Sensor de pressão SPAU



Características

Resumo



O sensor de pressão SPAU é adequado para a monitorização de ar comprimido e gases não corrosivos.

- A variante com ecrã oferece a possibilidade de leitura da pressão e de ajuste de valores no local. O valor da leitura do caudal é transmitido para o sistema de controlo conectado como sinal de comutação, sinal analógico ou através de IO-Link®.
- O sensor de pressão sem ecrã transmite o valor da pressão como sinal analógico para o controlador ligado. A parametrização do indicador ótico e do sensor é efetuada centralmente, por exemplo, através da visualização no âmbito do controlador da máquina. Ao utilizar IO-Link®, o sensor de pressão pode ser parametrizado como um pressostato sem ecrã, protegido contra manipulação, com até duas saídas digitais.

Campos de atuação:

- Monitorização da rede (pressão disponível)
- Monitorização do regulador (pressão na faixa de regulação)
- Vácuo (peça aspirada)
- Teste de estanqueidade (queda de pressão ao longo do tempo)
- Deteção de objetos (pressão dinâmica presente)

Visão geral

Variantes com ecrã:

- Indicador ótico, saídas de pressão digitais e saída de valor analógico ajustáveis num único dispositivo no local
- Colocação em funcionamento rápida do sensor de pressão por meio de um menu intuitivo
- Cor do visor azul/vermelho como feedback visual da pressão do fluido
- Registo de valores mín./máx. para a monitorização do ar comprimido (visualização de picos de pressão rápidos e impercetíveis)
- O filtro ajustável amortece o sinal do sensor gerado por picos de pressão
- Escala da saída analógica para aumentar a dinâmica do sinal
- Unidades de pressão comutáveis: bar, MPa, PSI e outras
- Possibilidade de ajustar o desvio
- Função ECO: desativação do ecrã selecionável
- Código de segurança selecionável e livremente ajustável (código de 4 dígitos)
- Todos os ajustes realizados para um sensor (mestre) podem ser transferidos para sensores idênticos (dispositivo) (replicação). O tempo de colocação em funcionamento pode ser significativamente reduzido

Variantes sem ecrã:

- Saída de valor analógico proporcional à pressão e saídas digitais de pressão
- Comportamento das saídas de comutação ajustável na visualização da máquina através de IO-Link®
- Outras funções ajustáveis via IO-Link®

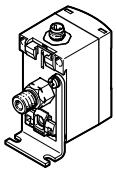
Versões com IO-Link®:

- Com e sem ecrã
- Comunicação em série através de IO-Link® 1.1 integrado
- Disponibilização digital dos valores analógicos do processo
- Com o uso de um IO-Link Master, é possível realizar a parametrização e manutenção remotas do sensor ao nível do controlo
- Autoparametrização após a troca do sensor, sem necessidade de parametrização ou ajuste do sensor após a troca.

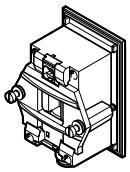
Características

Tipo de montagem

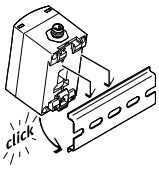
[A]	Suporte de montagem



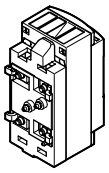
[F]	Montagem do painel frontal



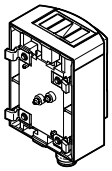
[H]	Montagem da travessa H



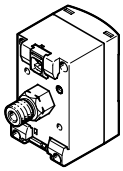
[MS4]	Adaptador MS4



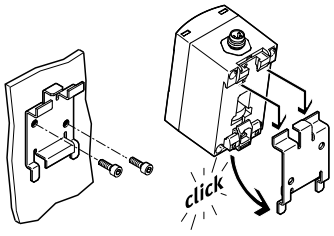
[MS6]	Adaptador MS6



[T]	Montagem roscada



[W]	Montagem em parede



Saída elétrica 1

[LK]	IO-Link

IO-Link

[PNLK]	PNP/NPN/IO-Link

Saída elétrica 2

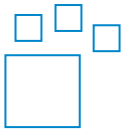
[A]	4 ... 20 mA

[B]	1 ... 5V

[PNVBA]	PNP ou NPN ou 0 ... 10V ou 1 ... 5V o 4 ... 20 mA

[V]	0 ... 10V

Dados do pedido - Conjunto de construção



Produto configurável

Este produto e as respetivas versões podem ser pedidos através do configurador.

Código do tipo

001	Série	
SPAU	Sensor de pressão SPAU	

002	Faixa de medição de pressão	
B2	-1 ... 1 bar	
B11	-1 ... 10 bar	
P025	0 ... 0,25 bar	
P05	0 ... 0,5 bar	
P1	0 ... 1 bar	
P2	0 ... 2 bar	
P6	0 ... 6 bar	
P10	0 ... 10 bar	
P12	0 ... 12 bar	
P16	0 ...16 bar	
V025	0 ... -0,25 bar	
V05	0 ... -0,5 bar	
V1	0 ... -1 bar	

003	Entrada da pressão	
R	Pressão relativa	

004	Tipo de montagem	
A	Suporte de montagem	
F	Montagem do painel frontal	
H	Montagem da travessa H	
MS4	Adaptador MS4	
MS6	Adaptador MS6	
T	Montagem roscada	
W	Montagem em parede	

005	Conexão pneumática	
F	Flange/base de apoio	
G18	G1/8	
M5	M5	
M7	M7	
N18	1/8 NPT	
Q4	Conector rápido, 4 mm	
Q6	Conector rápido 6 mm	
R18	R1/8	
R14	R1/4	

006	Tipo de rosca	
	Sem	
F	Interior	
M	Exterior	

007	Orientação de saída	
	Trás	
D	Base	
U	Em cima	

008	Ecrã	
	Sem	
L	LCD, retroiluminado	

009	Saída elétrica 1	
LK	IO-Link	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	

010	Saída elétrica 2	
A	4 ... 20 mA	
B	1 ... 5V	
PNVBA	PNP ou NPN ou 0 ... 10V ou 1 ... 5V o 4 ... 20 mA	
V	0 ... 10V	

011	Ligação elétrica	
M8	Conector M8, codificação A	
M12	Conector M12, codificação A	

012	Direção da saída elétrica	
	Trás	
D	Base	
U	Em cima	

013	Acessórios elétricos	
	Sem	
2.5A	Tomada angular, cabo de 2,5 m	
2.5S	Tomada reta, cabo de 2,5 m	
5A	Tomada angular, cabo de 5 m	
5S	Tomada reta, cabo de 5 m	

014	Dispositivos de proteção	
	Sem	
G	Cobertura de proteção	

015	Certificado	
	Sem	
T	Relatório de teste	

Ficha técnica

Especificações técnicas gerais	
Certificado	Marca RCM, c UL us - Listed (OL)
Marcação CE (ver declaração de conformidade)	De acordo com a Diretiva EMC da UE, De acordo com a diretiva RoHS da UE
Marcação UKCA (ver declaração de conformidade)	De acordo com as especificações do Reino Unido para EMV, De acordo com as especificações da RoHS do Reino Unido
Marca KC	KC-EMV
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS

Sinal de entrada, elemento de medição								
Faixa de medição de pressão	-1 ... 1 bar [B2]	-1 ... 10 bar [B11]	0 ... 2 bar [P2]	0 ... 6 bar [P6]	0 ... 10 bar [P10]	0 ... 12 bar [P12]	0 ...16 bar [P16]	0 ... -1 bar [V1]
Variável de medição	Pressão relativa							
Método de medição	Sensor de pressão Piezorresistivo							
Valor inicial da faixa de medição de pressão	-0,1 MPa		0 MPa					
Valor inicial da faixa de medição de pressão	-1 bar		0 bar					
Valor inicial da faixa de medição de pressão	-14,5 psi		0 psi					
Valor final da faixa de medição da pressão	0,1 MPa	1 MPa	0,2 MPa	0,6 MPa	1 MPa	1,2 MPa	1,6 MPa	-0,1 MPa
Valor final da faixa de medição da pressão	1 bar	10 bar	2 bar	6 bar	10 bar	12 bar	16 bar	-1 bar
Valor final da faixa de medição da pressão	14,5 psi	145 psi	29 psi	87 psi	145 psi	174 psi	232 psi	-14,5 psi
Pressão de sobrecarga máxima	–							
Pressão de sobrecarga	0,5 MPa	1,5 MPa	0,6 MPa	1,5 MPa			2 MPa	0,5 MPa
Pressão de sobrecarga	5 bar	15 bar	6 bar	15 bar			20 bar	5 bar
Pressão de sobrecarga	72,5 psi	217,5 psi	87 psi	217,5 psi			290 psi	72,5 psi
Meio de funcionamento	Ar comprimido de acordo com ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gases inertes							
Nota sobre o meio operacional/controlo	É possível o funcionamento com a lubrificação com óleo							
Temperatura do meio	0 ... 50 oC							
Temperatura ambiente	0 ... 50 oC							

Processamento de sinais	
Resolução ACC	12 bit

Saída, dados gerais								
Faixa de medição de pressão	-1 ... 1 bar [B2]	-1 ... 10 bar [B11]	0 ... 2 bar [P2]	0 ... 6 bar [P6]	0 ... 10 bar [P10]	0 ... 12 bar [P12]	0 ...16 bar [P16]	0 ... -1 bar [V1]
Precisão em ± % FS	1,5 %FS						2 %FS	1,5 %FS
Precisão de repetição em ± %FS	0,3 %FS							
Coeficiente da temperatura em ± %FS/K	0,05 %FS/K							

Saída de comutação		
Saída elétrica 1	IO-Link [LK]	PNP/NPN/IO-Link [PNLK]
Saída da alternância[1)]	2xPNP	2 x PNP ou 2 x NPN, comutável
Função de comutação	Livremente programável	
Função do elemento de comutação	Contacto normalmente fechado ou normalmente aberto, comutável	

1) A segunda saída PNP só pode ser ativada através de IO-Link®

Ficha técnica

Saída analógica			
Saída elétrica 2	4 ... 20 mA [A]	PNP ou NPN ou 0 ... 10V ou 1 ... 5V o 4 ... 20 mA [PNVBA]	0 ... 10V [V]
Saída elétrica 1	IO-Link [LK]	PNP/NPN/IO-Link [PNLK]	IO-Link [LK]
Tempo de ascensão	3 ms		
Corrente de saída máx.	100 mA		
Resistência de carga mín. da saída de tensão	10 kOhm		
Resistência máx. da carga da saída de corrente	500 Ohm		

Saída, outros dados	
Proteção contra curto-circuito	Sim

Dispositivo IO-Link® de acordo com a norma IEC 61131-9	
Protocolo	IO-Link®
IO-Link®, versão do protocolo	Device V 1.1
IO-Link®, perfil	Smart sensor profile
IO-Link, classes de função	Dados binários do canal (BDC), Variável dos dados do processo (PDV), Identificação, Diagnóstico, Teach channel
IO-Link®, modo de comunicação	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link®, suporte do modo SIO	Sim
IO-Link®, classe de conexão	A
IO-Link®, largura dos dados de processo OUT	0 bytes
IO-Link®, largura dos dados de processo IN	2 Byte
IO-Link®, conteúdos dos dados do processo IN	14 bit PDV (valor de medição da pressão), 2 bit BDC (monitorização da pressão)
IO-Link®, tempo mínimo de ciclo	3 ms
IO-Link, é necessária a memória de dados	0,5

Eletrônica	
Faixa da tensão de operação CC	20 ... 30 V
Proteção contra inversão da polaridade	Para todas as conexões elétricas

Eletromecânica		
Ligação elétrica	Conector M8, codificação A [M8]	Conector M12, codificação A [M12]
Ligação elétrica 1, tipo de conexão	Conector	
Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101
Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	4	
Ligação elétrica 1, tipo de montagem	Não direcionável	
Conexão elétrica 1, tipo de montagem compatível	Compatível com fechadura de trinco, Compatível com fixação por meio de parafuso giratório	Compatível com fixação por meio de parafuso giratório

Ficha técnica

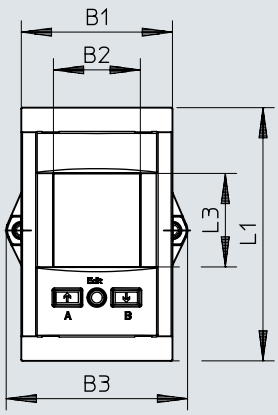
Indicação, operação		
Ecrã	Sem [_]	LCD, retroiluminado [L]
Tipo de ecrã	LED	LCD da retaguarda
Unidades apresentáveis	–	MPa, bar, inH2O, inHg, kPa, kgf/cm², mmHg, psi
Opções de configuração	IO-Link®	IO-Link®, Teach-In, Através do ecrã e de botões de pressão
Proteção contra manipulação	IO-Link®	IO-Link®, Código PIN
Faixa de ajuste do valor limite	0 ... 100%	
Faixa de configuração de histerese	0 ... 90%	

Receção, emissão					
Tipo de montagem	Montagem do painel frontal	Na unidade de serviço	com rosca	Com guia H	Através do suporte em parede/na superfície
Nível de proteção	IP65		IP65, IP67		
Classe de resistência à corrosão (CRC)[1)]	2 - tensão moderada da corrosão				
Em conformidade com LABS	VDMA24364-B1/B2-L				
Posição de montagem	Qualquer um				

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

Dimensões

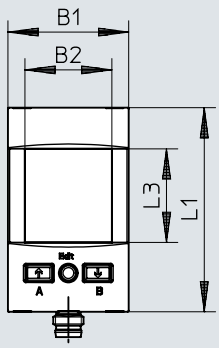
Dimensões – SPAU-...-F-...-L-PNLK-... Download dados CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	L1	L3
SPAU-...-F-...-L-PNLK-...	40	23	48	67	24,8

Dimensões

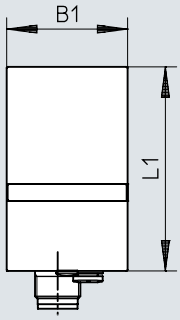
Dimensões – SPAU-...-L-PNLK-... Download dados CAD www.festo.com



	B1	B2	L1	L3
SPAU-...-L-PNLK-...	32	23	54	24,8

Dimensões

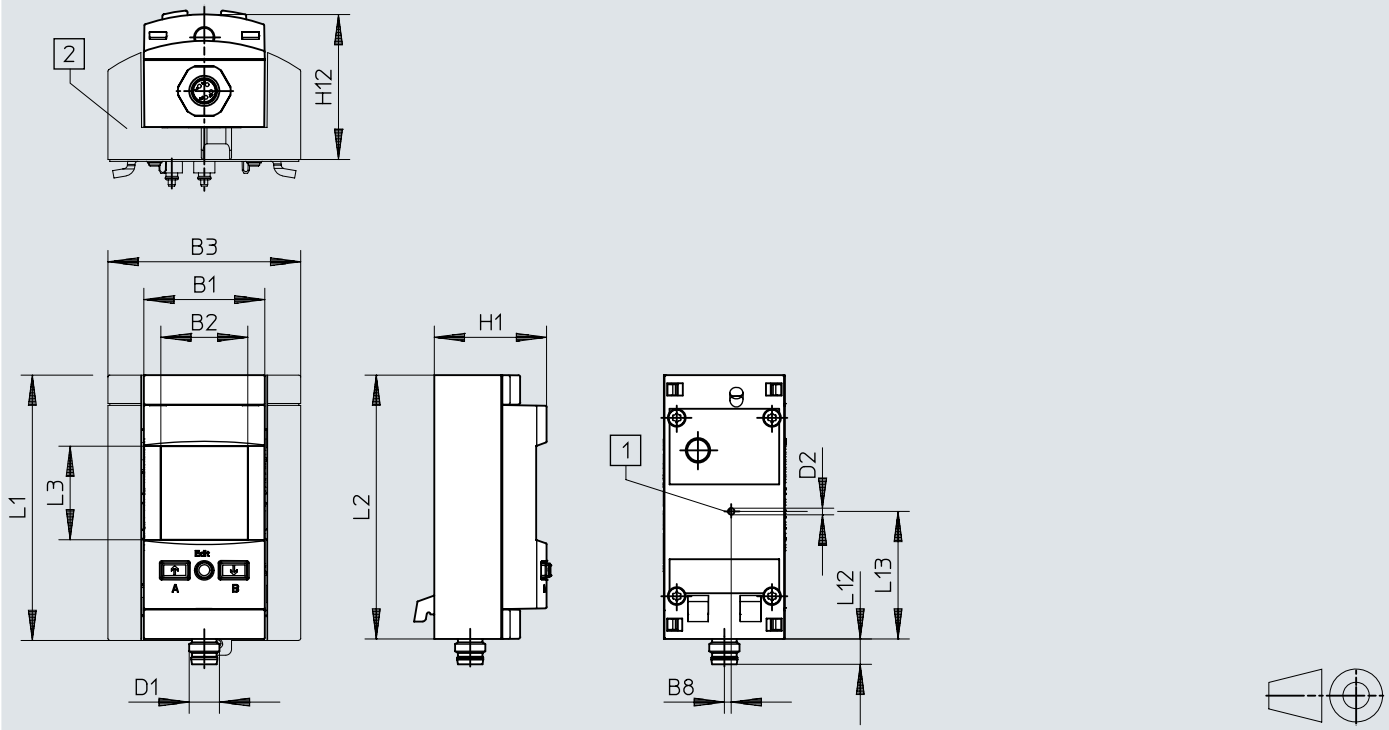
Dimensões – SPAU-...-LK-... Download dados CAD www.festo.com



	B1	L1
SPAU-...-LK-...	32	54

Dimensões

Dimensões – Unidade de tratamento de ar Download dados CAD www.festo.com

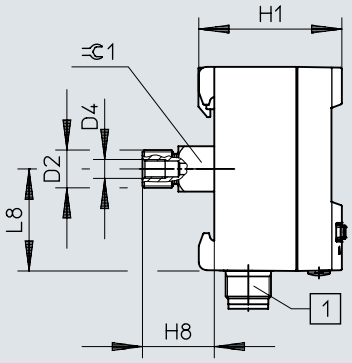


[1] Conexão de pressão
[2] Adaptador para MS4 (incluído no âmbito da entrega; montagem a cargo do cliente)

	B1	B2	B3	B8	D1	D2	H1	H12	L1	L2	L3	L12	L13
SPAU-P10R-MS-...-L-...-M8	32	23	–	1,8	M8x1	1,8	29,8	–	–	69,8	24,8	6,7	33,8
SPAU-P10R-MS-...-L-...-M12	32	23	–	1,8	M12x1	1,8	29,8	–	–	69,8	24,8	6,7	33,8
SPAU-P10R-MS4-F-L-...-M8D	32	23	32	1,8	M8x1	1,8	29,8	~38,3	70,2	69,8	24,8	6,7	33,8
SPAU-P10R-MS6-F-L-...-M8D	32	23	51	1,8	M8x1	1,8	29,8	~38,3	70,2	69,8	24,8	10	33,8
SPAU-P10R-MS4-F-L-...-M12D	32	23	32	1,8	M12x1	1,8	29,8	~38,3	70,2	69,8	24,8	6,7	33,8
SPAU-P10R-MS6-F-L-...-M12D	32	23	51	1,8	M12x1	1,8	29,8	~38,3	70,2	69,8	24,8	10	33,8

Dimensões

Dimensões – Conexões SPAU-...-...M-... Download dados CAD www.festo.com



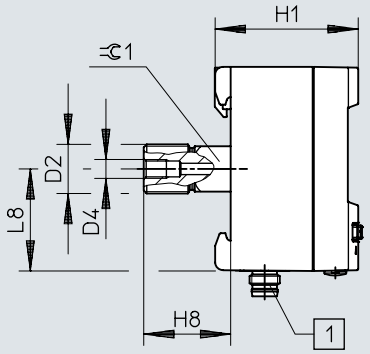
[1] Conexões SPAU-...-M12... M12, 4 pinos; SPAU-...-M8... M8, 4 pinos

	D2	1)		2)	D4	H1	H8	L8	⫧1
		3)	4)						
SPAU-...-G18M-...-MxD	G1/8	8	–	5)	M5	37,9	19	27	12
SPAU-...-R18M-...-MxD	R1/8			min. 6,5					
SPAU-...-N18M-...-MxD	1/8NPT			min. 6,9					
SPAU-...-M5F-...-MxD	M5	–	6	5)					

1) Comprimento de rosca
2) Comprimento de aparafusamento
3) Exterior (M)
4) Interior (F)
5) Até ao batente

Dimensões

Dimensões – Conexões SPAU-...-R14M-... Download dados CAD www.festo.com



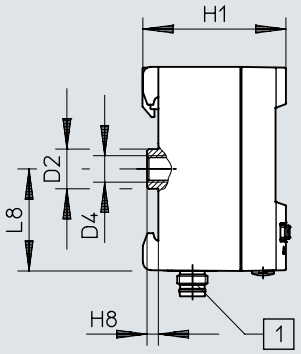
[1] Conexões SPAU-...-M12... M12, 4 pinos; SPAU-...-M8... M8, 4 pinos

	D2	1) 3)	2)	D4	H1	H8	L8	⫧1
SPAU-...-R14M-...-MxD	R1/4	12	min. 9,7	M5	37,9	23	27	12

1) Comprimento de rosca
2) Comprimento de aparafusamento
3) Exterior (M)

Dimensões

Dimensões – Conexões SPAU-...-M7F-... Download dados CAD www.festo.com



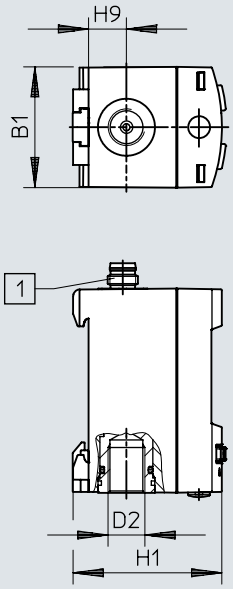
[1] Conexões SPAU-...-M12... M12, 4 pinos; SPAU-...-M8... M8, 4 pinos

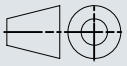
	D2	1) 3)	2)	D4	H1	H8	L8
SPAU-...-M7F-...-MxD	M7	8	4)	M7	37,9	3	27

1) Comprimento de rosca
2) Comprimento de aparafusamento
3) Interior (F)

Dimensões

Dimensões – Conexões SPAU-...-...MD-... Download dados CAD www.festo.com





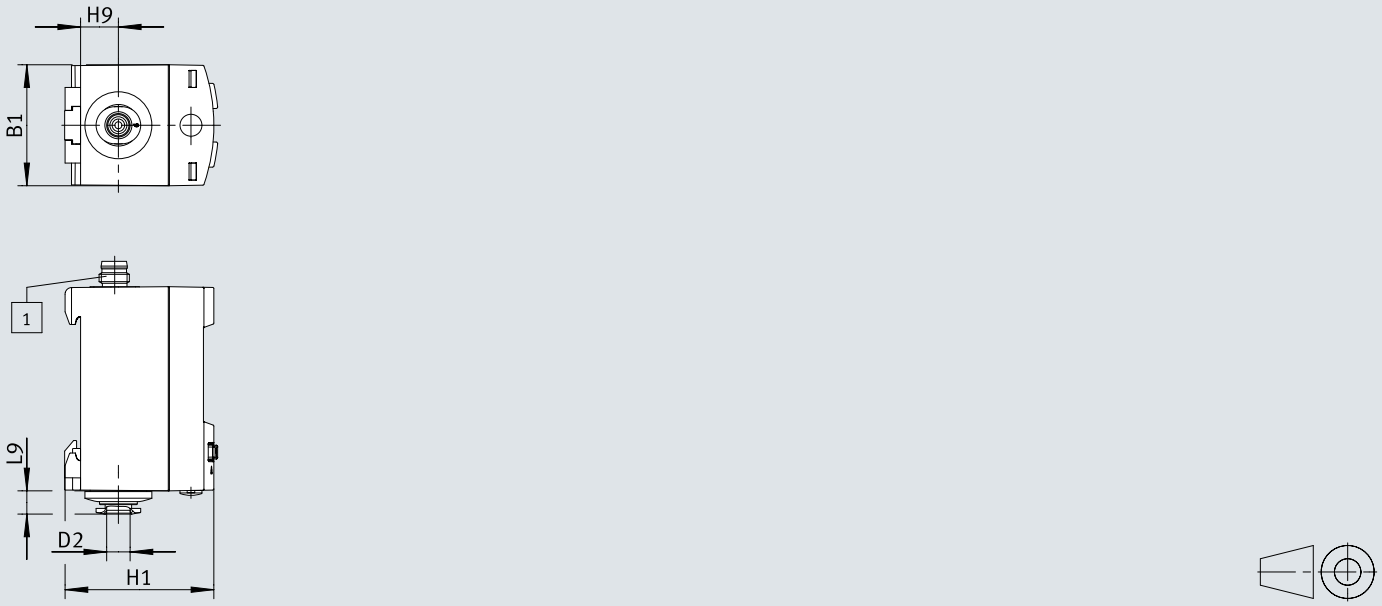
[1] Conexões SPAU-...-M12... M12, 4 pinos; SPAU-...-M8... M8, 4 pinos

	B1	D2	1) 3)	2)	H1	H9
SPAU-...-G18FD-...-MxU	32	G1/8	12	4)	39,4	10
SPAU-...-R18FD-...-MxU		R1/8	8	min. 6,5		
SPAU-...-N18FD-...-MxU		1/8NPT		min. 6,9		
SPAU-...-M7FD-...-MxU		M7		4)		

1) Comprimento de rosca
2) Comprimento de aparafusamento
3) Interior (F)
4) Até ao batente

Dimensões

Dimensões – Conexões SPAU-...-MxU Download dados CAD www.festo.com

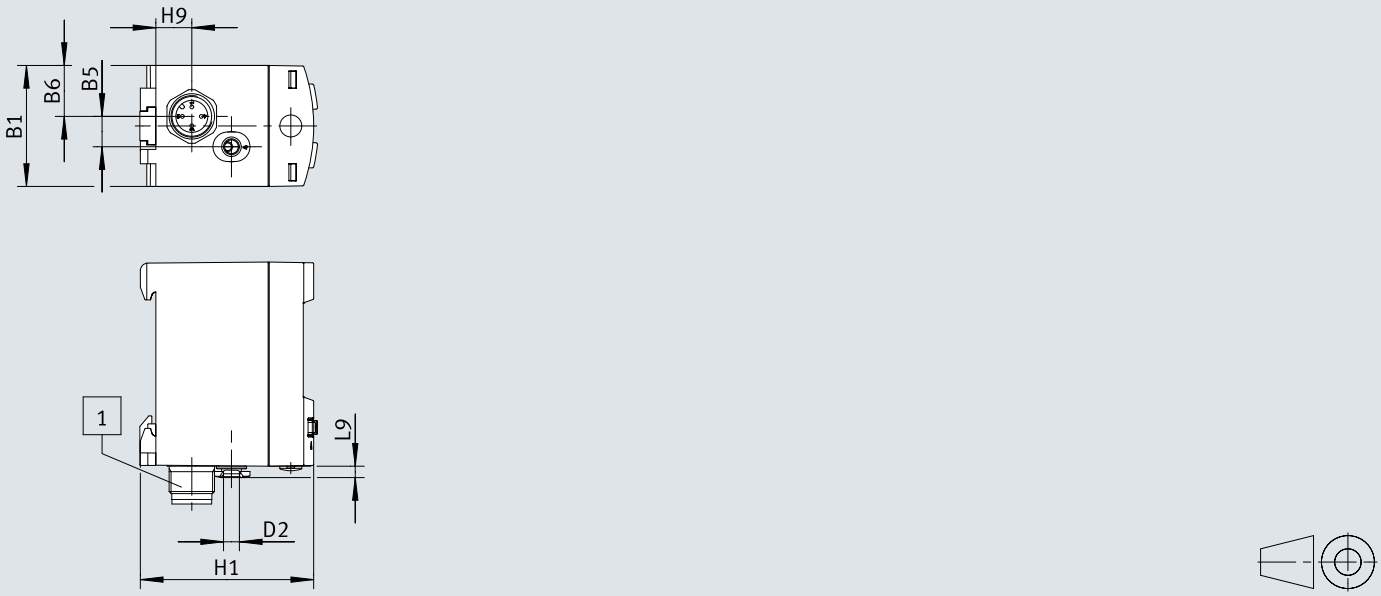


[1] Conexões SPAU-...-M12... M12, 4 pinos; SPAU-...-M8... M8, 4 pinos

	B1	D2	H1	H9	L9
SPAU-...-Q4D-...-MxU	32	QS4	38,4	10	6,1
SPAU-...-Q6D-...-MxU		QS6			

Dimensões

Dimensões – Conexões SPAU-...-MxD Download dados CAD www.festo.com

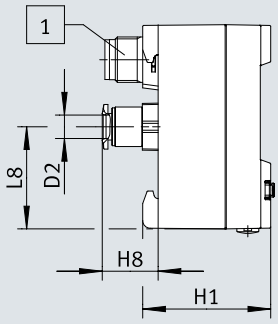


[1] Conexões SPAU-...-M12... M12, 4 pinos; SPAU-...-M8... M8, 4 pinos

	B1	B5	B6	D2	H1	H9	L9
SPAU-...-Q4D-...-MxD	32	8	13,5	QS4	45,9	9,5	3

Dimensões

Dimensões – Conexões SPAU-...-Mx Download dados CAD www.festo.com

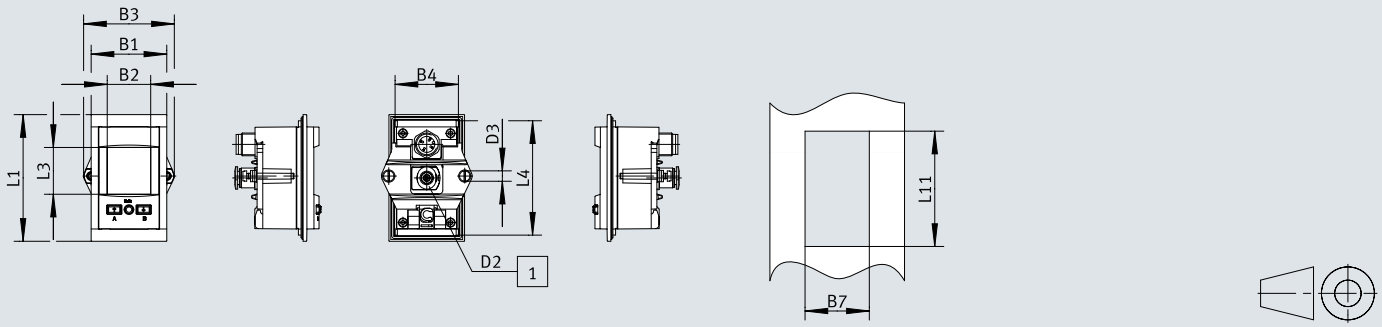


[1] Conexões SPAU-...-M12... M12, 4 pinos; SPAU-...-M8... M8, 4 pinos

	D2	H1	H8	L8
SPAU-...-Q4-...-Mx	QS4	33,9	14,8	27
SPAU-...-Q6-...-Mx	QS6			

Dimensões

Dimensões – Montagem em painel frontal Download dados CAD www.festo.com

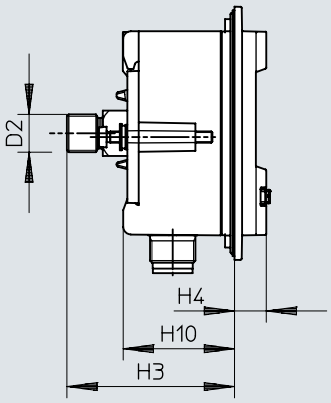


[1] Conexão do ar comprimido

	B1	B2	B3	B4	B7 ±0,3	D2	D3	L1	L3	L4	L11 ±0,3
SPAU-...-F-...18M-...-MxD	40	23	48	33,5	34	–	M3	67	24,8	60,5	61
SPAU-...-F-R14M-...-MxD	40	23	48	33,5	34	R1/8	M3	67	24,8	60,5	61
SPAU-...-F-M7F-...-MxD	40	23	48	33,5	34	M7	M3	67	24,8	60,5	61
SPAU-...-F-M5F-...-MxD	40	23	48	33,5	34	M5	M3	67	24,8	60,5	61
SPAU-...-F-...18M-...-MxU	40	23	48	33,5	34	–	M3	67	24,8	60,5	61
SPAU-...-F-R14M-...-MxU	40	23	48	33,5	34	R1/4	M3	67	24,8	60,5	61
SPAU-...-F-M7F-...-MxU	40	23	48	33,5	34	M7	M3	67	24,8	60,5	61
SPAU-...-F-M5F-...-MxU	40	23	48	33,5	34	M5	M3	67	24,8	60,5	61
SPAU-...-F-...18FD-...-MxU	40	23	48	33,5	34	–	M3	67	24,8	60,5	61
SPAU-...-F-M7FD-...-MxU	40	23	48	33,5	34	M7	M3	67	24,8	60,5	61

Dimensões

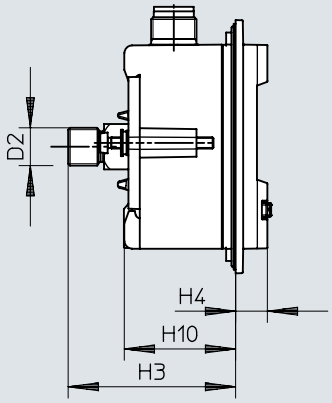
Dimensões – SPAU-...-F-...-MxD Download dados CAD www.festo.com



	D2	H3	H4	H10
SPAU-...-F-...18M-...-MxD	–	44,4	8,4	29,5
SPAU-...-F-R14M-...-MxD	R1/8	48,4	8,4	29,5
SPAU-...-F-M7F-...-MxD	M7	28,4	8,4	29,5
SPAU-...-F-M5F-...-MxD	M5	–	8,4	29,5

Dimensões

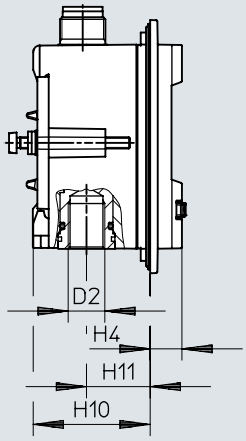
Dimensões – SPAU-...-F-...-MxU Download dados CAD www.festo.com



	D2	H3	H4	H10
SPAU-...-F-...18M-...-MxU	–	44,4	8,4	29,5
SPAU-...-F-R14M-...-MxU	R1/4	48,4	8,4	29,5
SPAU-...-F-M7F-...-MxU	M7	28,4	8,4	29,5
SPAU-...-F-M5F-...-MxU	M5	–	8,4	29,5

Dimensões

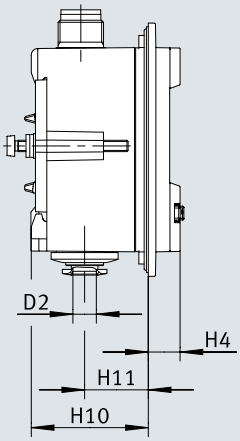
Dimensões – SPAU-...-F-... FD-...-MxU Download dados CAD www.festo.com



	D2	H4	H10	H11
SPAU-...-F-...18FD-...-MxU	–	8,4	31	16,9
SPAU-...-F-M7FD-...-MxU	M7	8,4	31	16,9

Dimensões

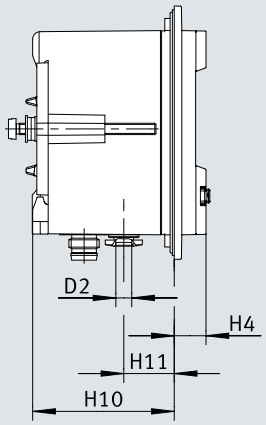
Dimensões – SPAU-...-...D-...-MxU Download dados CAD www.festo.com



	D2	H4	H10	H11
SPAU-...-F-Q4D-...-MxU	QS4	8,4	31	16,9
SPAU-...-F-Q6D-...-MxU	QS6			

Dimensões

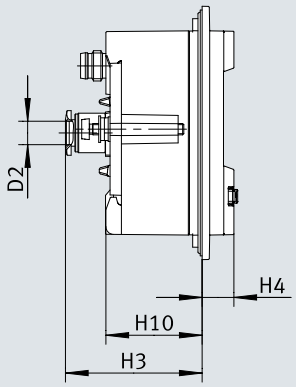
Dimensões – SPAU-...-...D-...-MxD Download dados CAD www.festo.com



	D2	H4	H10	H11
SPAU-...-F-Q4D-...-MxD	QS4	8,4	37,5	13,4

Dimensões

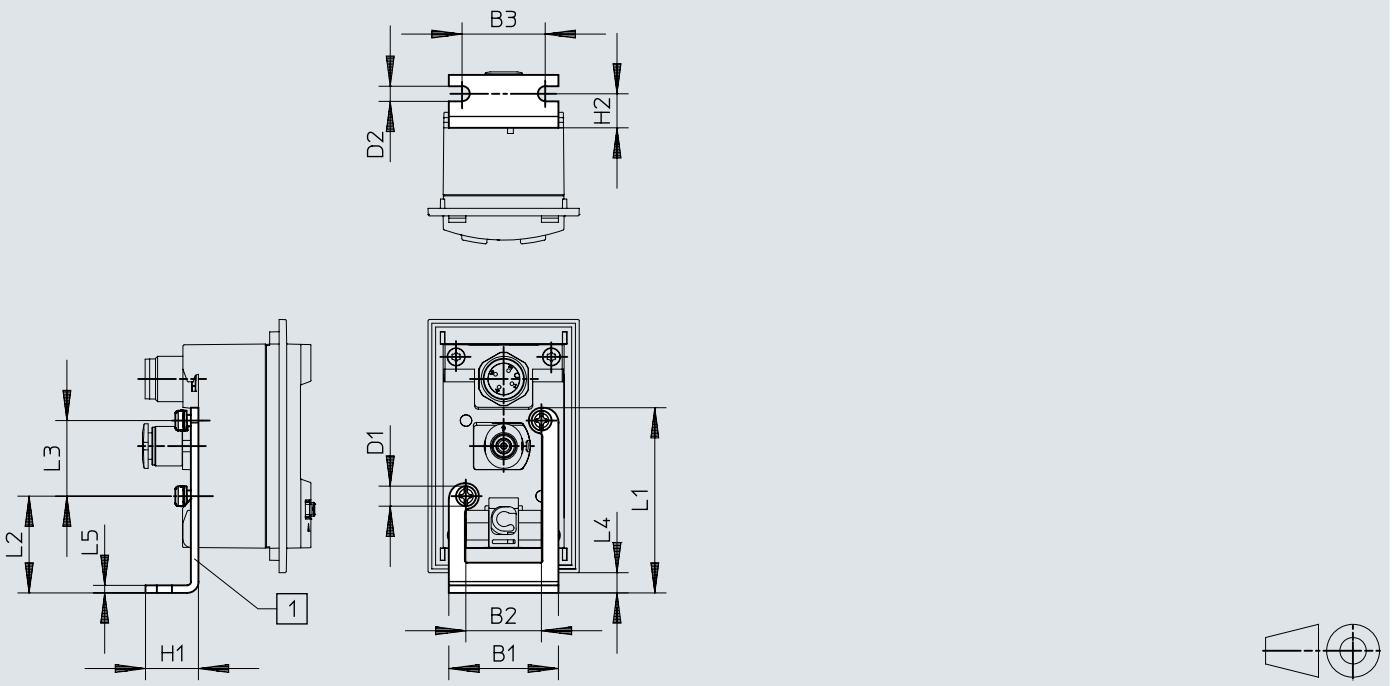
Dimensões – SPAU-...-Mx Download dados CAD www.festo.com



	D2	H3	H4	H10
SPAU-...-F-Q4-...-Mx	QS4	36,1	8,4	25,5
SPAU-...-F-Q6-...-Mx	QS6			

Dimensões

Dimensões – Suporte de montagem SAMH-PU-A Download dados CAD www.festo.com



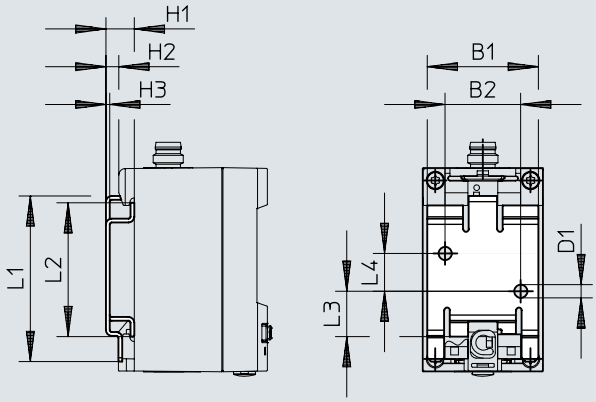
[1] O esquadro pode manter-se fixo com uma rotação de 180°

	B1	B2	B3	D1	D2 ø	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
SAMH-PU-A	29	20	22	M3x8	4	14	9	49	25,6	20	8,6	2

Dimensões

Dimensões – Montagem em parede SAMH-PU-W

Download dados CAD www.festo.com



	B1	B2	D1 ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
SAMH-PU-W	29,4	20	3,5	7,5	3,4	1	43,8	35,4	12	10

Dimensões

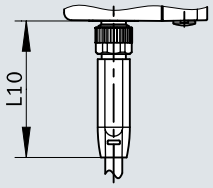
Dimensões – Capa de proteção SACC-PU-G Download dados CAD www.festo.com



		B1	H1	H2	L1
SACC-PU-G	SPAU- ... R-T- ...	34,5	41,6	9,6	60,8
	SPAU- ... R-H- ... -D-L- ...		49,6		
	SPAU- ... R-H- ... -FD-L- ...		43,6		
	SPAU- ... R-F- ...		37,6		
	SPAU- ... R-W- ... -D-L- ...		43,6		
	SPAU- ... R-W- ... -FD-L- ...		49,6		

Dimensões

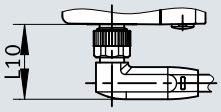
Dimensões – Cabos de ligação M8, tomada reta Download dados CAD www.festo.com



		L10
NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4	M8	36,2
NEBA-M8G4-U-5-N-LE4		

Dimensões

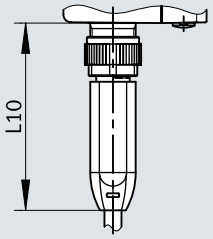
Dimensões – Cabos de ligação M8, conector em L Download dados CAD www.festo.com



		L10
NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4	M8	19,9
NEBA-M8W4-U-5-N-LE4		

Dimensões

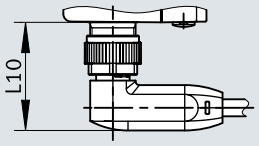
Dimensões – Cabos de ligação M12, tomada reta Download dados CAD www.festo.com



		L10
NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4	M12	49
NEBA-M12G5-U-5-N-LE4		

Dimensões

Dimensões – Cabos de ligação M12, conector em L Download dados CAD www.festo.com



		L10
NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4	M12	28,2
NEBA-M12W5-U-5-N-LE4		

Detalhes do pedido

Referências de pedido - Com visor, faixa de regulação -1 ... +1



Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
com rosca	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8266732**	**SPAU-B2R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
	R1/8	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8001207**	**SPAU-B2R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
Com guia H	G1/8		**8001219**	**SPAU-B2R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**
Através do suporte em parede/na superfície		M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8266741**	**SPAU-B2R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**

Referências de pedido - Com visor, faixa de medição da pressão -1 ... +10



Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
com rosca	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**594864**	**SPAU-B11R-T-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
			8266731	**SPAU-B11R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12D+G**
	R1/4		**8266734**	**SPAU-B11R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
Com guia H	G1/8		**610566**	**SPAU-B11R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
	QS-4	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8266738**	**SPAU-B11R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D**
Através do suporte em parede/na superfície	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**607216**	**SPAU-B11R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8266740**	**SPAU-B11R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**
	R1/8		**8266747**	**SPAU-B11R-W-R18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**
	QS-4		**8266739**	**SPAU-B11R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D**
	QS-6	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8266746**	**SPAU-B11R-W-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**610878**	**SPAU-B11R-W-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M8U**

Referências de pedido - Com visor, faixa de medição da pressão 0 ... -1



Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
Montagem do painel frontal	QS-4	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8001227**	**SPAU-V1R-F-Q4-L-PNLK-PNVBA-M12**
	QS-6		**8001228**	**SPAU-V1R-F-Q6-L-PNLK-PNVBA-M12**
com rosca	G1/8		**8260138**	**SPAU-V1R-T-G18M-L-PNLK-A-M12D**
			8266733	**SPAU-V1R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
	R1/4		**593598**	**SPAU-V1R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
Com guia H	G1/8	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8001223**	**SPAU-V1R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**
	QS-4	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8001214**	**SPAU-V1R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D**
			8260140	**SPAU-V1R-H-Q4D-L-PNLK-A-M12D**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8001213**	**SPAU-V1R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D**
Através do suporte em parede/na superfície	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8001234**	**SPAU-V1R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8001235**	**SPAU-V1R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**
	QS-4	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8001238**	**SPAU-V1R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8001239**	**SPAU-V1R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D**

Detalhes do pedido

Referências de pedido - Com visor, faixa de medição da pressão 0 ... -1



Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
Através do suporte em parede/na superfície	QS-6	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	8260141	SPAU-V1R-W-Q6D-L-PNLK-A-M12U
			8187488	SPAU-V1R-W-Q6D-LK-A-M12U

Referências de pedido - Com visor, faixa de medição da pressão 0 ... 2



Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
com rosca	R1/8	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	8266737	SPAU-P2R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8U+2.5S
			610881	SPAU-P2R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
Com guia H	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	8245978	SPAU-B2R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
	QS-4	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	8266745	SPAU-P2R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8U+2.5S
Através do suporte em parede/na superfície	G1/8		8001232	SPAU-P2R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U

Referências de pedido - Com visor, faixa de medição da pressão 0 ... 6



Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
com rosca	R1/4	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	610368	SPAU-P6R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D
Através do suporte em parede/na superfície	G1/8		8266744	SPAU-P6R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	8001233	SPAU-P6R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U

Referências de pedido - Com visor, faixa de medição da pressão 0 ... 10



Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
Montagem do painel frontal	QS-4	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	8001224	SPAU-P10R-F-Q4-L-PNLK-PNVBA-M12
	QS-6		8001225	SPAU-P10R-F-Q6-L-PNLK-PNVBA-M12
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	595340	SPAU-P10R-F-Q6-L-PNLK-PNVBA-M8
Na unidade de serviço	Flange	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	8074906	SPAU-P10R-MS6-F-L-PNLK-PNVBA-M12D
			8035304	SPAU-P10R-MS4-F-L-PNLK-PNVBA-M12D
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	8035303	SPAU-P10R-MS6-F-L-PNLK-PNVBA-M8D
			8035302	SPAU-P10R-MS4-F-L-PNLK-PNVBA-M8D
com rosca	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	8001204	SPAU-P10R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12D
			8260137	SPAU-P10R-T-G18M-L-PNLK-A-M12D
			595878	SPAU-P10R-T-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
			8266735	SPAU-P10R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12U
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	8266742	SPAU-P10R-T-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
			8001201	SPAU-P10R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
	R1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	8001206	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M12D
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	8266736	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8U

Detalhes do pedido

Referências de pedido - Com visor, faixa de medição da pressão 0 ... 10



Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
com rosca	R1/8	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8001203**	**SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
	R1/4	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**593618**	**SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12U**
			8001208	**SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**609970**	**SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8U**
			8001209	**SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
	1/8 NPT	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8001205**	**SPAU-P10R-T-N18M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8001202**	**SPAU-P10R-T-N18M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
Com guia H	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8001220**	**SPAU-P10R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8266743**	**SPAU-P10R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U+2.5S**
			8001221	**SPAU-P10R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**
	QS-4	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8001212**	**SPAU-P10R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D**
			8260139	**SPAU-P10R-H-Q4D-L-PNLK-A-M12D**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8001211**	**SPAU-P10R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D**
	QS-6		**611063**	**SPAU-P10R-H-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M8U**
Através do suporte em parede/na superfície	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8001230**	**SPAU-P10R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8001231**	**SPAU-P10R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**
	QS-4	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8001236**	**SPAU-P10R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8001237**	**SPAU-P10R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D**
	QS-6	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8200142**	**SPAU-P10R-W-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**593648**	**SPAU-P10R-W-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M8U**

Referências de pedido - Com visor, faixa de medição da pressão 0 ... 12



Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
com rosca	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**611454**	**SPAU-P12R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12U**
	R1/8	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8184451**	**SPAU-P12R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
Com guia H	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8182149**	**SPAU-P12R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**

Detalhes do pedido

Referências de pedido - Com visor, faixa de medição da pressão 0 ... 16



Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
Na unidade de serviço	Flange	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8266748**	**SPAU-P16R-MS6-F-L-PNLK-PNVBA-M8D**
com rosca	R1/4	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**595937**	**SPAU-P16R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
			610659	**SPAU-P16R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8001210**	**SPAU-P16R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
Com guia H	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8001222**	**SPAU-P16R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**

Referências de pedido - Sem visor, faixa de medição da pressão 0 ... -1



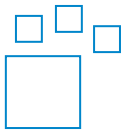
Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
com rosca	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8003347**	**SPAU-V1R-T-G18M-LK-V-M12D**
			8003348	**SPAU-V1R-T-G18M-LK-A-M12D**
Com guia H	QS-4		**8003352**	**SPAU-V1R-H-Q4D-LK-A-M12D**
			8003351	**SPAU-V1R-H-Q4D-LK-V-M12D**

Referências de pedido - Sem visor, faixa de medição da pressão 0 ... 10



Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
com rosca	G1/8	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	**8003346**	**SPAU-P10R-T-G18M-LK-A-M12D**
			8003345	**SPAU-P10R-T-G18M-LK-V-M12D**
Com guia H	QS-4		**8003349**	**SPAU-P10R-H-Q4D-LK-V-M12D**
			8003350	**SPAU-P10R-H-Q4D-LK-A-M12D**

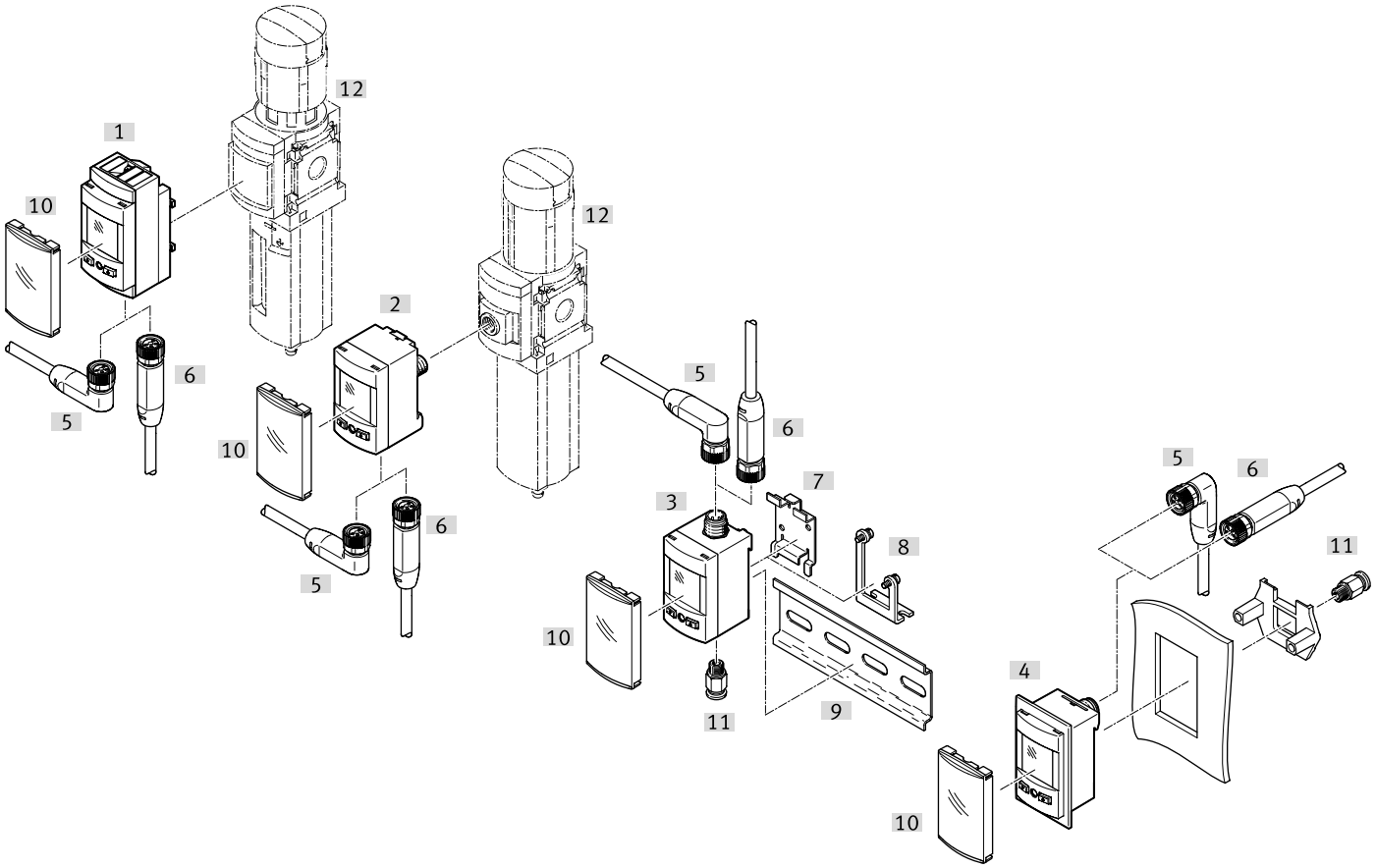
Referências de pedido - Conjunto modular do produto



Tipo de montagem	Conexão pneumática	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	N.º da peça	Tipo
Alternativa:, Montagem do painel frontal, Na unidade de serviço, com rosca, Com guia H, Através do suporte em parede/na superfície	M5, M7, G1/8, R1/8, R1/4, 1/8 NPT, QS-4, QS-6, QS-5/32	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101, M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	**8001200**	**SPAU-**

Periféricos

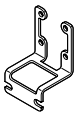
Quadro geral de periféricos



Acessórios			→ Página/Internet
	Tipo/código do pedido	Descrição	
[1]	Sensores de pressão SPAU	Variantes de ecrã para unidades de tratamento de ar MS	🔗 spau
[2]	Sensores de pressão SPAU	Variantes para montagem em rosca	🔗 spau
[3]	Sensores de pressão SPAU	Montagem em parede ou suporte de montagem	🔗 spau
[4]	Sensores de pressão SPAU	Variantes para montagem em painel frontal	🔗 spau
[5]	Cabo de ligação	Conector fêmea angular M12x1	39
[5]	Cabo de ligação	Conector fêmea angular M8x1	38
[6]	Cabo de ligação	Conector fêmea reto M8x1	38
[6]	Cabo de ligação	Conector fêmea reto M12x1	38
[7]	Montagem em parede	SAMH-PU-W	38
[8]	Suporte de montagem	SAMH-PU-A	38
[9]	Trilho DIN	de acordo com a norma DIN EN 60715	🔗 nrh
[10]	Capa de proteção	SACC-PU-G	38
[11]	Conexão de pressão	Conexão rápida roscada	🔗 qs
[12]	Unidade de manutenção	MS4, MS6	🔗 ms4, ms6

Equipamento

Suporte de fixação SAMH-PU-A



Tipo de montagem	Informação sobre os materiais	Classe de resistência à corrosão (CRC)	N.º da peça	Tipo
Pelo orifício de passagem e parafuso	Aço inoxidável de alta liga	2 - tensão moderada da corrosão	**8003354**	**SAMH-PU-A**

Montagem em parede SAMH-PU-W



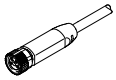
Tipo de montagem	Informação sobre os materiais	Classe de resistência à corrosão (CRC)	N.º da peça	Tipo
Pelo orifício de passagem	Aço inoxidável de alta liga	2 - tensão moderada da corrosão	**8003355**	**SAMH-PU-W**

Capa de proteção SACC-PU-G



Tipo de montagem	Informação sobre os materiais	Classe de resistência à corrosão (CRC)	N.º da peça	Tipo
Com bloqueio	PA	2 - tensão moderada da corrosão	**8003353**	**SACC-PU-G**

Cabos de ligação M8x1, tomada reta



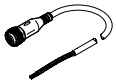
Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
4	2,5 m	**8078227**	**NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4**
	5 m	**8078228**	**NEBA-M8G4-U-5-N-LE4**

Cabos de ligação M8x1, conector em L



Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
4	2,5 m	**8078233**	**NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4**
	5 m	**8078234**	**NEBA-M8W4-U-5-N-LE4**

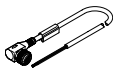
Cabos de ligação M12x1, tomada reta



Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
5	2,5 m	**8078239**	**NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4**
	5 m	**8078240**	**NEBA-M12G5-U-5-N-LE4**

Equipamento

Cabos de ligação M12x1, tomada em L



Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
5	2,5 m	**8078248**	**NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4**
	5 m	**8078249**	**NEBA-M12W5-U-5-N-LE4**