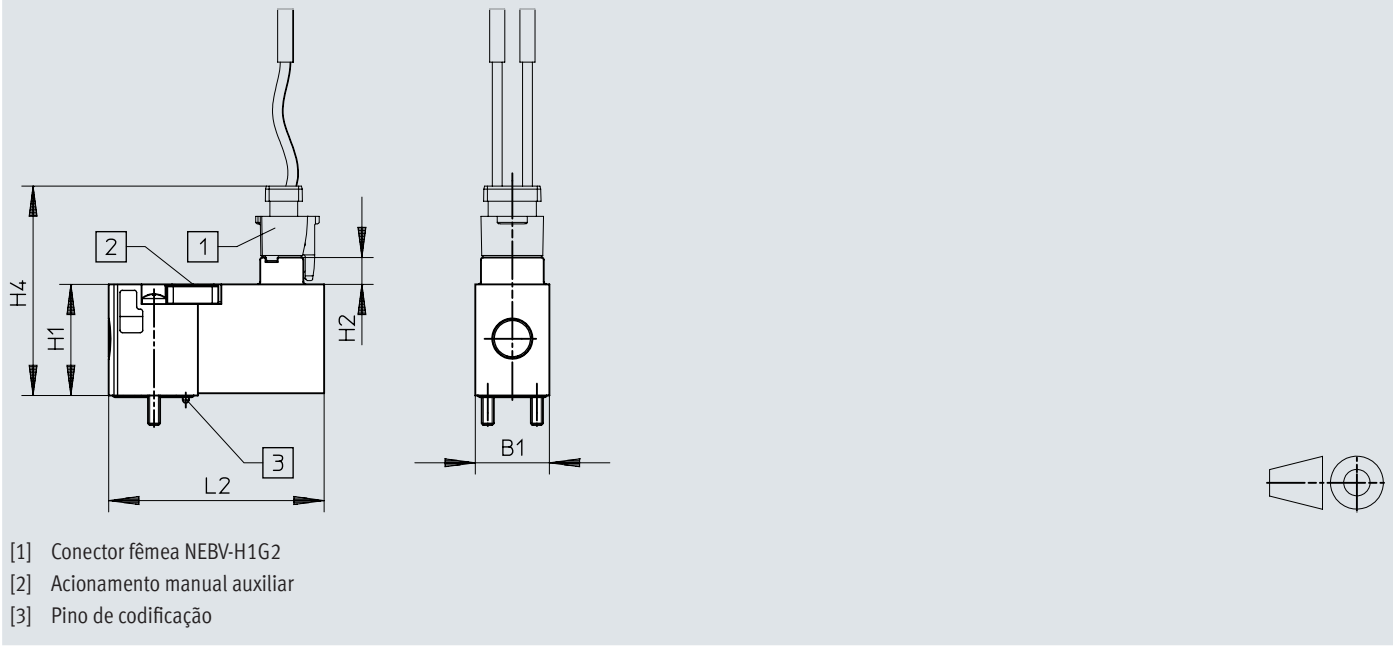
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L4	L6	L7
MHP1	31	19	2,4	4,8	13,2	5	9,9	14	M5	26,3	9,8	22,4	3,3	39,4	1,5	0,4	1	6,7	10	16

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2x MHP1-...-3/2	42	28,6	10
4x MHP1-...-3/2	62	48,6	30
6x MHP1-...-3/2	82	68,6	50
8x MHP1-...-3/2	102	88,6	70
10x MHP1-...-3/2	122	108,6	90

Dimensões

Dimensões – Válvula de sub-base sem LED, conector na parte superior

Download de dados CAD www.festo.com

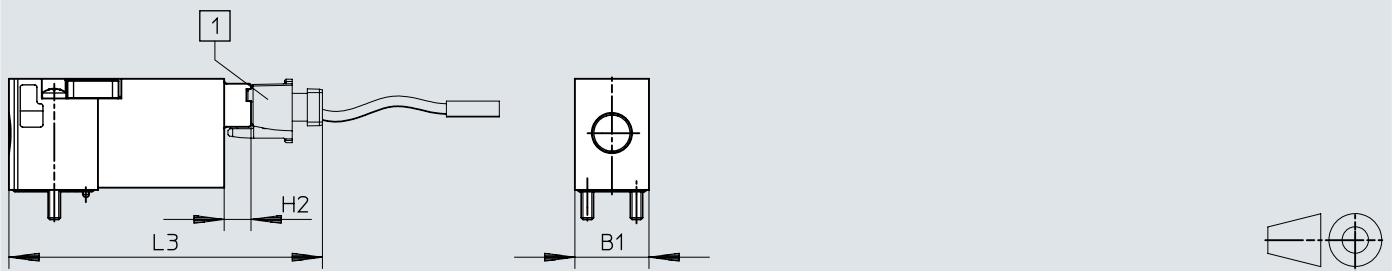


	B1	H1	H2	H4	L2
MHA1-...-TC	9,8	14,7	3,6	27,7	28,5

Dimensões

Dimensões – Válvula de sub-base sem LED, conector na parte traseira

Download de dados CAD www.festo.com



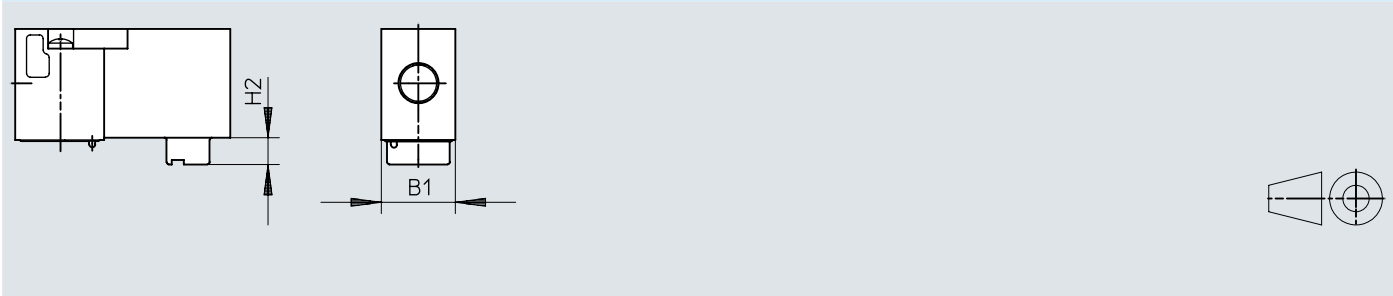
[1] Conector fêmea NEBV-H1G2

	B1	H2	L3
MH1-...-HC	9,8	3,6	41,5

Dimensões

Dimensões – Válvula de sub-base sem LED, conector na parte inferior

Download de dados CAD www.festo.com

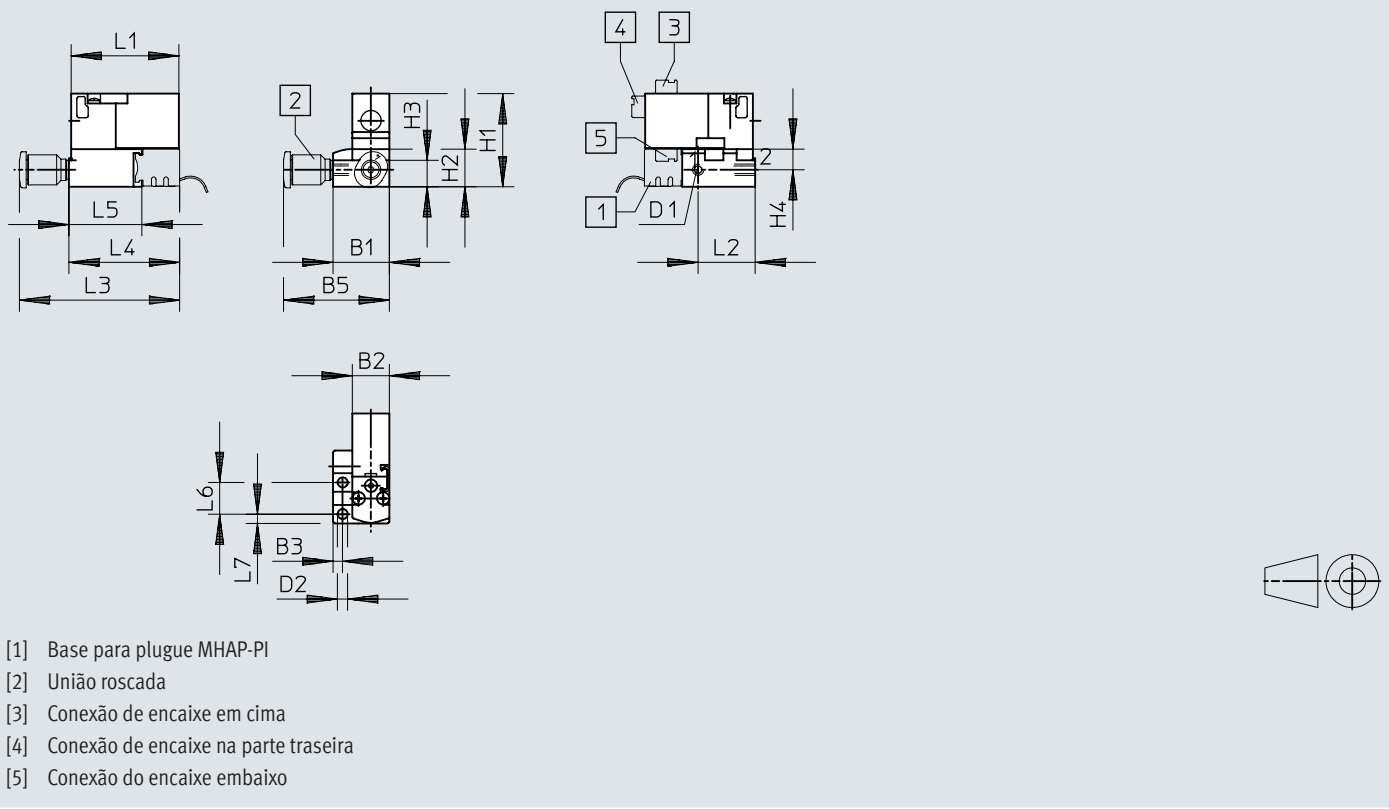


	B1	H2
MHA1-...-P1	9,8	3,6

Dimensões

Dimensões – Válvula para placa de conexão sem LED, montagem em base de montagem individual, válvula direcional de 2/2 vias

Download de dados CAD www.festo.com

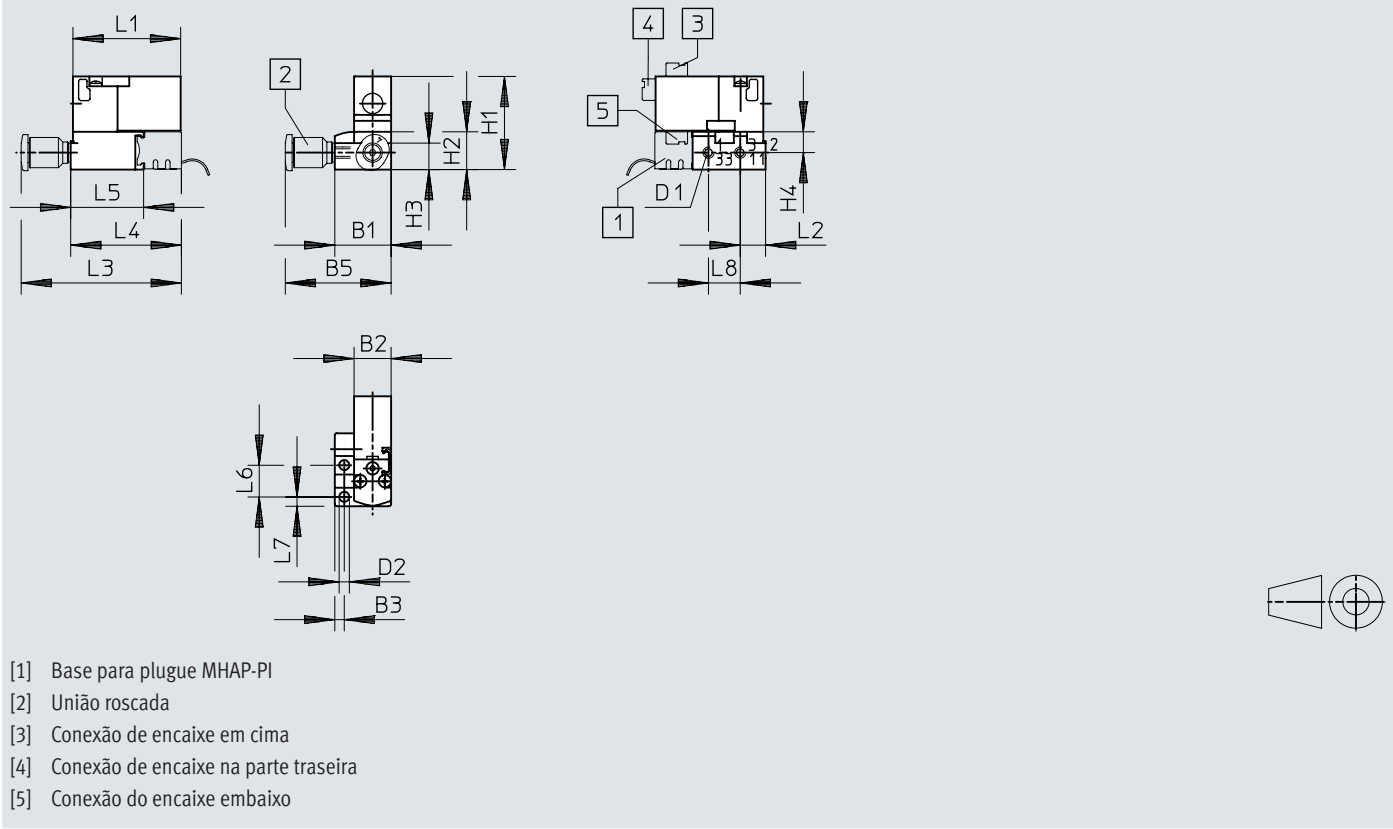


	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
MHA1-...-2/2	14,9	9,8	2,5	14,9	28	M3	2,7	24,7	10	7	5,5	28,5	15,1	42,4	29,3	19,3	8,4	2,5

Dimensões

Dimensões – Válvula para placa de conexão sem LED, montagem em base de montagem individual, válvula direcional de 3/2 vias

Download de dados CAD www.festo.com

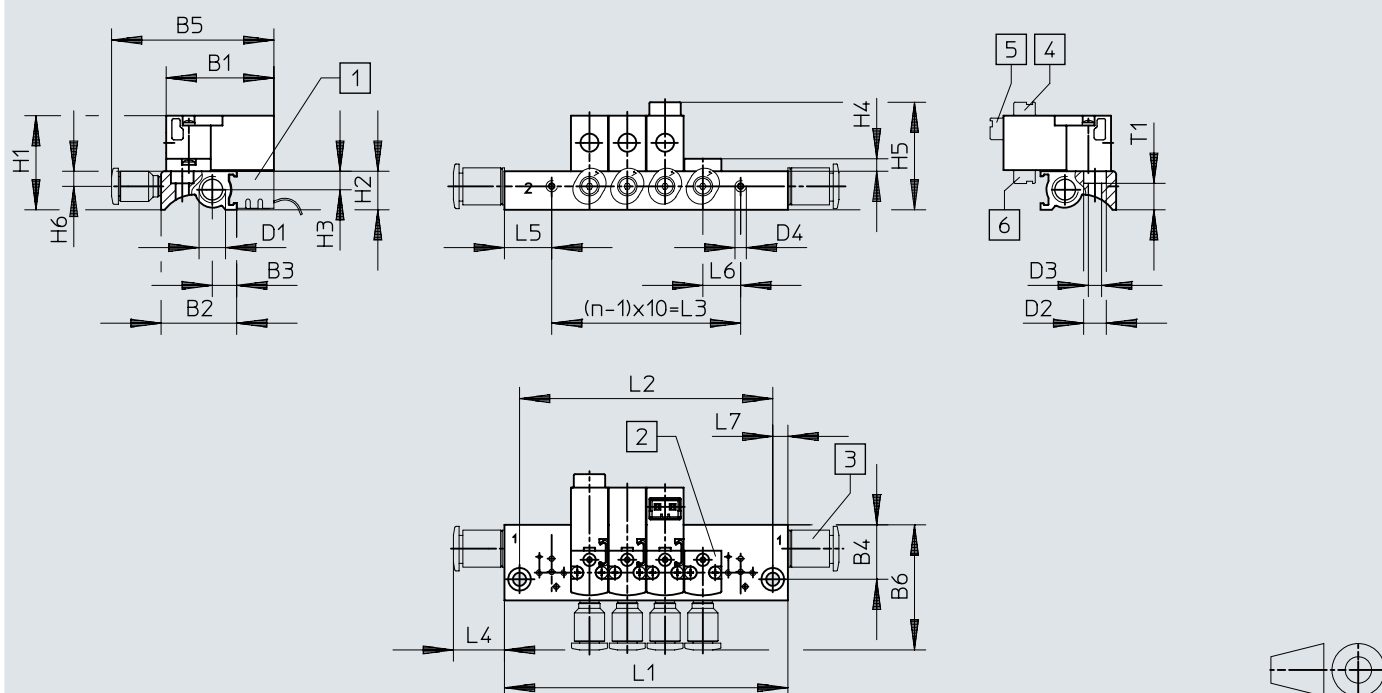


	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
MHA1-...-3/2	14,9	9,8	2,5	14,9	28	M3	2,7	24,7	10	7	5,5	28,5	6,7	42,4	29,3	19,3	8,4	2,5	8,4

Dimensões

Dimensões – Válvula de placa de conexão sem LED, montagem em bloco, válvula direcional de 2/2vias

Download de dados CAD www.festo.com



- [1] Base para plugue MHAP-PI
- [2] Placa cega MHAP1
- [3] União roscada
- [4] Conexão de encaixe em cima
- [5] Conexão de encaixe na parte traseira
- [6] Conexão do encaixe embaixo

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4
MHA1-...-2/2	28,5	20	6,3	14,4	42,9	33,1	M7	6	3,5	M3

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L4	L5	L6	L7	T1
MHA1-...-2/2	24,9	10,2	4,9	3,3	28,5	4	13,5	12,5	10	4	7

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2x MHA1-...-2/2	35	27	10
3x MHA1-...-2/2	45	37	20
4x MHA1-...-2/2	55	47	30
5x MHA1-...-2/2	65	57	40
6x MHA1-...-2/2	75	67	50
7x MHA1-...-2/2	85	77	60
8x MHA1-...-2/2	95	87	70

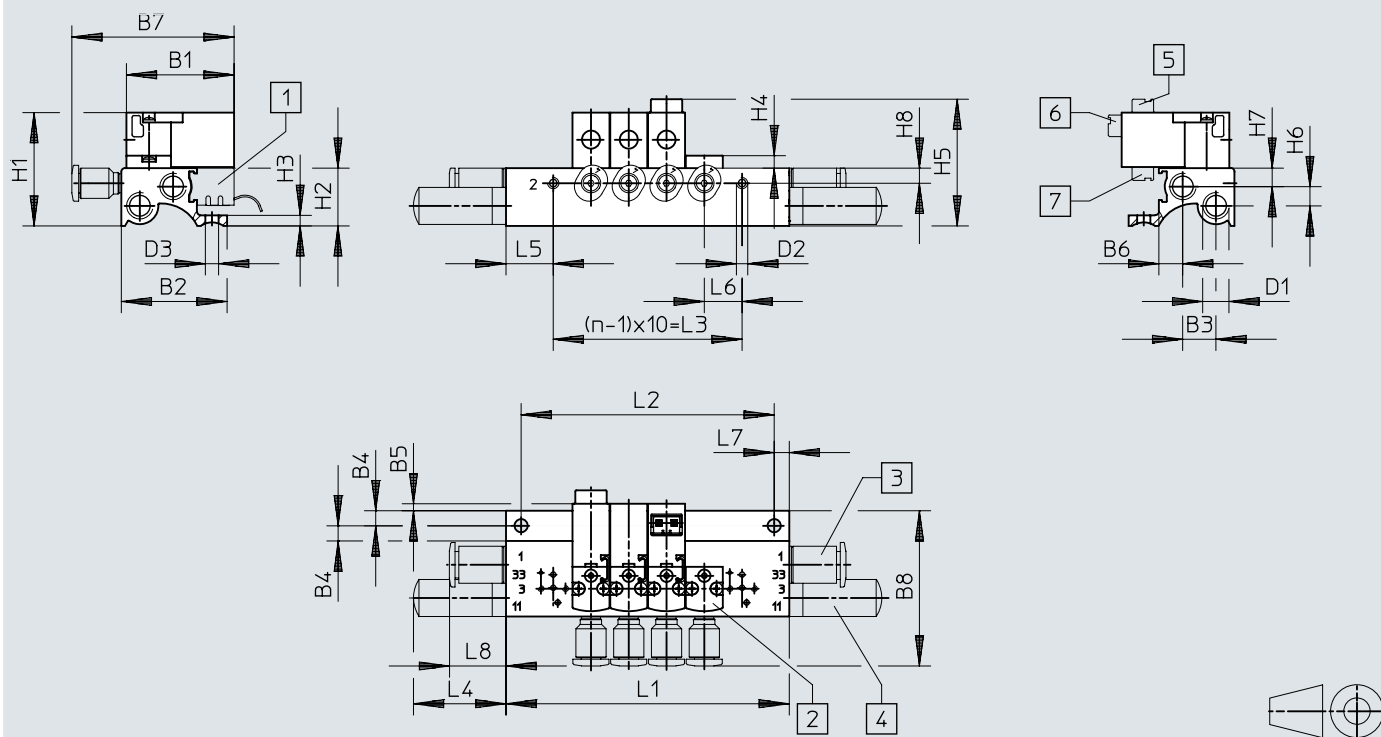
n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
9x MHA1-...-2/2	105	97	80
10x MHA1-...-2/2	115	107	90
11x MHA1-...-2/2	125	117	100
12x MHA1-...-2/2	135	127	110
13x MHA1-...-2/2	145	137	120
14x MHA1-...-2/2	155	147	130
15x MHA1-...-2/2	165	157	140

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
16x MHA1-...-2/2	175	167	150
17x MHA1-...-2/2	185	177	160
18x MHA1-...-2/2	195	187	170
19x MHA1-...-2/2	205	197	180
20x MHA1-...-2/2	215	207	190
21x MHA1-...-2/2	225	217	200
22x MHA1-...-2/2	235	227	210

Dimensões

Dimensões – Válvula de placa de conexão sem LED, montagem em bloco, válvula direcional de 3/2vias

Download de dados CAD www.festo.com



- [1] Base para plugue MHAP-PI
- [2] Placa cega MHAP1
- [3] União roscada
- [4] Silenciador
- [5] Conexão de encaixe em cima
- [6] Conexão de encaixe na parte traseira
- [7] Conexão do encaixe embaixo

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2	D3
MHA1-...-3/2	28,5	28	8,8	4	1,9	6,3	42,9	41,1	M7	M3	3,5

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L4	L5	L6	L7	L8
MHA1-...-3/2	30	15,3	2,8	3,3	33,6	5,1	4,9	4	24,5	12,5	10	4	13,5

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2x MHA1-...-3/2	35	27	10
3x MHA1-...-3/2	45	37	20
4x MHA1-...-3/2	55	47	30
5x MHA1-...-3/2	65	57	40
6x MHA1-...-3/2	75	67	50
7x MHA1-...-3/2	85	77	60
8x MHA1-...-3/2	95	87	70

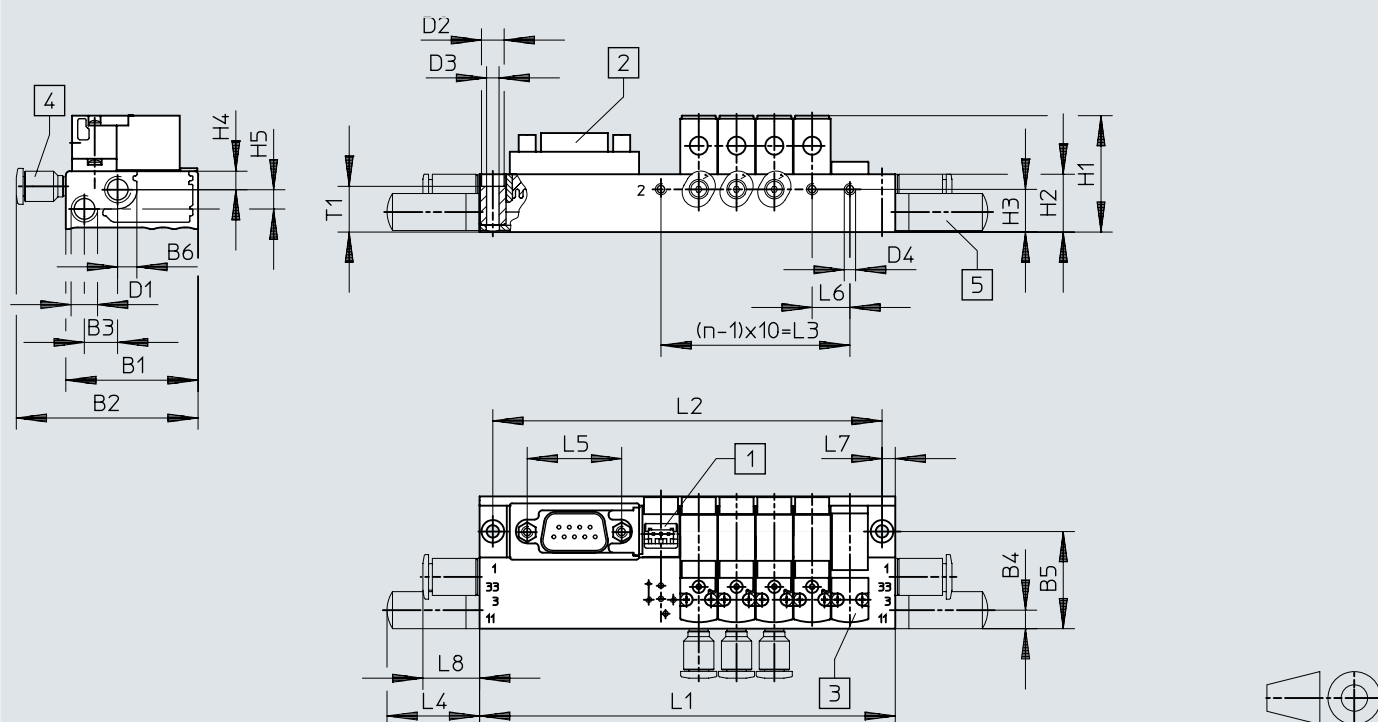
n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
9x MHA1-...-3/2	105	97	80
10x MHA1-...-3/2	115	107	90
11x MHA1-...-3/2	125	117	100
12x MHA1-...-3/2	135	127	110
13x MHA1-...-3/2	145	137	120
14x MHA1-...-3/2	155	147	130
15x MHA1-...-3/2	165	157	140

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
16x MHA1-...-3/2	175	167	150
17x MHA1-...-3/2	185	177	160
18x MHA1-...-3/2	195	187	170
19x MHA1-...-3/2	205	197	180
20x MHA1-...-3/2	215	207	190
21x MHA1-...-3/2	225	217	200
22x MHA1-...-3/2	235	227	210

Dimensões

Dimensões – Válvula com placa de conexão sem LED, montagem em bloco
com conector multipolar, válvula de 3/2 vias

Download de dados CAD www.festo.com



- [1] Base para plugue MHAP-PI
[2] Conector sub-D, saída do conector para cima (padrão)
[3] Placa cega MHAP1
[4] União roscada
[5] Silenciador

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	L4	L5	L6	L7	L8	T1
MHA1	35	48,1	8,8	5,3	25,7	5,2	M7	6	3,3	M3	30,8	15,3	11,3	4,9	5,1	24,5	25	10	3,5	15	12,1

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2x MHA1-...-3/2	70	63	10
4x MHA1-...-3/2	90	83	30
6x MHA1-...-3/2	110	103	50
8x MHA1-...-3/2	130	123	70

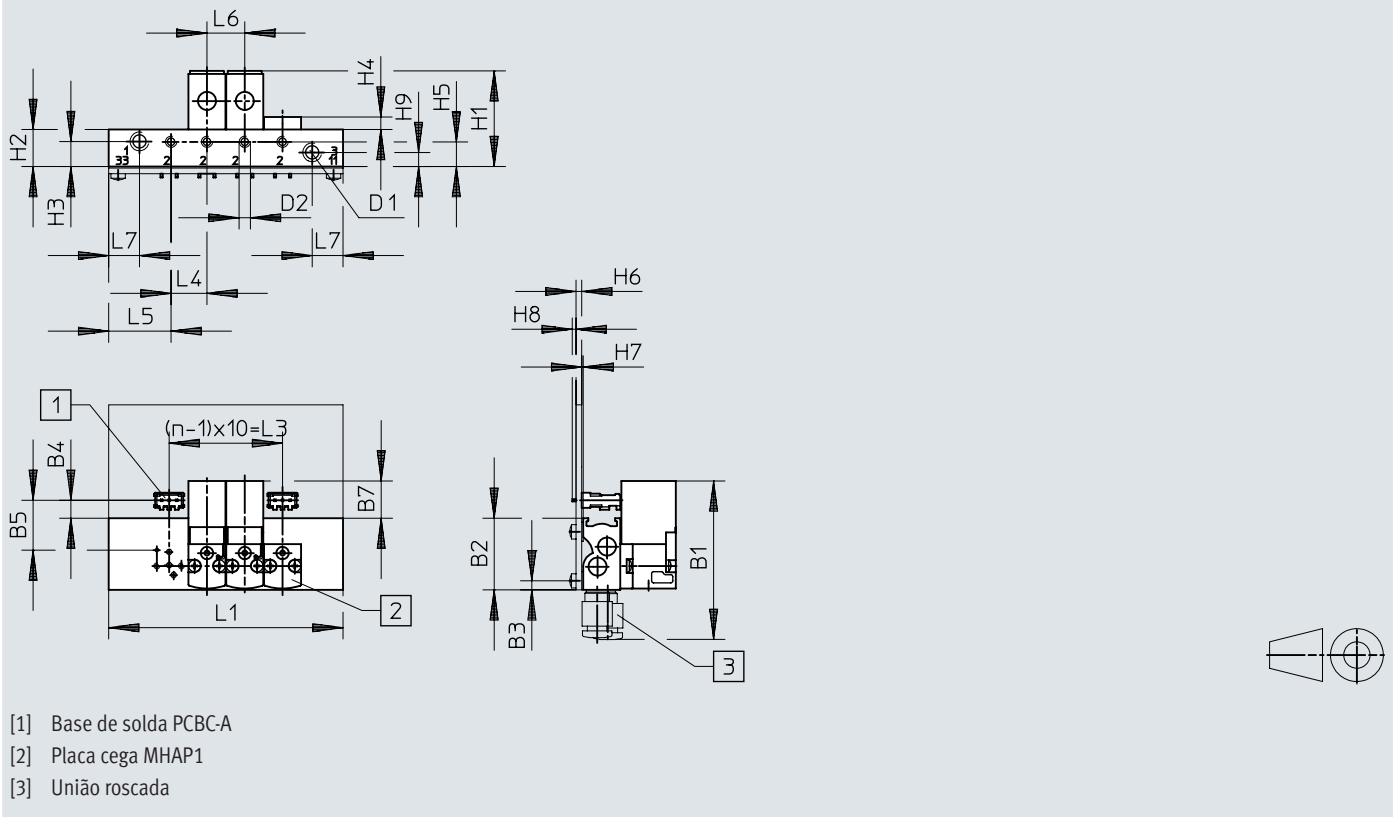
n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
10x MHA1-...-3/2	172	165	90
12x MHA1-...-3/2	192	185	110
14x MHA1-...-3/2	212	205	130
16x MHA1-...-3/2	232	225	150

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
18x MHA1-...-3/2	252	245	170
20x MHA1-...-3/2	272	265	190
22x MHA1-...-3/2	292	285	210

Dimensões

Dimensões – Válvula com placa de conexão sem LED, montagem em bloco na placa de circuito impresso, válvula de 3/2 vias, sem multipolo pneumático

Download de dados CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	B5	B7	D1	D2
MH1-...-PCD	42	19	2,4	4,8	13,2	9,9	M5	M3

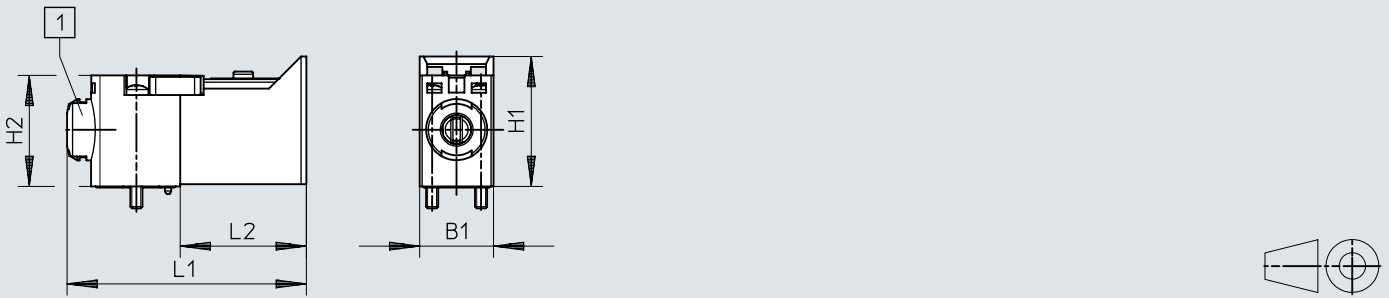
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	L4	L5	L6	L7
MH1-...-PCD	25,3	9,8	6,6	3,3	6,5	1,5	0,4	1	3,7	9,5	16,5	10	8,2

n	L1 ±0,15	L3
2x MH1-...-PCD	42	10
4x MH1-...-PCD	62	30
6x MH1-...-PCD	82	50
8x MH1-...-PCD	102	70
10x MH1-...-PCD	122	90

Dimensões

Dimensões – Válvula de sub-base com base de conexão elétrica

Download de dados CAD www.festo.com



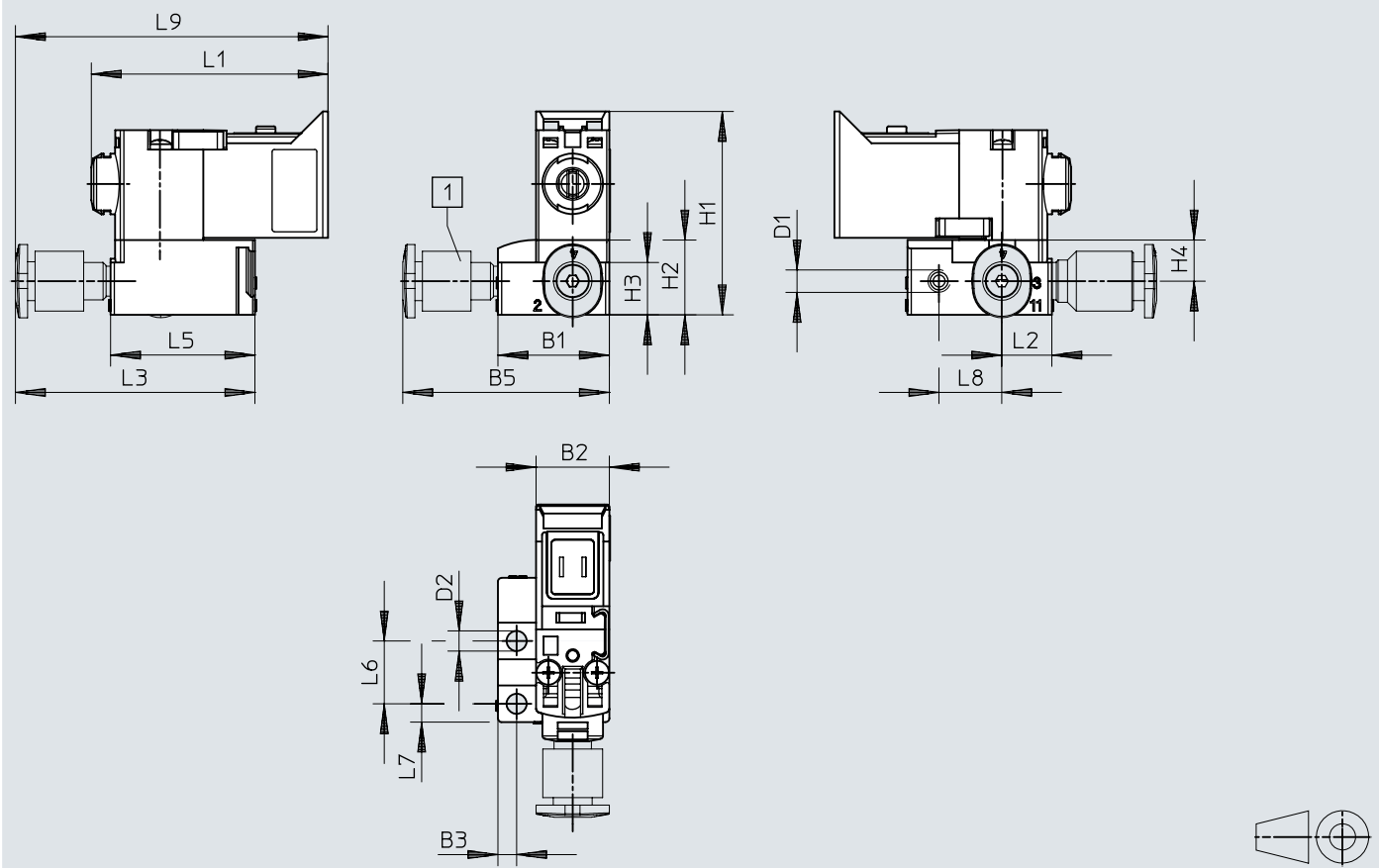
[1] Acionamento manual auxiliar

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L5	L6
MHA1	9,8	4,2	3,7	0,2	M1,6	1,4	0,9	17,2	14,7	31,7	16,7	6,5	1,2

Dimensões

Dimensões – Válvula com placa de conexão com base de conexão elétrica, montagem na base de montagem individual

Download de dados CAD www.festo.com



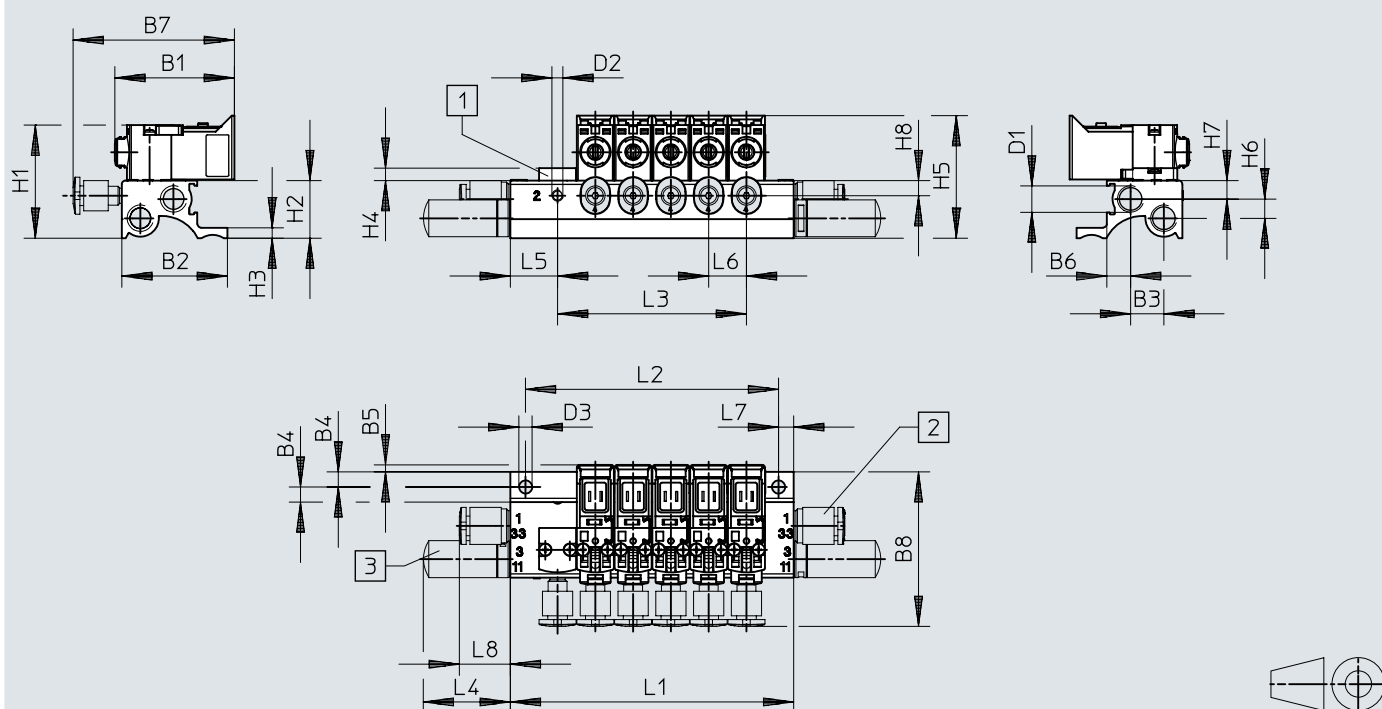
[1] União rosca

	B1	B2	B3	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L5	L6	L7	L8	L9
MH1-A-...-PS	14,9	9,8	2,5	27,6	M3	2,7	27,2	10	7	5,5	31,7	6,7	32	19,3	8,4	2,5	8,4	42

Dimensões

Dimensões – Válvula com placa de conexão com base de conexão elétrica,
montagem em bloco

Download de dados CAD www.festo.com



[1] Placa cega MHAP1

[2] União rosca

[3] Silenciador

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2	D3
MH1-A-...-HC-PR	31,7	28	8,8	4	1,9	6,3	42,7	42	M7	M3	3,5

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L4	L5	L6	L7	L8
MH1-A-...-HC-PR	30	15,3	2,8	3,3	32,5	5,1	4,9	4	23,1	12,5	10	4	13,5

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2x MH1-A-...-HC-PR	35	27	10
3x MH1-A-...-HC-PR	45	37	20
4x MH1-A-...-HC-PR	55	47	30
5x MH1-A-...-HC-PR	65	57	40
6x MH1-A-...-HC-PR	75	67	50
7x MH1-A-...-HC-PR	85	77	60
8x MH1-A-...-HC-PR	95	87	70

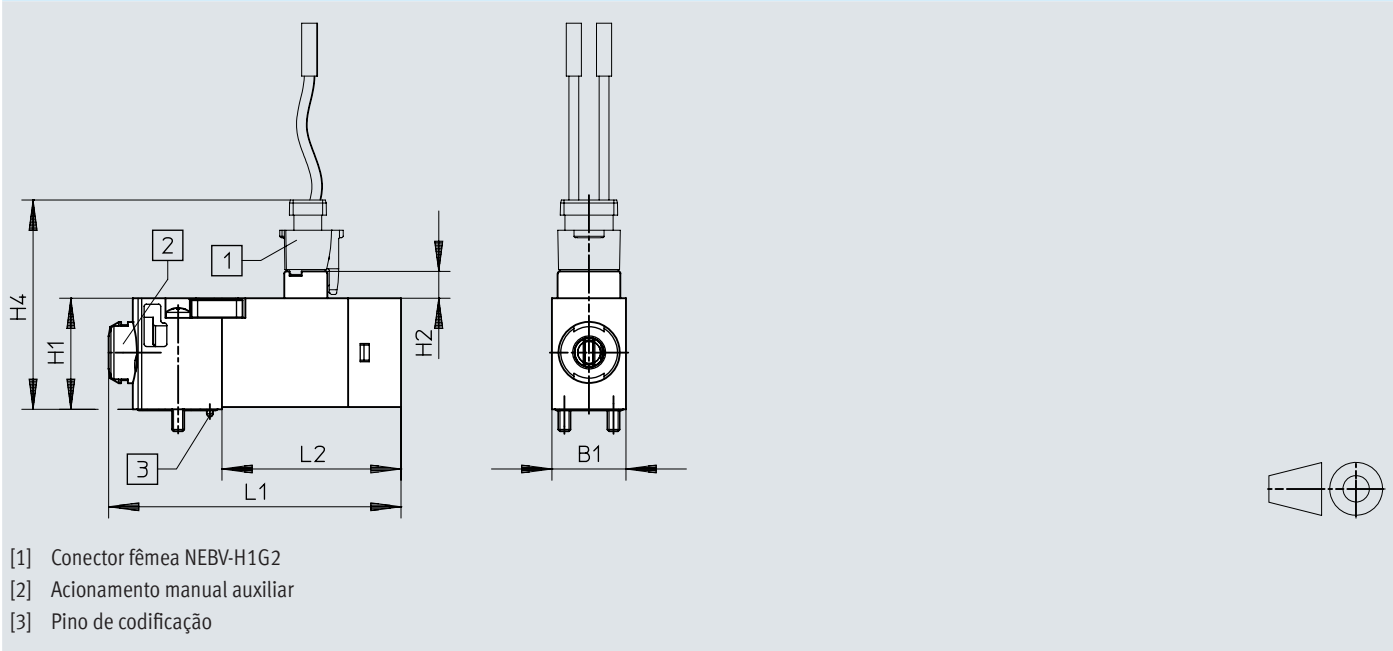
n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
9x MH1-A-...-HC-PR	105	97	80
10x MH1-A-...-HC-PR	115	107	90
11x MH1-A-...-HC-PR	125	117	100
12x MH1-A-...-HC-PR	135	127	110
13x MH1-A-...-HC-PR	145	137	120
14x MH1-A-...-HC-PR	155	147	130
15x MH1-A-...-HC-PR	165	157	140

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
16x MH1-A-...-HC-PR	175	167	150
17x MH1-A-...-HC-PR	185	177	160
18x MH1-A-...-HC-PR	195	187	170
19x MH1-A-...-HC-PR	205	197	180
20x MH1-A-...-HC-PR	215	207	190
21x MH1-A-...-HC-PR	225	217	200
22x MH1-A-...-HC-PR	235	227	210

Dimensões

Dimensões – Válvula de sub-base com LED, conector na parte superior

Download de dados CAD www.festo.com

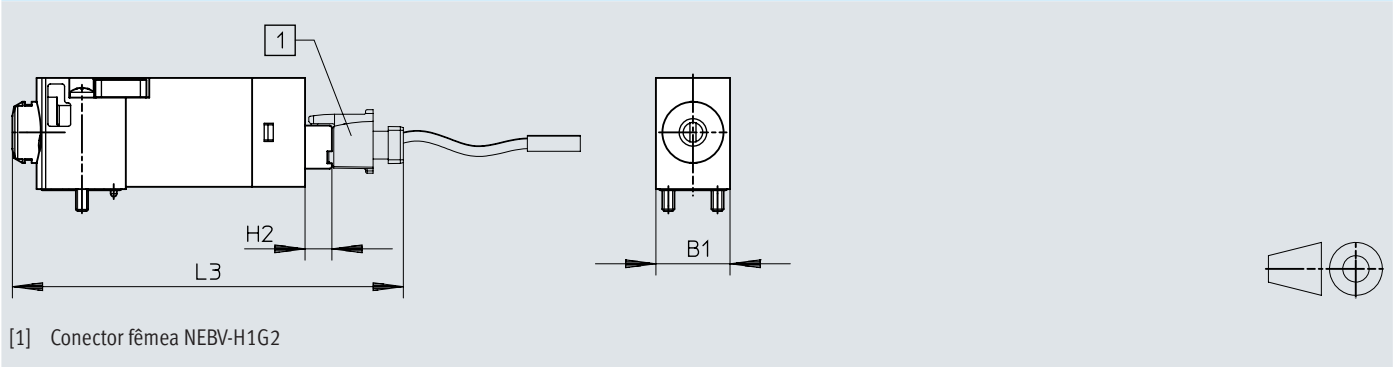


	B1	H1	H2	H4	L1	L2
MHA-M1LH-...-TC	9,8	14,7	3,6	27,7	38,7	23,7

Dimensões

Dimensões – Válvula de sub-base com LED, conector na parte traseira

Download de dados CAD www.festo.com

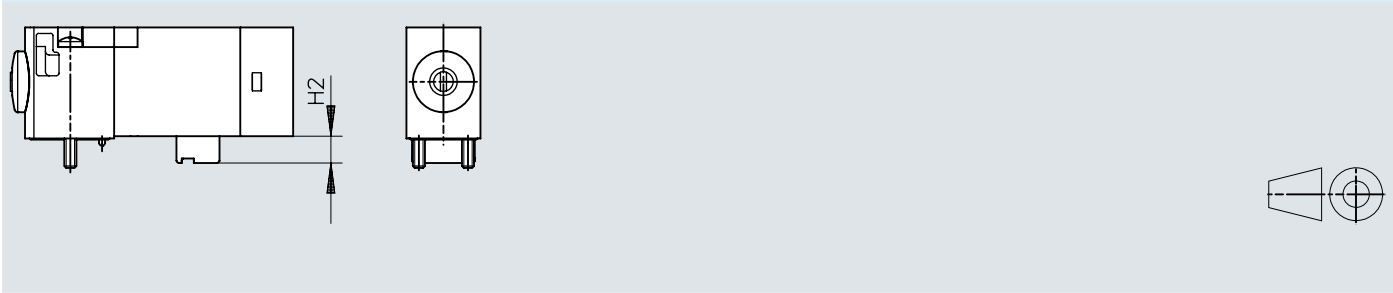


	B1	H2	L3
MHA1-M1LH-3/2O-0,6-HC	9,8	3,6	51,7
MHA1-M1LH-3/2G-0,6-HC			

Dimensões

Dimensões – Válvula de sub-base com LED, conector na parte inferior

Download de dados CAD www.festo.com

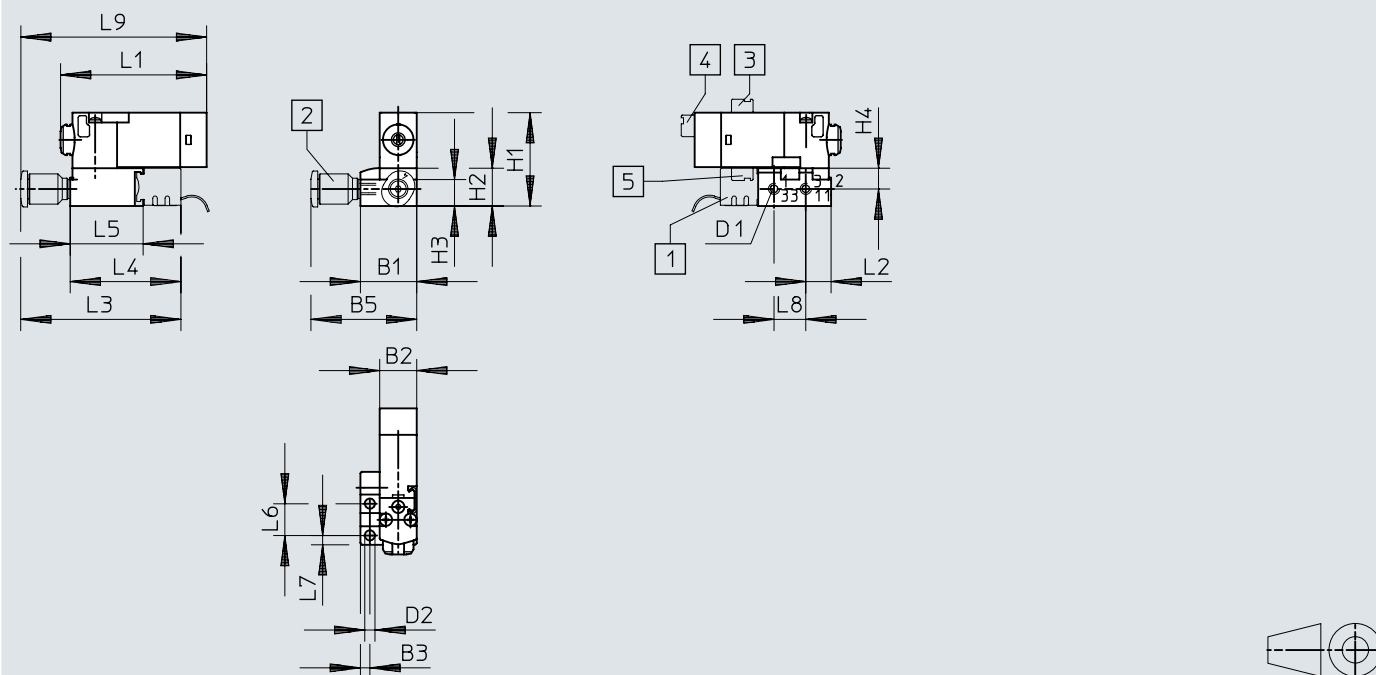


	H2
MHA1-M1LH-...-TC	3,55

Dimensões

Dimensões – Válvula para placa de conexão com LED, para montagem em base de conexão individual

Download de dados CAD www.festo.com

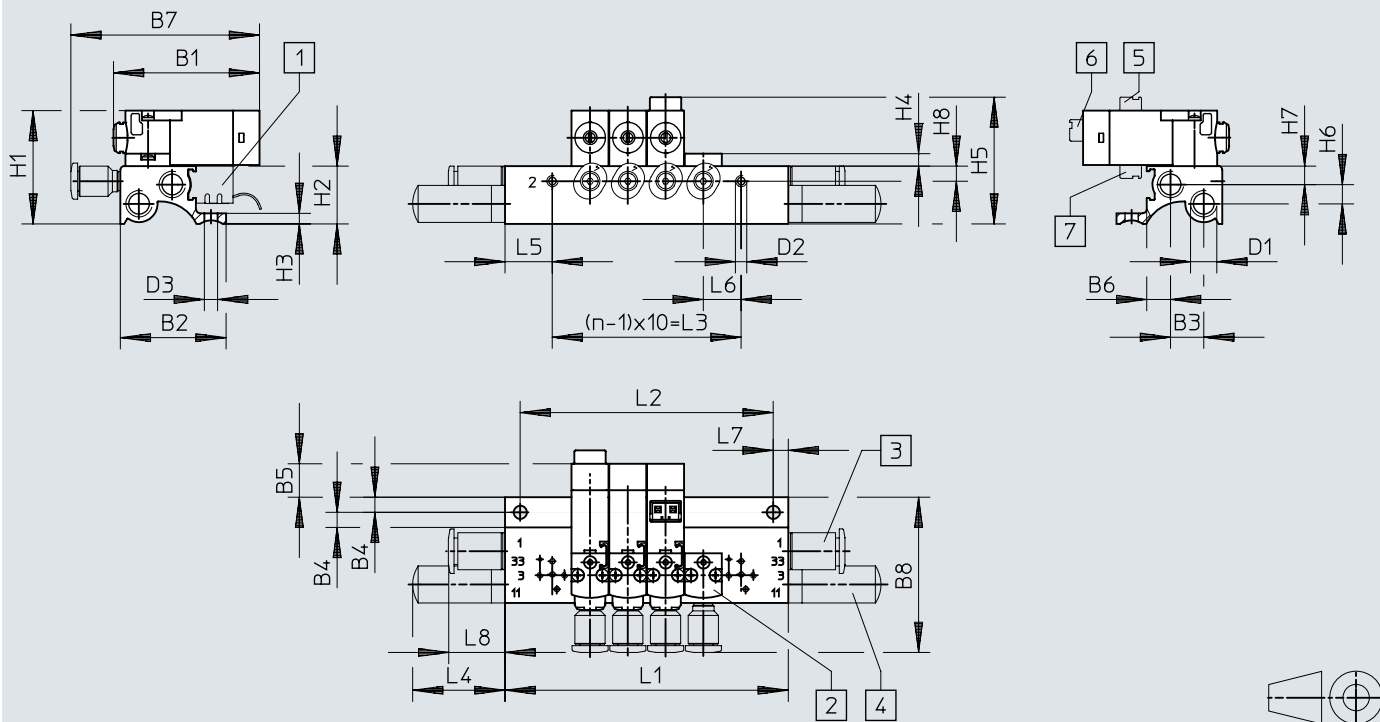


- [1] Base para plugue MHAP-PI
- [2] União roscada
- [3] Conexão de encaixe em cima
- [4] Conexão de encaixe na parte traseira
- [5] Conexão do encaixe embaixo

	B1	B2	B3	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
MH1-A-...-PS-LED	14,9	9,8	2,5	28	M3	2,7	24,7	10	7	5,5	38,7	6,7	43,1	29,1	19,3	8,4	2,5	8,4	50,1

Dimensões

Dimensões – Montagem da bateria, válvula de placa de conexão com LED

Download de dados CAD www.festo.com

- [1] Base para plugue MHAP-PI
- [2] Placa cega MHAP1
- [3] União roscada
- [4] Silenciador
- [5] Conexão de encaixe em cima
- [6] Conexão de encaixe na parte traseira
- [7] Conexão do encaixe embaixo

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2
MH1-A-...-HC-PR-LED	38,7	28	8,8	4	8,9	6,3	50	42	M7	M3

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L4	L5	L6	L7	L8
MH1-A-...-HC-PR-LED	30	15,3	2,8	3,3	33,6	5,1	4,9	4	23,1	12,5	10	4	13,5

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2x MH1-A-...-HC-PR-LED	35	27	10
3x MH1-A-...-HC-PR-LED	45	37	20
4x MH1-A-...-HC-PR-LED	55	47	30
5x MH1-A-...-HC-PR-LED	65	57	40
6x MH1-A-...-HC-PR-LED	75	67	50
7x MH1-A-...-HC-PR-LED	85	77	60
8x MH1-A-...-HC-PR-LED	95	87	70

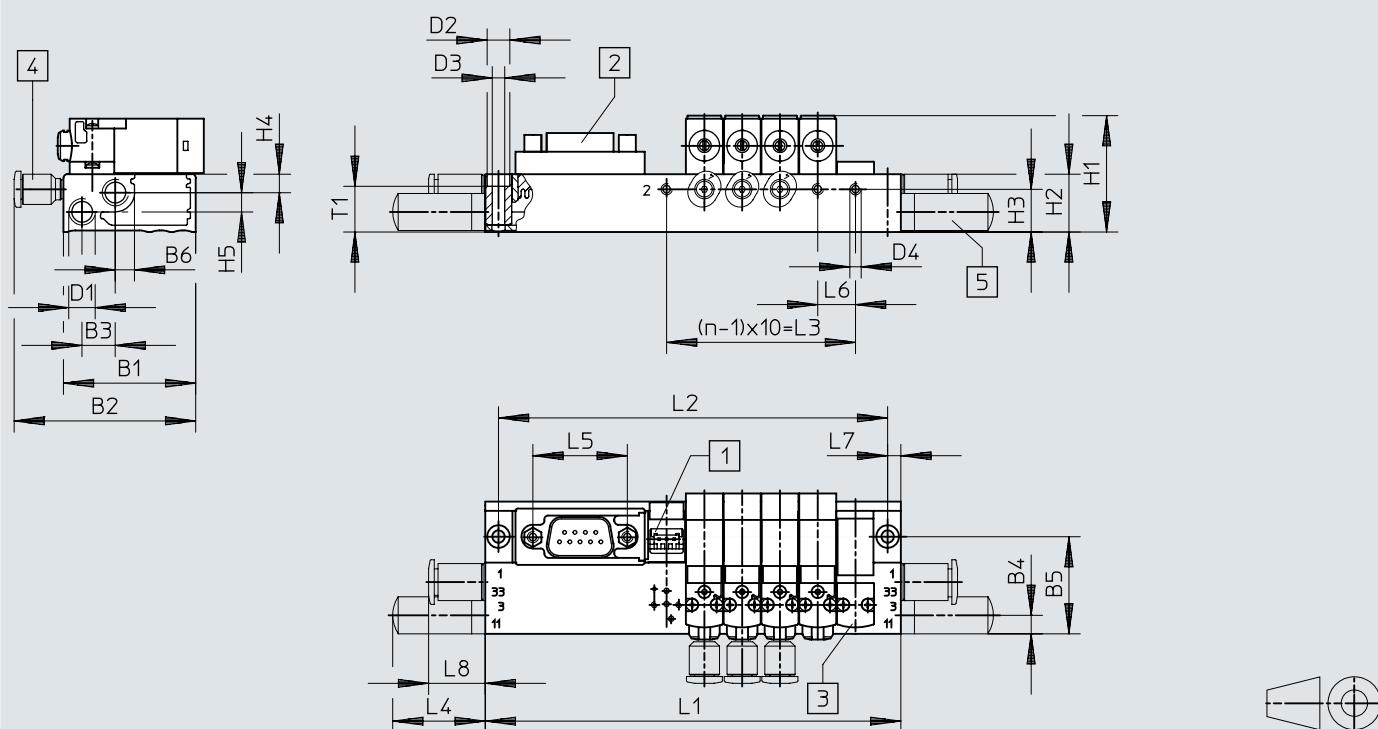
n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
9x MH1-A-...-HC-PR-LED	105	97	80
10x MH1-A-...-HC-PR-LED	115	107	90
11x MH1-A-...-HC-PR-LED	125	117	100
12x MH1-A-...-HC-PR-LED	135	127	110
13x MH1-A-...-HC-PR-LED	145	137	120
14x MH1-A-...-HC-PR-LED	155	147	130
15x MH1-A-...-HC-PR-LED	165	157	140

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
16x MH1-A-...-HC-PR-LED	175	167	150
17x MH1-A-...-HC-PR-LED	185	177	160
18x MH1-A-...-HC-PR-LED	195	187	170
19x MH1-A-...-HC-PR-LED	205	197	180
20x MH1-A-...-HC-PR-LED	215	207	190
21x MH1-A-...-HC-PR-LED	225	217	200
22x MH1-A-...-HC-PR-LED	235	227	210

Dimensões

Dimensões – Válvula com placa de conexão e LED, montagem em bloco com conector elétrico multipolo

Download de dados CAD www.festo.com



- [1] Base para plugue MHAP-PI
 [2] Conector sub-D, saída do conector para cima (padrão)
 [3] Placa cega MHAP1
 [4] União roscada
 [5] Silenciador

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	L4	L5	L6	L7	L8	T1
MHA1	35	48,1	8,8	5,3	25,7	5,2	M7	6	3,3	M3	30,8	15,3	11,3	4,9	5,1	24,5	25	10	3,5	15	12,1

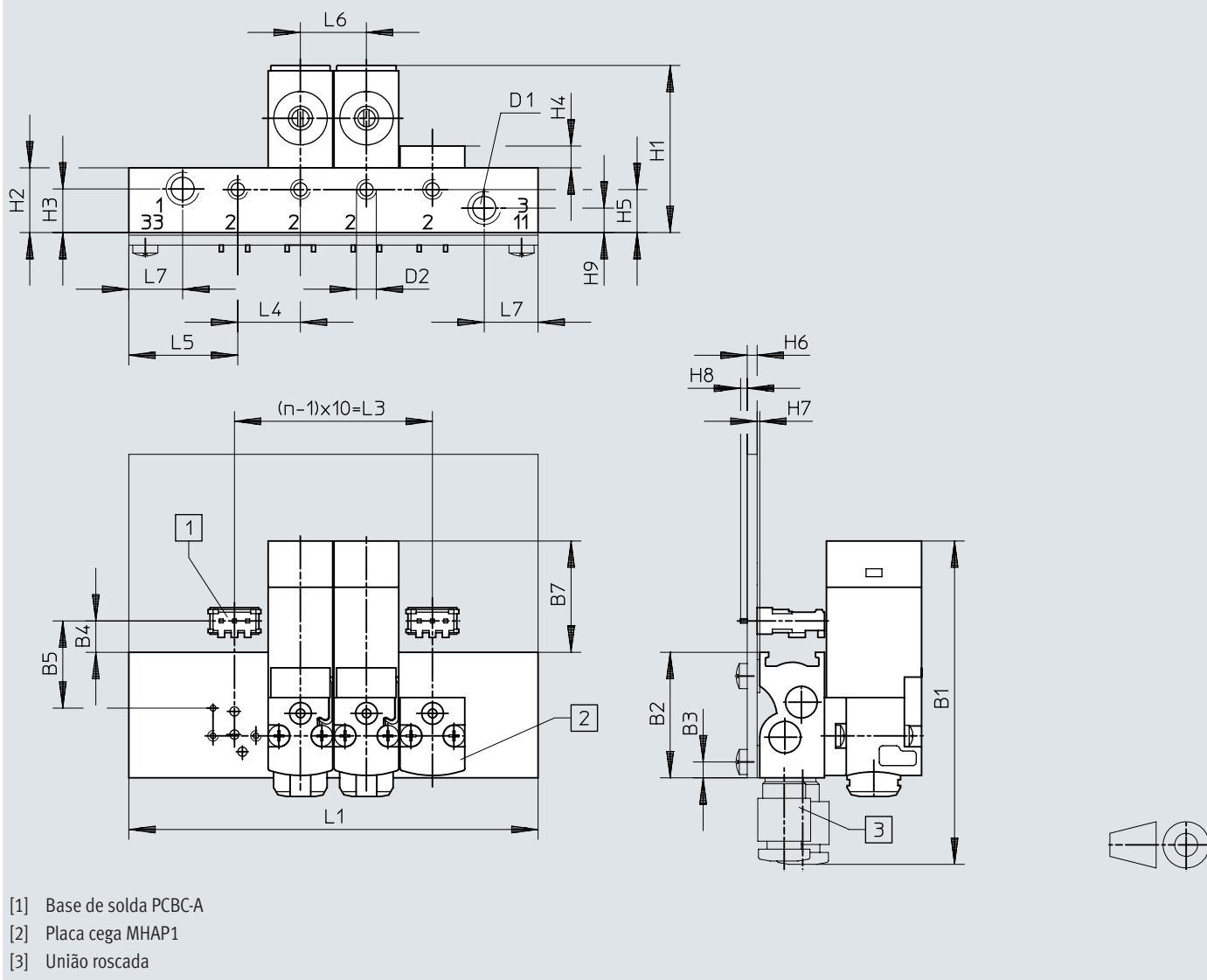
n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2x MHA1	70	63	10
4x MHA1	90	83	30
6x MHA1	110	103	50
8x MHA1	130	123	70

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
10x MHA1	172	165	90
12x MHA1	192	185	110
14x MHA1	212	205	130
16x MHA1	232	225	150

n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
18x MHA1	252	245	170
20x MHA1	272	265	190
22x MHA1	292	285	210

Dimensões

Dimensões – Válvula com placa de conexão e LED, montagem em bloco na placa de circuito impresso

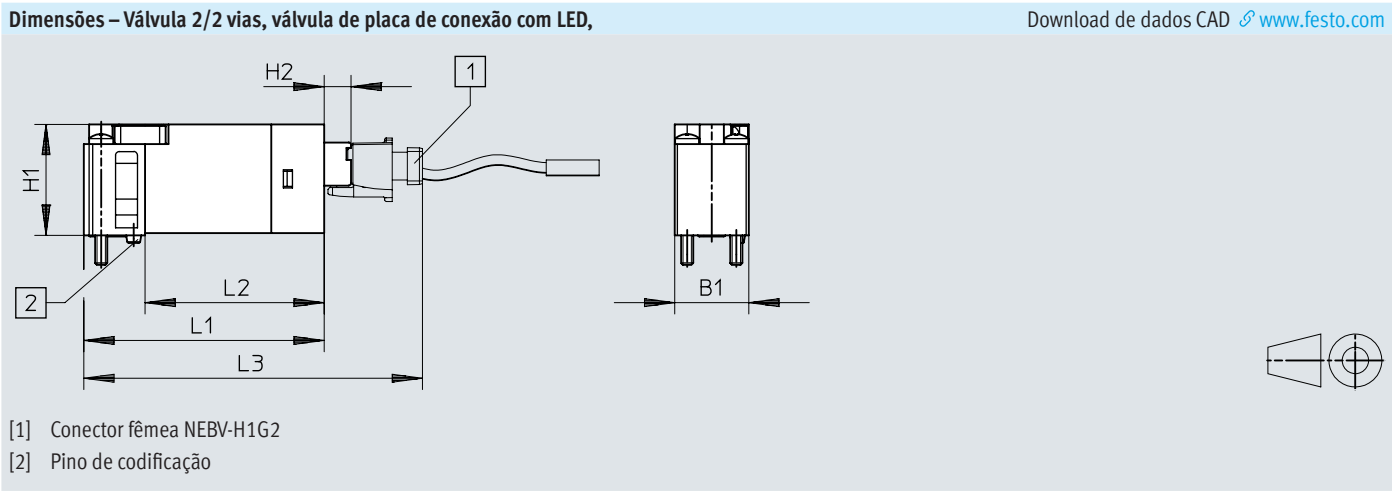
Download de dados CAD www.festo.com

	B1	B2	B3	B4	B5	B7	D1	D2
MH1-...-PCD	49	19	2,4	4,8	13,2	16,9	M5	M3

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	L4	L5	L6	L7
MH1-...-PCD	25,3	9,8	6,6	3,3	6,5	1,5	0,4	1	3,7	9,5	16,5	10	8,2

n	L1 ±0,15	L3
2x MH1-...-PCD	42	10
4x MH1-...-PCD	62	30
6x MH1-...-PCD	82	50
8x MH1-...-PCD	102	70
10x MH1-...-PCD	122	90

Dimensões

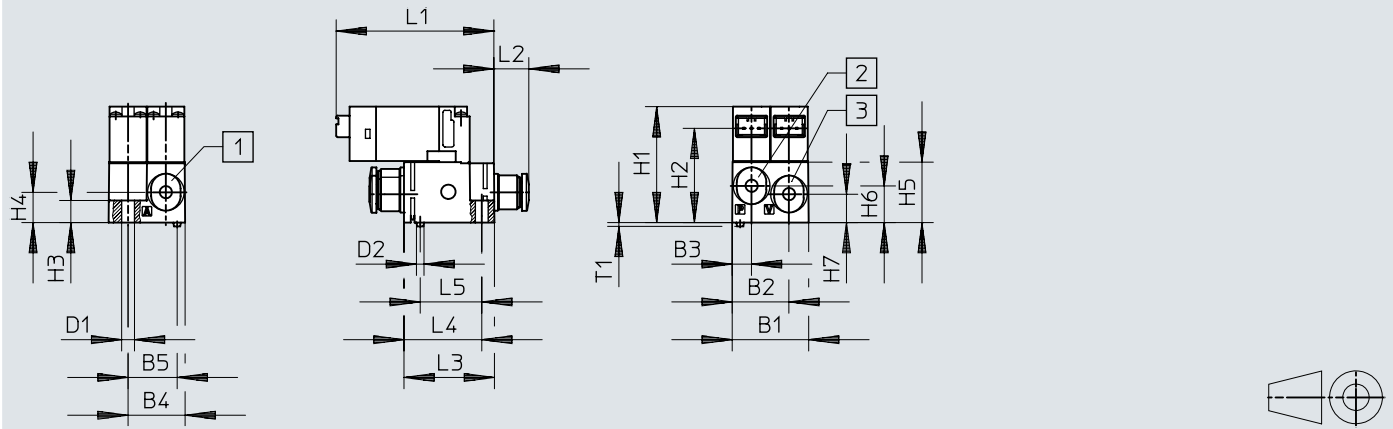


	B1	H1	H2	L1	L2	L3
MHA1-...-2/2G-1,5-HC	9,8	14,7	3,6	31,8	23,7	44,8

Dimensões

Dimensões – Válvula direcional de 2x2/2 vias na placa de conexão, conexão de conector traseiro

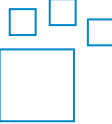
Download de dados CAD www.festo.com



- [1] Conexão rápida 2
- [2] Conexão rápida 1
- [3] Conexão rápida 11

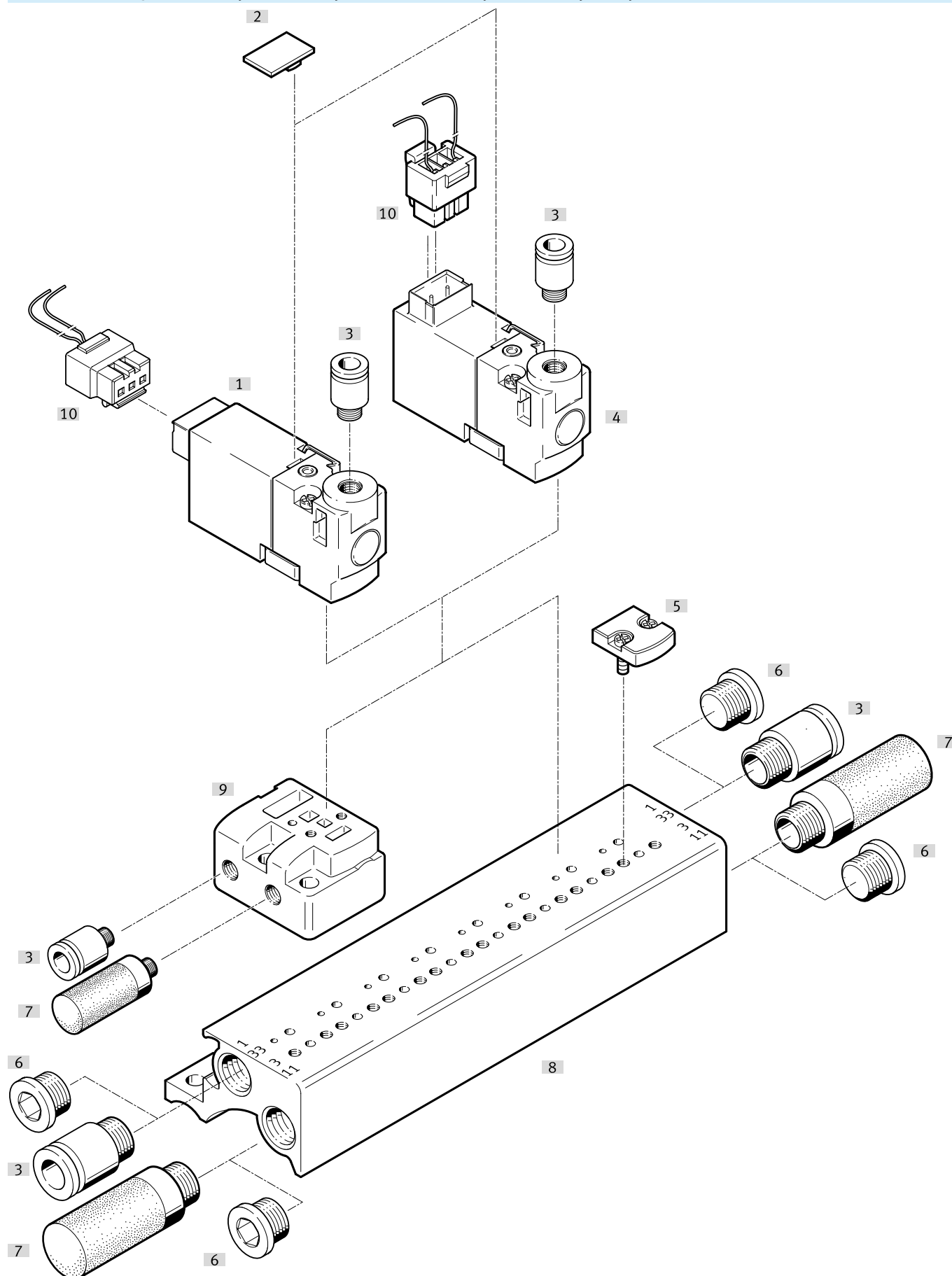
	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	T1
MHA1-2x2/2G	20	14,9	5	15	13	3,4	2	30,7	26	5,9	8	16	9,7	7,5	41,8	9,2	23,8	20,6	16,3	1

Informações para pedido

Terminal de válvulas		Link  mh1	
	Função de válvula	Nº de referência	Tipo
	2/2 fechada monoestável, 3/2 fechada monoestável, 3/2 vias, aberta monoestável	197334	MH1

Visão geral de periféricos

Válvula de meia-manga com conexão por conector na parte traseira e conexão por conector na parte superior

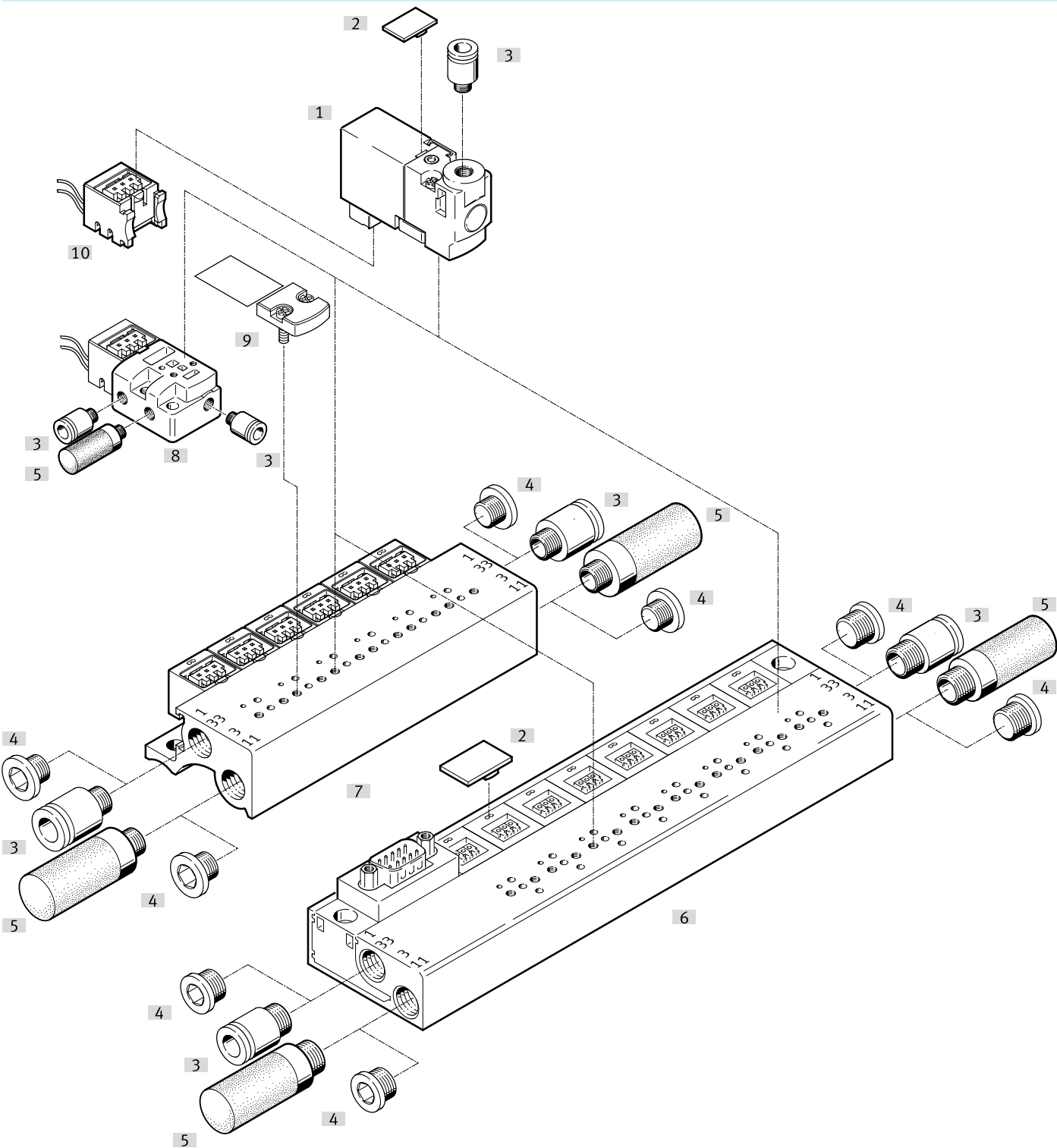


Visão geral de periféricos

Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1] Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte traseira	64
[2] Placa identificadora	para identificar os locais das válvulas	71
[3] Conexão rápida roscada	para conexão de tubos de ar comprimido com calibragem externa	71
[4] Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte superior	64
[5] Placa cega	para régua de conexão sem soquetes	70
[6] Bujão	Para fechar conexões desnecessárias	70
[7] Silenciador	Para conexões de ar de exaustão	70
[8] Régua de conexão	sem bases de encaixe	67
[9] Base de montagem individual	para válvulas com conexão por conector na parte traseira, conexão por conector na parte superior	66
[10] Cabo com conector	Soquete reto, esquema de conexão H, 3 pinos	74

Visão geral de periféricos

Válvula de meia-manga com conexão por conector na parte inferior



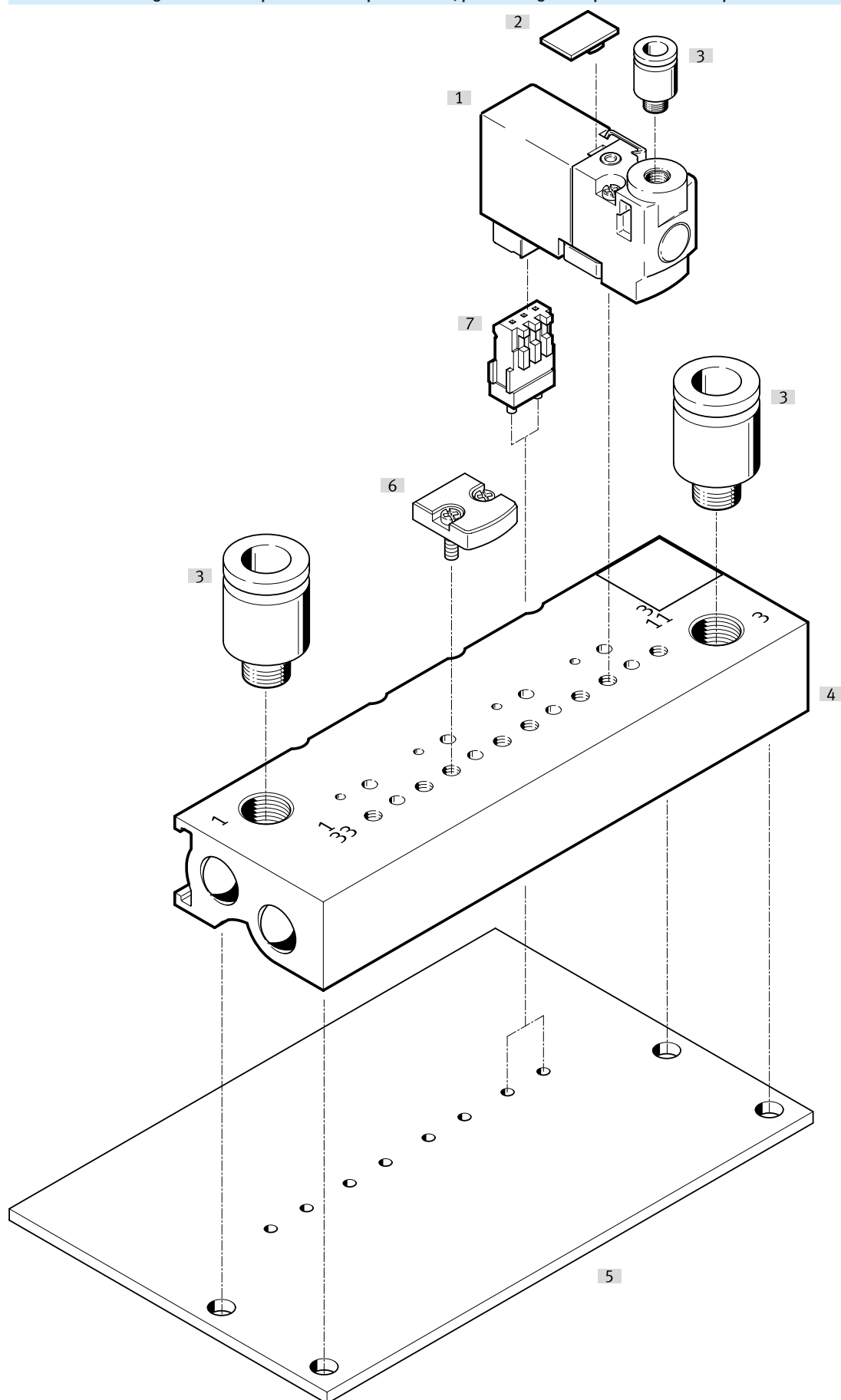
Acessórios		→ Página/Internet	
Tipo/código para pedido	Descrição		
[1]	Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte inferior	64
[2]	Placa identificadora	para identificar os locais das válvulas	71
[3]	Conexão rápida roscada	para conexão de tubos de ar comprimido com calibragem externa	71
[4]	Bujão	Para fechar conexões desnecessárias	70
[5]	Silenciador	Para conexões de ar de exaustão	70
[6]	Régua de conexão	com soquetes de encaixe e conector elétrico multipolar, conector Sub-D	68
[7]	Régua de conexão	com soquetes	67

Visão geral de periféricos

Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[8] Base de montagem individual	para válvulas com conexão por conector na parte inferior	67
[9] Placa cega	para régua de conexão com soquetes	70
[10] Base de conexão elétrica	Soquete reto, esquema de conexão H, 3 pinos	73

Visão geral de periféricos

Válvula de meia-manga com conexão por conector na parte inferior, para montagem em placa de circuito impresso

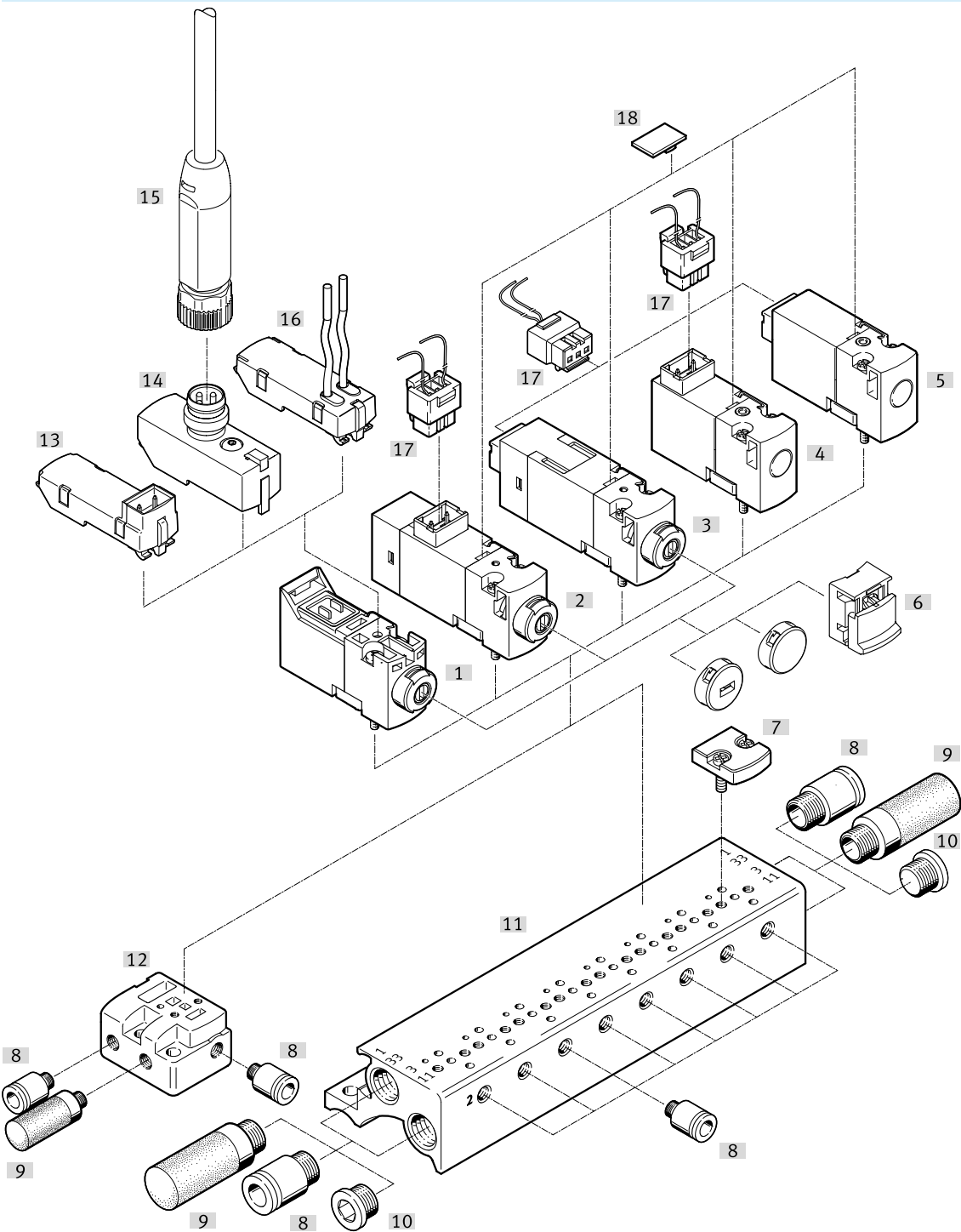


Visão geral de periféricos

Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1] Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte traseira	64
[2] Placa identificadora	para identificar os locais das válvulas	71
[3] Conexão rápida roscada	para conexão de tubos de ar comprimido com calibragem externa	71
[4] Régua de conexão	sem bases de encaixe	68
[5] Placa de circuito impresso	não incluso no escopo de fornecimento	
[6] Placa cega	para régua de conexão sem soquetes	70
[7] Base de solda	para montagem em placas de circuito impresso, 3 pinos	73

Visão geral de periféricos

Válvula com placa de conexão, com conexão por conector na parte traseira e conexão por conector na parte superior



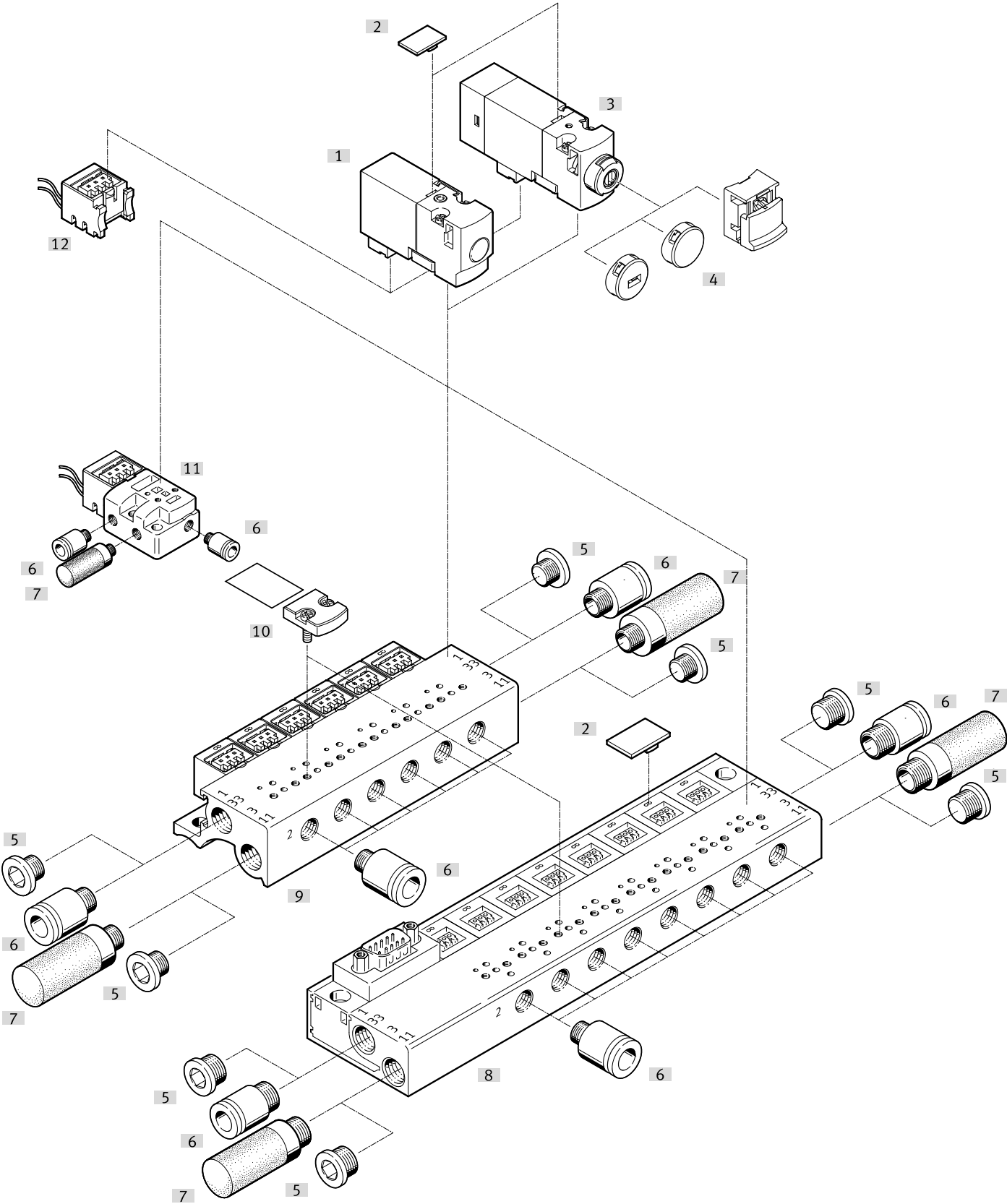
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1]	Válvula solenoide	Válvula sem conexão por conector, com acionamento manual auxiliar
[2]	Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte superior, com LED e acionamento manual auxiliar
[3]	Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte traseira, com LED e acionamento manual auxiliar
[4]	Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte superior, sem LED e sem acionamento manual auxiliar
[5]	Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte traseira, sem LED e sem acionamento manual auxiliar
[6]	Tampa móvel	para acionamento manual auxiliar
[7]	Placa cega	para régua de conexão sem soquetes
[8]	Conexão rápida roscada	para conexão de tubos de ar comprimido com calibragem externa
[9]	Silenciador	Para conexões de ar de exaustão

Visão geral de periféricos

Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[10] Bujão	Para fechar conexões desnecessárias	70
[11] Régua de conexão	sem bases de encaixe	68
[12] Base de montagem individual	para válvulas com conexão por conector na parte traseira, conexão por conector na parte superior	67
[13] Base de conexão elétrica	Esquema de conexão do conector H ou esquema de conexão S	72
[14] Base de conexão elétrica	Conector M8x1	72
[15] Cabo de conexão	Soquete M8x1, 4 pinos	74
[16] Base de conexão elétrica	Sem conector	73
[17] Cabo com conector	Soquete reto, esquema de conexão H, 3 pinos	74
[18] Placa identificadora	para identificar os locais das válvulas	71

Visão geral de periféricos

Válvula com placa de conexão e conexão por conector na parte inferior



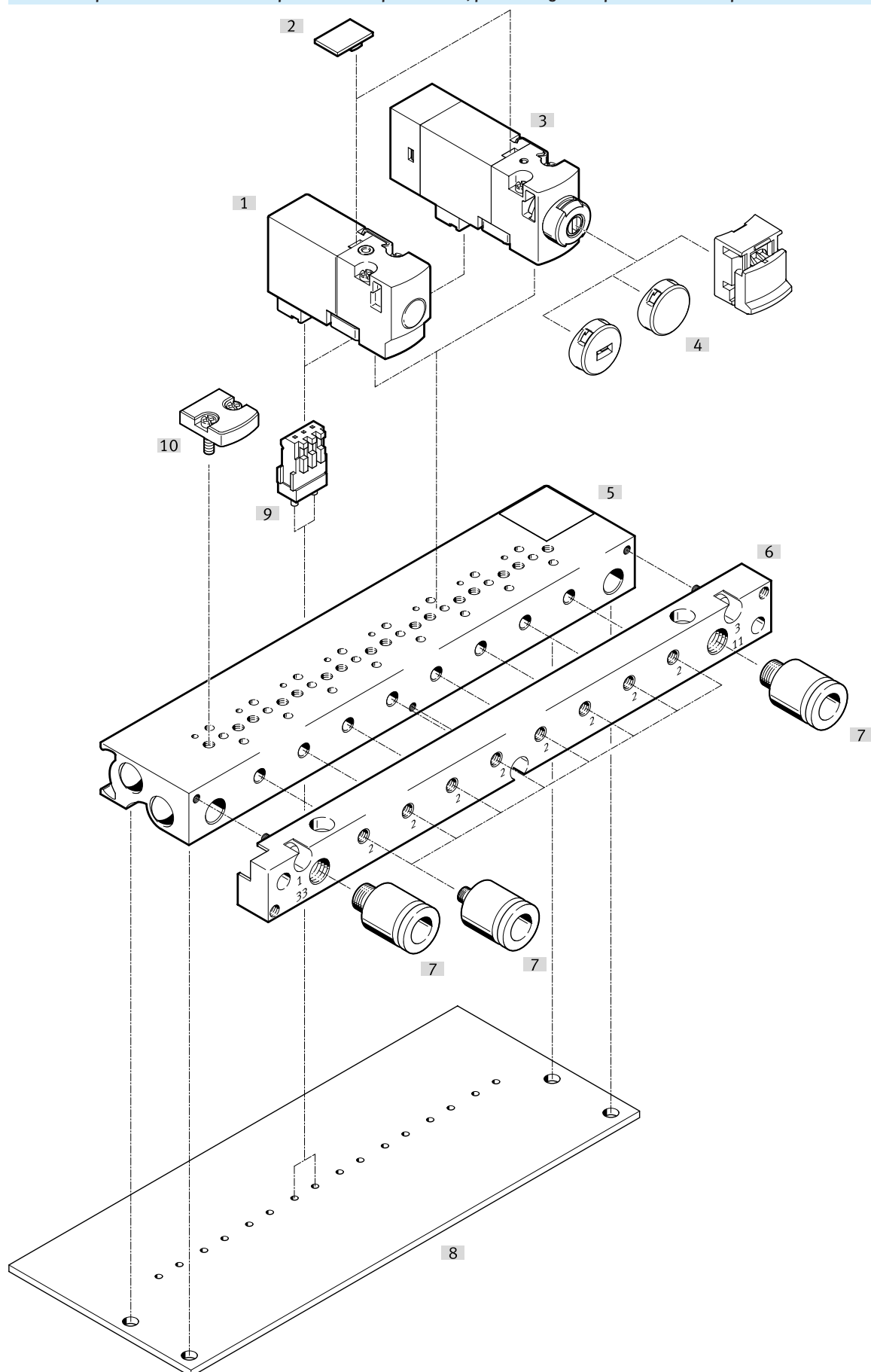
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1]	Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte inferior, sem LED65
[2]	Placa identificadora	para identificar os locais das válvulas71

Visão geral de periféricos

Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[3] Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte inferior, com LED	66
[4] Tampa móvel	para acionamento manual auxiliar	70
[5] Bujão	Para fechar conexões desnecessárias	70
[6] Conexão rápida roscada	para conexão de tubos de ar comprimido com calibragem externa	71
[7] Silenciador	Para conexões de ar de exaustão	70
[8] Régua de conexão	com soquetes	69
[9] Régua de conexão	com soquetes de encaixe e conector elétrico multipolar, conector Sub-D	68
[10] Placa cega	para régua de conexão com soquetes	70
[11] Base de montagem individual	para válvulas com conexão por conector na parte inferior	67
[12] Base de conexão elétrica	Soquete reto, esquema de conexão H, 3 pinos	73

Visão geral de periféricos

Válvula com placa de conexão e conexão por conector na parte inferior, para montagem em placa de circuito impresso

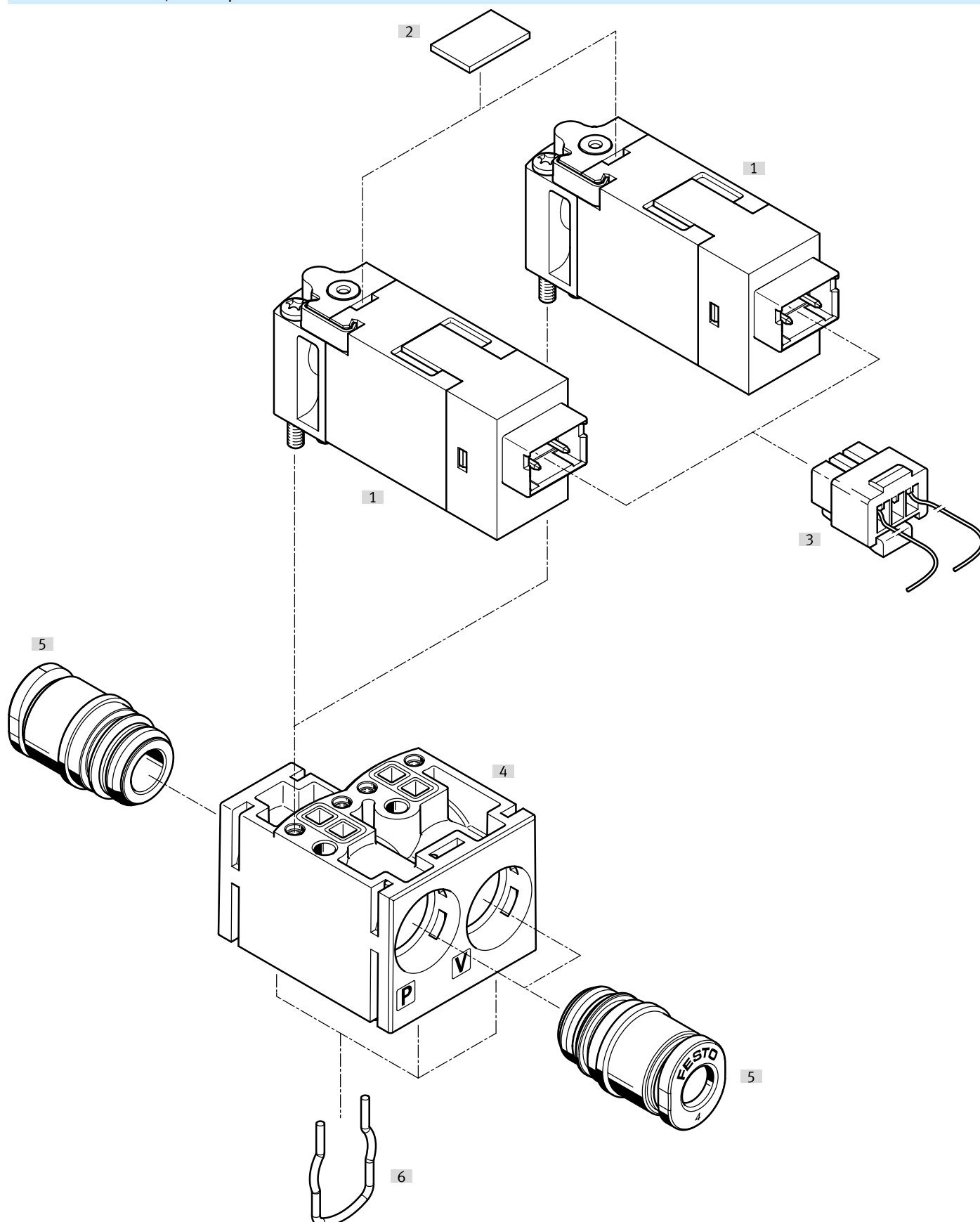


Visão geral de periféricos

Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1] Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte inferior, sem LED	65
[2] Placa identificadora	para identificar os locais das válvulas	71
[3] Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte inferior, com LED	66
[4] Tampa móvel	para acionamento manual auxiliar	70
[5] Régua de conexão	sem bases de encaixe	69
[6] Multipolo pneumático	Permite que a tubulação permaneça na placa de circuito impresso durante a troca do terminal de válvulas (incluso no escopo do pedido)	
[7] Conexão rápida roscada	para conexão de tubos de ar comprimido com calibragem externa	71
[8] Placa de circuito impresso	não incluso no escopo de fornecimento	
[9] Base de solda	para montagem em placas de circuito impresso, 3 pinos	73
[10] Placa cega	para régua de conexão sem soquetes	70

Visão geral de periféricos

Válvula direcional de 2x2/2 vias na placa de conexão



Visão geral de periféricos

Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1] Válvula solenoide	Válvula com conexão por conector na parte traseira	66
[2] Placa identificadora	para identificar os locais das válvulas	71
[3] Cabo com conector	Soquete reto, esquema de conexão H, 3 pinos	74
[4] Placa de conexão	incluso no escopo do pedido	
[5] Cartucho de conexão	incluso no escopo do pedido	71
[6] Grampo	incluso no escopo do pedido	

Acessórios

Válvula de meia manga, conector traseiro				
	Função de válvula	Valores característicos da bobina eletromagnética	Nº de referência	Tipo
	2/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	197046	MHP1-M5H-2/2G-M3-HC
		24 V CC: 1,0 W	197047	MHP1-M1H-2/2G-M3-HC
		5 V CC: 1,0 W	197045	MHP1-M4H-2/2G-M3-HC
	3/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	197010	MHP1-M5H-3/2G-M3-HC
		24 V CC: 1,0 W	197011	MHP1-M1H-3/2G-M3-HC
		5 V CC: 1,0 W	197009	MHP1-M4H-3/2G-M3-HC
	3/2 vias, aberta monoestável	12 V CC: 1,0 W	197028	MHP1-M5H-3/20-M3-HC
		24 V CC: 1,0 W	197029	MHP1-M1H-3/20-M3-HC
		5 V CC: 1,0 W	197027	MHP1-M4H-3/20-M3-HC

Válvula de meia manga, conector na parte superior				
	Função de válvula	Valores característicos da bobina eletromagnética	Nº de referência	Tipo
	2/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	197049	MHP1-M5H-2/2G-M3-TC
		24 V CC: 1,0 W	197050	MHP1-M1H-2/2G-M3-TC
		5 V CC: 1,0 W	197048	MHP1-M4H-2/2G-M3-TC
	3/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	197013	MHP1-M5H-3/2G-M3-TC
		24 V CC: 1,0 W	197014	MHP1-M1H-3/2G-M3-TC
		5 V CC: 1,0 W	197012	MHP1-M4H-3/2G-M3-TC
	3/2 vias, aberta monoestável	12 V CC: 1,0 W	197031	MHP1-M5H-3/20-M3-TC
		24 V CC: 1,0 W	197032	MHP1-M1H-3/20-M3-TC
		5 V CC: 1,0 W	197030	MHP1-M4H-3/20-M3-TC

Válvula de meia manga, conexão do conector inferior				
	Função de válvula	Valores característicos da bobina eletromagnética	Nº de referência	Tipo
	2/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	197052	MHP1-M5H-2/2G-M3-PI
		24 V CC: 1,0 W	197053	MHP1-M1H-2/2G-M3-PI
		5 V CC: 1,0 W	197051	MHP1-M4H-2/2G-M3-PI
	3/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	197016	MHP1-M5H-3/2G-M3-PI
		24 V CC: 1,0 W	197017	MHP1-M1H-3/2G-M3-PI
		5 V CC: 1,0 W	197015	MHP1-M4H-3/2G-M3-PI
	3/2 vias, aberta monoestável	12 V CC: 1,0 W	197034	MHP1-M5H-3/20-M3-PI
		24 V CC: 1,0 W	197035	MHP1-M1H-3/20-M3-PI
		5 V CC: 1,0 W	197033	MHP1-M4H-3/20-M3-PI

Válvula de sub-base sem LED, conector na parte traseira				
	Função de válvula	Valores característicos da bobina eletromagnética	Nº de referência	Tipo
	2/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	197037	MHA1-M5H-2/2G-0,9-HC
		24 V CC: 1,0 W	197038	MHA1-M1H-2/2G-0,9-HC
		5 V CC: 1,0 W	197036	MHA1-M4H-2/2G-0,9-HC
	3/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	197001	MHA1-M5H-3/2G-0,6-HC
		24 V CC: 1,0 W	197002	MHA1-M1H-3/2G-0,6-HC
		5 V CC: 1,0 W	197000	MHA1-M4H-3/2G-0,6-HC
	3/2 vias, aberta monoestável	12 V CC: 1,0 W	197019	MHA1-M5H-3/20-0,6-HC
		24 V CC: 1,0 W	197020	MHA1-M1H-3/20-0,6-HC
		5 V CC: 1,0 W	197018	MHA1-M4H-3/20-0,6-HC

Acessórios

Válvula de sub-base sem LED, conector na parte superior				
	Função de válvula	Valores característicos da bobina eletromagnética	Nº de referência	Tipo
	2/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	197040	MHA1-M5H-2/2G-0,9-TC
		24 V CC: 1,0 W	197041	MHA1-M1H-2/2G-0,9-TC
		5 V CC: 1,0 W	197039	MHA1-M4H-2/2G-0,9-TC
	3/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	197004	MHA1-M5H-3/2G-0,6-TC
		24 V CC: 1,0 W	197005	MHA1-M1H-3/2G-0,6-TC
		5 V CC: 1,0 W	197003	MHA1-M4H-3/2G-0,6-TC
	3/2 vias, aberta monoestável	12 V CC: 1,0 W	197022	MHA1-M5H-3/20-0,6-TC
		24 V CC: 1,0 W	197023	MHA1-M1H-3/20-0,6-TC
		5 V CC: 1,0 W	197021	MHA1-M4H-3/20-0,6-TC

Válvula de sub-base sem LED, conector na parte inferior				
	Função de válvula	Valores característicos da bobina eletromagnética	Nº de referência	Tipo
	2/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	197043	MHA1-M5H-2/2G-0,9-PI
		24 V CC: 1,0 W	197044	MHA1-M1H-2/2G-0,9-PI
		5 V CC: 1,0 W	197042	MHA1-M4H-2/2G-0,9-PI
	3/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	197007	MHA1-M5H-3/2G-0,6-PI
		24 V CC: 1,0 W	197008	MHA1-M1H-3/2G-0,6-PI
		5 V CC: 1,0 W	197006	MHA1-M4H-3/2G-0,6-PI
	3/2 vias, aberta monoestável	12 V CC: 1,0 W	197025	MHA1-M5H-3/20-0,6-PI
		24 V CC: 1,0 W	197026	MHA1-M1H-3/20-0,6-PI
		5 V CC: 1,0 W	197024	MHA1-M4H-3/20-0,6-PI

Válvula de sub-base com base de conexão elétrica, sem conector				
	Função de válvula	Valores característicos da bobina eletromagnética	Nº de referência	Tipo
	3/2 fechada monoestável	12 V CC: 1,0 W	8025225	MHA1-M5R-3/2G-0,6-P3
		24 V CC: 1,0 W, 24 V CC: fase de corrente baixa de 0,3 W, fase de corrente alta de 1,0 W	8025223	MHA1-M1R-3/2G-0,6-P3
		5 V CC: 1,0 W	8025224	MHA1-M4R-3/2G-0,6-P3

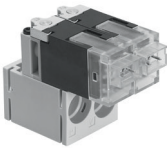
Válvula de sub-base com LED, conector na parte traseira				
	Função de válvula	Valores característicos da bobina eletromagnética	Nº de referência	Tipo
	3/2 fechada monoestável	24 V CC: 1,1 W	540443	MHA1-M1LH-3/2G-0,6-HC
	3/2 vias, aberta monoestável		540440	MHA1-M1LH-3/20-0,6-HC

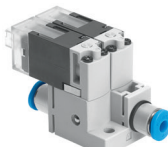
Válvula de sub-base com LED, conector na parte superior				
	Função de válvula	Valores característicos da bobina eletromagnética	Nº de referência	Tipo
	3/2 fechada monoestável	24 V CC: 1,1 W	540444	MHA1-M1LH-3/2G-0,6-TC
	3/2 vias, aberta monoestável		540441	MHA1-M1LH-3/20-0,6-TC

Acessórios

Válvula de sub-base com LED, conector na parte inferior					
	Função de válvula	Valores característicos da bobina eletromagnética	Nº de referência	Tipo	
	3/2 fechada monoestável	24 V CC: 1,1 W	540445	MHA1-M1LH-3/2G-0,6-PI	
	3/2 vias, aberta monoestável		540442	MHA1-M1LH-3/2O-0,6-PI	

Válvula direcional de 2x2/2 vias na placa de conexão, válvula solenoide direcional de 2/2 vias com LED, conexão por conector na parte traseira						
	Peso do produto	Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Conexão pneumática 11	Nº de referência	Tipo
	10 g	Placa de conexão	Placa de conexão	Placa de conexão	557864	MHA1-M1LCH-2/2G-1.5-HC

Válvula direcional de 2x2/2 vias na placa de conexão, conexão por conector na parte traseira, sem cartucho						
	Peso do produto	Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Conexão pneumática 11	Nº de referência	Tipo
	26,3 g	preparado para QSP10	preparado para QSP10	preparado para QSP10	563365	MHA1-2X2/2G-1,5

Válvula direcional de 2x2/2 vias na placa de conexão, conexão por conector na parte traseira, com cartucho						
	Peso do produto	Conexão pneu- mática 1	Conexão pneu- mática 2	Conexão pneu- mática 11	Nº de refe- rência	Tipo
	30,6 g	QS-3	QS-3	QS-3	562051	MHA1-2X2/2G-1,5-3-3-3
		QS-4		QS-4	560372	MHA1-2X2/2G-1,5-4-4-3
					566175	MHA1-2X2/2G-1,5-4-4-4

Base de montagem individual para válvulas de meia-manga com conexão por conector na parte traseira ou superior						
	Tamanho	Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Conexão pneumática 11	Nº de referência	Tipo
	Tamanho 2	M3			197188	MHP1-AS-2-M3
	Tamanho 3				197184	MHP1-AS-3-M3

Acessórios

Placa de conexão individual para válvulas de meia-manga com conexão por conector na parte inferior						
	Tamanho	Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Conexão pneumática 11	Nº de referência	Tipo
	Tamanho 2	M3			197190	MHP1-AS-2-M3-PI
	Tamanho 3				197186	MHP1-AS-3-M3-PI

Base de montagem individual para válvulas da placa de conexão com conexão por conector na parte traseira ou superior						
	Tamanho	Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Conexão pneumática 11	Nº de referência	Tipo
	Tamanho 2	M3	M3		197187	MHA1-AS-2-M3
	Tamanho 3				197183	MHA1-AS-3-M3

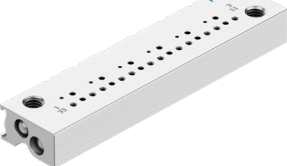
Base de montagem individual para válvulas com placa de conexão e conexão por conector na parte inferior						
	Tamanho	Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Conexão pneumática 11	Nº de referência	Tipo
	Tamanho 2	M3	M3		197189	MHA1-AS-2-M3-PI
	Tamanho 3				197185	MHA1-AS-3-M3-PI

Régua de conexão para válvulas de meia-manga com conexão por conector na parte traseira ou superior, sem soquetes				
	Função de válvula	Quantidade máx. de posições da válvula	Nº de referência	Tipo
	2/2 vias	10	197201	MHP1-P10-2
		2	197196	MHP1-P2-2
		4	197197	MHP1-P4-2
		6	197198	MHP1-P6-2
		8	197200	MHP1-P8-2
	Válvula de 3/2 vias	10	197195	MHP1-PR10-3
		2	197191	MHP1-PR2-3
		4	197192	MHP1-PR4-3
		6	197193	MHP1-PR6-3
		8	197194	MHP1-PR8-3

Régua de conexão para válvulas de meia-manga com conexão por conector na parte inferior, com soquetes				
	Função de válvula	Quantidade máx. de posições da válvula	Nº de referência	Tipo
	2/2 vias	10	197221	MHP1-P10-2-PI
		2	197217	MHP1-P2-2-PI
		4	197218	MHP1-P4-2-PI
		6	197219	MHP1-P6-2-PI
		8	197220	MHP1-P8-2-PI
	Válvula de 3/2 vias	10	197216	MHP1-PR10-3-PI
		2	197212	MHP1-PR2-3-PI
		4	197213	MHP1-PR4-3-PI
		6	197214	MHP1-PR6-3-PI
		8	197215	MHP1-PR8-3-PI

Acessórios

Régua de conexão para válvulas de meia-manga com conexão de conector parte inferior, com soquetes e conector elétrico multipolo, conector Sub-D de 9 ou 25 pinos				
	Função de válvula	Quantidade máx. de posições da válvula	Nº de referência	Tipo
	Válvula de 3/2 vias	10	197236	MHP1-PR10-3-PI-D25
		4	197233	MHP1-PR4-3-PI-D9
		6	197234	MHP1-PR6-3-PI-D9
		8	197235	MHP1-PR8-3-PI-D9

Régua de conexão para válvulas de meia-manga com conexão por conector na parte inferior, sem soquetes para montagem em placa de circuito impresso				
	Função de válvula	Quantidade máx. de posições da válvula	Nº de referência	Tipo
	Válvula de 3/2 vias	10	197246	MHP1-PR10-3-PI-PCB
		2	197242	MHP1-PR2-3-PI-PCB
		4	197243	MHP1-PR4-3-PI-PCB
		6	197244	MHP1-PR6-3-PI-PCB
		8	197245	MHP1-PR8-3-PI-PCB

Régua de conexão para válvulas de placa de conexão com conexão por conector na parte traseira ou superior, sem soquetes				
	Função de válvula	Quantidade máx. de posições da válvula	Nº de referência	Tipo
	2/2 vias	10	197211	MHA1-P10-2-M3
		2	197207	MHA1-P2-2-M3
		4	197208	MHA1-P4-2-M3
		6	197209	MHA1-P6-2-M3
		8	197210	MHA1-P8-2-M3
	Válvula de 3/2 vias	10	197206	MHA1-PR10-3-M3
		2	197202	MHA1-PR2-3-M3
		4	197203	MHA1-PR4-3-M3
		6	197204	MHA1-PR6-3-M3
		8	197205	MHA1-PR8-3-M3

Régua de conexão para válvulas de placa de conexão com conexão por conector na parte inferior, com soquetes				
	Função de válvula	Quantidade máx. de posições da válvula	Nº de referência	Tipo
	2/2 vias	10	197231	MHA1-P10-2-M3-PI
		2	197227	MHA1-P2-2-M3-PI
		4	197228	MHA1-P4-2-M3-PI
		6	197229	MHA1-P6-2-M3-PI
		8	197230	MHA1-P8-2-M3-PI
	Válvula de 3/2 vias	10	197226	MHA1-PR10-3-M3-PI
		2	197222	MHA1-PR2-3-M3-PI
		4	197223	MHA1-PR4-3-M3-PI
		6	197224	MHA1-PR6-3-M3-PI
		8	197225	MHA1-PR8-3-M3-PI

Acessórios

Régua de conexão para válvulas de placa de conexão com conexão por conector na parte inferior, com soquetes e conector elétrico multipolo					
	Função de válvula	Conexão elétrica	Quantidade máx. de posições da válvula	Nº de referência	Tipo
	Válvula de 3/2 vias	Sub-D, 9 pinos	4	197238	MHA1-PR4-3-M3-PI-D9
			6	197239	MHA1-PR6-3-M3-PI-D9
			8	197240	MHA1-PR8-3-M3-PI-D9
		Conector macho sub-D, 25 polos	10	197241	MHA1-PR10-3-M3-PI-D25

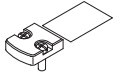
Barra de conexão para válvulas de placa de conexão com conexão por conector na parte inferior, sem soquetes para montagem em placa de circuito impresso				
	Função de válvula	Quantidade máx. de posições da válvula	Nº de referência	Tipo
	Válvula de 3/2 vias	10	197251	MHA1-PR10-3-M3-PI-PCB
		2	197247	MHA1-PR2-3-M3-PI-PCB
		4	197248	MHA1-PR4-3-M3-PI-PCB
		6	197249	MHA1-PR6-3-M3-PI-PCB
		8	197250	MHA1-PR8-3-M3-PI-PCB

Régua de conexão para válvulas de placa de conexão com conexão por conector na parte inferior, sem soquetes para montagem em placa de circuito impresso, com conector pneumático multipolo				
	Função de válvula	Quantidade máx. de posições da válvula	Nº de referência	Tipo
	Válvula de 3/2 vias	10	197256	MHA1-PR10-3-PI-PCBM
		4	197253	MHA1-PR4-3-PI-PCBM
		6	197254	MHA1-PR6-3-PI-PCBM
		8	197255	MHA1-PR8-3-PI-PCBM

Régua de conexão para válvulas de placa de conexão sem LED com conexão por conector na parte inferior, sem soquetes para montagem em placa de circuito impresso				
	Função de válvula	Quantidade máx. de posições da válvula	Nº de referência	Tipo
	Válvula de 3/2 vias	10	197251	MHA1-PR10-3-M3-PI-PCB
		2	197247	MHA1-PR2-3-M3-PI-PCB
		4	197248	MHA1-PR4-3-M3-PI-PCB
		6	197249	MHA1-PR6-3-M3-PI-PCB
		8	197250	MHA1-PR8-3-M3-PI-PCB

Acessórios

Placa cega para régua de conexão sem soquetes				
	Tamanho	Conexão elétrica	Nº de referência	Tipo
	Tamanho 3	Sem	197257	MHAP1-BP-3

Placa cega para régua de conexão com soquetes				
	Tamanho	Conexão elétrica	Nº de referência	Tipo
	Tamanho 3	Pino (elétrico com interface, encadeado, 2x CBUS)	197258	MHAP1-BP-3-PI

Tampa móvel para acionamento manual auxiliar, função coberta				
	Conformidade LABS	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	VDMA24364-B1/B2-L	15 g	540898	VMPA-HBV-B

Tampa móvel para acionamento manual auxiliar, com função de contato				
	Conformidade LABS	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	VDMA24364-B1/B2-L	15 g	540897	VMPA-HBT-B

Tampa móvel para acionamento manual auxiliar, com função de detecção				
	Conformidade LABS	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	VDMA24364-B1/B2-L	0,62 g	8002234	VAMC-L1-CD

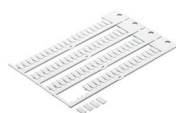
Bujão					Link 
	Conexão pneumática 1	Tamanho do recipiente	Nº de referência	Tipo	
	Rosca macho M3	10	30979	B-M3-S9	
	Rosca macho M5		3843	B-M5	
	Rosca macho M7		174309	B-M7	

Silenciador						
	Conexão pneumática	Material do inserto do amortecedor	Material do mu-nhão aparafusado	Tamanho do recipiente	Nº de referência	Tipo
	M3	Bronze	Latão	20	1231120	AMTE-M-LH-M3
	M5	PE	Reforçado com PA, PE	1	165003	UC-M5
		Bronze	Latão	20	1205858	AMTE-M-LH-M5
	M7	PE	Reforçado com PA, PE	1	161418	UC-M7

Acessórios

Conexões rápidas roscadas						Link 
	Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Tipo de fixação	Tamanho do recipiente	Nº de referência	Tipo
	Rosca macho M3	para tubo flexível com Ø externo de 3 mm	Sextavado externo SW5,5	10	153301	QSM-M3-3
			Sextavado interno SW1,5		153312	QSM-M3-3-I
		para tubo flexível com Ø externo de 4 mm	Sextavado externo SW8		153303	QSM-M3-4
			Sextavado interno SW1,5		153314	QSM-M3-4-I
	Rosca macho M5	para tubo flexível com Ø externo de 3 mm	Sextavado externo SW8		153302	QSM-M5-3
			Sextavado interno SW2		153313	QSM-M5-3-I
		para tubo flexível com Ø externo de 4 mm	Sextavado externo SW8		153304	QSM-M5-4
			Sextavado interno SW2,5		153315	QSM-M5-4-I
		para tubo flexível com Ø externo de 6 mm	Sextavado externo SW10		153306	QSM-M5-6
			Sextavado interno SW2,5		153317	QSM-M5-6-I
	Rosca macho M7	para tubo flexível com Ø externo de 4 mm	Sextavado interno SW3		153319	QSM-M7-4-I
		para tubo flexível com Ø externo de 6 mm	Sextavado interno SW4		153321	QSM-M7-6-I

Cartucho para válvula direcional de 2x2/2 vias na placa de conexão						
	Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Tipo de fixação	Tamanho do recipiente	Nº de referência	Tipo
	Cartucho de 10 mm	para tubo flexível com Ø externo de 3 mm	Prego de fixação	10	132621	QSPKG10-3
		para tubo flexível com Ø externo de 4 mm			132622	QSPKG10-4
		para tubo flexível com Ø externo de 6 mm			132623	QSPKG10-6

Placa identificadora				
	Conformidade LABS	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	VDMA24364-B1/B2-L	7 g	197259	MH-BZ-80X

Acessórios

Base de conexão elétrica com circuito de proteção, esquema de conexão do conector tipo H, angular					
	Conexão elétrica	Tensão nominal de trabalho CC	Funções adicionais	Nº de referência	Tipo
	2 pinos, Soquete	12 V, 24 V	Supressão de arcos voltaicos	566714	VAVE-L1-1VH2-LP
		24 V	Supressão de arcos voltaicos, Redução de corrente de retenção	566716	VAVE-L1-1H2-LR

Base de conexão elétrica com circuito de proteção, conector esquema de conexão H, reto					
	Conexão elétrica	Tensão nominal de trabalho CC	Funções adicionais	Nº de referência	Tipo
	2 pinos, Soquete	12 V, 24 V	Supressão de arcos voltaicos	566715	VAVE-L1-1VH3-LP
		24 V	Supressão de arcos voltaicos, Redução de corrente de retenção	566717	VAVE-L1-1H3-LR

Base de conexão elétrica com circuito de proteção, conector esquema de conexão S, angular					
	Conexão elétrica	Tensão nominal de trabalho CC	Funções adicionais	Nº de referência	Tipo
	2 pinos, Soquete	12 V, 24 V	Supressão de arcos voltaicos	566718	VAVE-L1-1VS2-LP
		24 V	Supressão de arcos voltaicos, Redução de corrente de retenção	566720	VAVE-L1-1S2-LR

Base de conexão elétrica com circuito de proteção, conector esquema de conexão S, reto					
	Conexão elétrica	Tensão nominal de trabalho CC	Funções adicionais	Nº de referência	Tipo
	2 pinos, Soquete	12 V, 24 V	Supressão de arcos voltaicos	566719	VAVE-L1-1VS3-LP
		24 V	Supressão de arcos voltaicos, Redução de corrente de retenção	566721	VAVE-L1-1S3-LR

Base de conexão elétrica com circuito de proteção, conector M8x1					
	Conexão elétrica	Tensão nominal de trabalho CC	Funções adicionais	Nº de referência	Tipo
	Conector macho individual M8, 4 polos	12 V, 24 V	Supressão de arcos voltaicos	573921	VAVE-L1-1VR1-LP
		24 V	Supressão de arcos voltaicos, Redução de corrente de retenção	573922	VAVE-L1-1R1-LR
	Conector macho individual M8, 3 polos	12 V, 24 V	Supressão de arcos voltaicos	573919	VAVE-L1-1VR8-LP
		24 V	Supressão de arcos voltaicos, Redução de corrente de retenção	573920	VAVE-L1-1R8-LR

Acessórios

Base de conexão elétrica com circuito de proteção, 2x fio trançado, extremidade aberta						
	Conexão elétrica	Tensão nominal de trabalho CC	Funções adicionais	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Filamento	12 V, 24 V	Supressão de arcos voltaicos	0,5 m	566722	VAVE-L1-1VL1-LP
				1 m	566723	VAVE-L1-1VL2-LP
		24 V	Supressão de arcos voltaicos, Redução de corrente de retenção	0,5 m	566726	VAVE-L1-1L1-LR
				1 m	566727	VAVE-L1-1L2-LR
				2,5 m	566728	VAVE-L1-1L3-LR
		12 V, 24 V	Supressão de arcos voltaicos	5 m	566724	VAVE-L1-1VL3-LP
		24 V	Supressão de arcos voltaicos, Redução de corrente de retenção		566729	VAVE-L1-1L4-LR
		12 V, 24 V	Supressão de arcos voltaicos		566725	VAVE-L1-1VL4-LP

Base de conexão elétrica com circuito de proteção, cabo, extremidade aberta						
	Conexão elétrica	Tensão nominal de trabalho CC	Funções adicionais	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	2 pinos / 2 fios, Soquete angular/cabo, formato quadrado/extremidade aberta	24 V	Supressão de arcos voltaicos, Redução de corrente de retenção	0,5 m	573945	VAVE-L1-1K6-LR
		12 V, 24 V			573941	VAVE-L1-1VK6-LP
		24 V	Supressão de arcos voltaicos, Redução de corrente de retenção	1 m	573942	VAVE-L1-1VK7-LP
					573946	VAVE-L1-1K7-LR
		12 V, 24 V	Supressão de arcos voltaicos	2,5 m	573947	VAVE-L1-1K8-LR
					573943	VAVE-L1-1VK8-LP
		24 V	Supressão de arcos voltaicos, Redução de corrente de retenção	5 m	573948	VAVE-L1-1K9-LR
		12 V, 24 V			573944	VAVE-L1-1VK9-LP

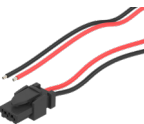
Base de solda				
	Conexão elétrica	Tamanho do recipiente	Nº de referência	Tipo
	2 pinos	10	197261	PCBC-A-10
		100	197262	PCBC-A-100

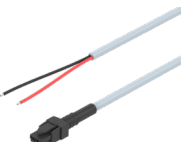
Base de conexão elétrica				
	Conexão elétrica	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	2 pinos, Soquete	0,5 m	197260	MHAP-PI
		1 m	532182	MHAP-PI-1

Acessórios

Cabo com conector, esquema de conexão H, conexão elétrica 2x filamentos					
	Conexão elétrica 1, tipo de conexão	Conexão elétrica 2, tipo de conexão	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Soquete	2x fio simples	0,5 m	566654	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2
			1 m	566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2
			5 m	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2

Cabo com conector diagrama de conexões H, cabo conexão elétrica					
	Conexão elétrica 1, tipo de conexão	Conexão elétrica 2, tipo de conexão	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Soquete	Cabo	0,5 m	566658	NEBV-H1G2-P-0.5-N-LE2
			1 m	566659	NEBV-H1G2-P-1-N-LE2
			2,5 m	566660	NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2
			5 m	566661	NEBV-H1G2-P-5-N-LE2

Cabo com conector, esquema de conexão S, conexão elétrica 2x filamentos					
	Conexão elétrica 1, tipo de conexão	Conexão elétrica 2, tipo de conexão	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Soquete	2x fio simples	0,5 m	566662	NEBV-HSG2-KN-0.5-N-LE2
			1 m	566663	NEBV-HSG2-KN-1-N-LE2
			2,5 m	566664	NEBV-HSG2-KN-2.5-N-LE2
			5 m	566665	NEBV-HSG2-KN-5-N-LE2

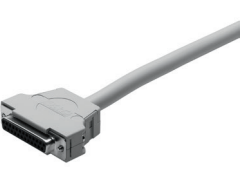
Cabo com conector diagrama de conexões S, cabo conexão elétrica					
	Conexão elétrica 1, tipo de conexão	Conexão elétrica 2, tipo de conexão	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Soquete	Cabo	0,5 m	566666	NEBV-HSG2-P-0.5-N-LE2
			1 m	566667	NEBV-HSG2-P-1-N-LE2
			2,5 m	566668	NEBV-HSG2-P-2.5-N-LE2
			5 m	566669	NEBV-HSG2-P-5-N-LE2

Cabo de conexão soquete, M8x1, reto					Link 
	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Conexão elétrica 2, técnica de conexão	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	3	Sem conector	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
	4		5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3
			2,5 m	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
			5 m	8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4

Link [neba](#)

Acessórios

Cabo de conexão soquete M8x1, angular						Link 
	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Conexão elétrica 2, técnica de conexão	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo	
	3	Sem conector	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3	
			5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3	
	4		2,5 m	8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4	
			5 m	8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4	

Cabo de conexão para régua de conexão com conector elétrico multipolar						
	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Conexão elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Sub D	9	9	2,5 m	531184	KMP6-09P-8-2,5
				5 m	531185	KMP6-09P-8-5
				10 m	531186	KMP6-09P-8-10
		25	15	2,5 m	530049	KMP6-25P-12-2,5
				5 m	530050	KMP6-25P-12-5
				10 m	530051	KMP6-25P-12-10
			25	2,5 m	530046	KMP6-25P-20-2,5
				5 m	530047	KMP6-25P-20-5
				10 m	530048	KMP6-25P-20-10