Cảm biến áp suất SPAU



Đặc trưng

Tổng quan



Cảm biến áp suất SPAU thích hợp để giám sát khí nén và các loại khí không ăn mòn.

- Phiên bản có màn hình hiển thị cho phép đọc thông số áp suất và thiết lập các giá trị ngay tại chỗ. Giá trị áp suất được truyền đến bộ điều khiển được kết nối dưới dạng tín hiệu chuyển mạch, tín hiệu analog hoặc qua IO-Link®.
- Cảm biến áp suất không có màn hình hiển thị sẽ truyền giá trị áp suất dưới dạng tín hiệu analog đến bộ điều khiển được kết nối. Việc hiển thị áp suất và thiết lập thông số cảm biến được thực hiện tập trung, ví dụ như thông qua hình ảnh trực quan hóa trong hệ thống điều khiển máy móc. Sử dụng IO-Link®, cảm biến áp suất có thể được tham số hóa như một công tắc áp suất chống giả mạo mà không cần màn hình hiển thị, với tối đa hai đầu ra chuyển mạch.

Lĩnh vực ứng dụng:

- Giám sát mạng (áp suất có sẵn)
- Giám sát bộ điều khiển (áp suất trong phạm vi mục tiêu)
- Chân không (một phần được hút)
- Kiểm tra độ kín (Giảm áp suất theo thời gian)
- Phát hiện đối tượng (Áp suất động có sẵn)

Tổng quan

Các biến thể có màn hình hiển thị:

- Màn hình hiển thị áp suất, đầu ra chuyển mạch áp suất và đầu ra giá trị analog có thể được cấu hình tại chỗ trong cùng một thiết bị.
- Việc thiết lập cảm biến áp suất được thực hiện nhanh chóng nhờ thao tác điều hướng menu đơn giản.
- Hiển thị màu xanh lam/đỏ như phản hồi trực quan về áp suất môi chất.
- Bộ nhớ lưu trữ giá trị tối thiểu/tối đa để theo dõi khí nén (hiển thị trực quan các đỉnh áp suất nhanh chóng, không nhìn thấy được).
- Bộ lọc điều chỉnh làm giảm tín hiệu cảm biến được tạo ra bởi các đỉnh áp suất.
- Mở rộng đầu ra analog để tăng tính năng động của tín hiệu
- Các đơn vị áp suất có thể chuyển đổi: bar, MPa, PSI và các đơn vị khác.
- Có thể điều chỉnh độ bù
- Chức năng ECO: Có thể chọn tắt màn hình
- Có thể lựa chọn và điều chỉnh tự do mã an toàn (mã 4 chữ số)
- Tất cả các cài đặt được thực hiện cho một cảm biến (chính) có thể được chuyển sang các cảm biến (thiết bị) giống hệt khác (sao chép) Thời gian đưa vào sử dụng có thể được rút ngắn đáng kể

Các phiên bản không có màn hình hiển thị:

- Đầu ra giá trị analog tỷ lệ và đầu ra chuyển mạch áp suất tỉ lệ thuận với áp suất
- Hành vi chuyển mạch đầu ra có thể điều chỉnh trên giao diện máy bằng IO-Link®.
- Các chức năng bổ sung có thể được cấu hình thông qua IO-Link®.

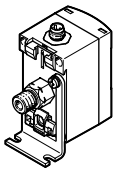
Các biến thể với IO-Link®:

- Có và không có màn hình
- Giao tiếp nối tiếp tích hợp qua IO-Link® 1.1
- Nguồn cấp kỹ thuật số các giá trị quá trình analog
- Sử dụng một IO-Link master, có thể tham số hóa từ xa và bảo trì cảm biến từ xa ở cấp độ điều khiển
- Tự động tham số hóa sau khi thay đổi cảm biến, không cần tham số hóa và điều chỉnh cảm biến sau khi thay đổi cảm biến

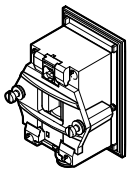
Đặc trưng

Kiểu gắn

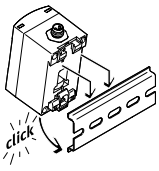
[A]	Góc gắn



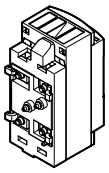
[F]	Lắp bảng điều khiển phía trước



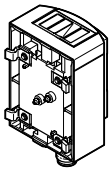
[H]	Đồ gá thanh ray



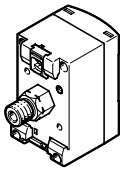
[MS4]	Bộ điều hợp MS4



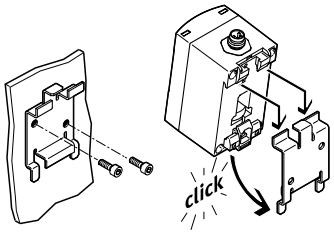
[MS6]	Bộ chuyển đổi MS6



[T]	Lắp ren



[W]	Đồ gắn tường



Đầu ra điện 1

[LK]	IO-Link

IO-Link

[PNLK]	PNP/NPN/IO-Link

Đầu ra điện 2

[A]	4 ... 20 mA
[B]	1 ... 5 V
[PNVBA]	PNP hoặc NPN hoặc 0 ... 10 V hoặc 1 ... 5 V hoặc 4 ... 20 mA
[V]	0 ... 10 V

Thông tin đặt hàng - hệ thống mô-đun

Sản phẩm có thể cấu hình
Sản phẩm này và tất cả các tùy chọn sản phẩm của nó có thể được đặt hàng thông qua trình cấu hình.

Mã mẫu

001	Dòng	
SPAU	Cảm biến áp suất SPAU	

002	Dải đo áp suất	
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	Đầu vào áp suất	
R	Áp suất tương đối	

004	Kiểu gắn	
A	Góc gắn	
F	Lắp bảng điều khiển phía trước	
H	Đồ gá thanh ray	
MS4	Bộ điều hợp MS4	
MS6	Bộ chuyển đổi MS6	
T	Lắp ren	
W	Đồ gắn tường	

005	Cổng nối khí nén	
F	Mặt bích/tấm kết nối	
G18	G1/8	
M5	M5	
M7	M7	
N18	1/8 NPT	
Q4	Cổng nối phích cắm 4 mm	
Q6	Cổng nối phích cắm 6 mm	
R18	R1/8	
R14	R1/4	

006	Loại ren	
	Không có	
F	Bên trong	
M	Bên ngoài	

007	Hướng ra	
	Ở phía sau	
D	Phía dưới	
U	Bên trên	

008	Hiển thị	
	Không có	
L	LCD, đèn nền	

009	Đầu ra điện 1	
LK	IO-Link	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	

010	Đầu ra điện 2	
A	4 ... 20 mA	
B	1 ... 5 V	
PNVBA	PNP hoặc NPN hoặc 0 ... 10 V hoặc 1 ... 5 V hoặc 4 ... 20 mA	
V	0 ... 10 V	

011	Cổng nối điện	
M8	Phích cắm M8, được mã hóa A	
M12	Phích cắm M12, được mã hóa A	

012	Hướng đầu ra điện	
	Ở phía sau	
D	Phía dưới	
U	Bên trên	

013	Phụ kiện điện	
	Không có	
2.5A	Ổ cắm góc, cáp 2,5 m	
2.5S	Ổ cắm thẳng, cáp 2,5 m	
5A	Ổ cắm góc, cáp 5 m	
5S	Ổ cắm thẳng, cáp 5 m	

014	Phần tử bảo vệ	
	Không có	
G	Chụp bảo vệ	

015	Giấy chứng nhận	
	Không có	
T	Báo cáo kiểm tra	

Bảng dữ liệu

Dữ liệu kỹ thuật chung	
Giấy phép	Dấu RCM, c UL us - Listed (OL)
Dấu CE (xem tuyên bố về sự phù hợp)	theo chỉ thị EMC của EU, theo chỉ thị RoHS của EU
Dấu UKCA (xem tuyên bố về sự phù hợp)	theo quy định UK cho EMV, theo các quy định UK RoHS
Dấu hiệu KC	KC-EMV
Ghi chú vật liệu	Tuân thủ RoHS

Tín hiệu đầu vào, phần tử đo lường								
Dải đo áp suất	-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]
Kích thước đo	Áp suất tương đối							
Phương pháp đo lường	Cảm biến áp suất Piezoresistive							
Dải đo áp suất Giá trị ban đầu	-0,1 MPA		0 MPA					
Dải đo áp suất Giá trị ban đầu	-1 bar		0 bar					
Giá trị ban đầu dải đo áp suất	-14,5 psi		0 psi					
Dải đo áp suất Giá trị cuối	0,1 MPA	1 MPA	0,2 MPA	0,6 MPA	1 MPA	1,2 MPA	1,6 MPA	-0,1 MPA
Dải đo áp suất Giá trị cuối	1 bar	10 bar	2 bar	6 bar	10 bar	12 bar	16 bar	-1 bar
Dải đo áp suất giá trị cuối	14,5 psi	145 psi	29 psi	87 psi	145 psi	174 psi	232 psi	-14,5 psi
Áp suất quá tải tối đa	–							
Ap suất quá tải	0,5 MPA	1,5 MPA	0,6 MPA	1,5 MPA			2 MPA	0,5 MPA
áp suất quá tải	5 bar	15 bar	6 bar	15 bar			20 bar	5 bar
áp suất quá tải	72,5 psi	217,5 psi	87 psi	217,5 psi			290 psi	72,5 psi
Môi chất vận hành	Khí nén theo ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Khí trơ							
Lưu ý về môi chất vận hành/điều khiển	Có thể hoạt động bằng dầu							
Nhiệt độ trung bình	0 ... 50°C							
Nhiệt độ môi trường xung quanh	0 ... 50°C							

Xử lý tín hiệu	
Độ phân giải ADC	12 bit

Đầu ra, nói chung								
Dải đo áp suất	-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]
Độ chính xác theo ±% FS	1,5 %FS						2 %FS	1,5 %FS
Độ chính xác lặp lại theo ± %FS	0,3 %FS							
Hệ số nhiệt độ tính bằng ±% FS / K	0,05 %FS/K							

Đầu ra chuyển mạch		
Đầu ra điện 1	IO-Link [LK]	PNP/NPN/IO-Link [PNLK]
Đầu ra chuyển mạch[1)]	2xPNP	2 x PNP hoặc 2 x NPN có thể chuyển đổi
Chức năng chuyển mạch	Có thể lập trình tự do	
Chức năng phần tử chuyển mạch	Cơ cấu mở/đóng có thể chuyển đổi	

1) Đầu ra PNP thứ hai chỉ có thể được kích hoạt thông qua IO-Link

Bảng dữ liệu

Đầu ra analog			
Đầu ra điện 2	4 ... 20 mA [A]	PNP hoặc NPN hoặc 0 ... 10 V hoặc 1 ... 5 V hoặc 4 ... 20 mA [PNVBA]	0 ... 10 V [V]
Đầu ra điện 1	IO-Link [LK]	PNP/NPN/IO-Link [PNLK]	IO-Link [LK]
Thời gian tăng	3 ms		
Dòng điện đầu ra tối đa	100 mA		
Trở kháng tải tối thiểu đầu ra điện áp	10 kOhm		
Đầu ra dòng điện trở tải tối đa	500 Ohm		

Đầu ra, thêm dữ liệu	
Chống chịu ngắn mạch	có

Thiết bị IO-Link® theo IEC 61131-9	
Giao thức	IO-Link®
IO-Link, phiên bản giao thức	Thiết bị V 1.1
Liên kết IO, hồ sơ	Cấu hình cảm biến thông minh
IO-Link, các lớp chức năng	Kênh dữ liệu nhị phân (BDC), Biến dữ liệu quy trình (PDV), Nhận dạng, Diagnostics, Kênh dạy
IO-Link, Communication mode	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link, hỗ trợ chế độ SIO	Có
IO-Link, Port class	A
IO-Link, độ rộng xử lý dữ liệu OUT	0 Byte
IO-Link, xử lý độ rộng dữ liệu IN	2 Byte
IO-Link, nội dung dữ liệu quá trình IN	14 bit PDV (Giá trị đo áp suất), 2 bit BDC (Giám sát áp suất)
IO-Link, thời gian chu kỳ tối thiểu	3 ms
IO-Link, yêu cầu bộ nhớ dữ liệu	0,5

Điện tử	
Dải điện áp hoạt động DC	20 ... 30 V
Chống phân cực	cho tất cả các kết nối điện

Cơ điện		
Cổng nối điện	Phích cắm M8, được mã hóa A [M8]	Phích cắm M12, được mã hóa A [M12]
Cổng nối điện 1, kiểu kết nối	Giắc cắm	
Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101
Cổng nối điện 1, số chân cắm/dây	4	
Cổng nối điện 1, kiểu gắn	không thể xoay được	
Cổng nối điện 1, kiểu gắn tương thích	Tương thích với khóa nhanh, Tương thích với khóa vít có thể xoay	Tương thích với khóa vít có thể xoay

Hiện thị, vận hành		
Hiển thị	Không có [_]	LCD, đèn nền [L]
Kiểu hiển thị	Đèn LED	LCD phát sáng
(Các) đơn vị có thể hiển thị	–	MPA, bar, inH2O, inHg, kPa, kgf/cm², mmHg, psi
Các tùy chọn cài đặt	IO-Link®	IO-Link®, Teach-In, thông qua màn hình và các nút
Chống can thiệp	IO-Link®	IO-Link®, Mã PIN
Khoảng cài đặt giá trị ngưỡng	0 ... 100%	
Khoảng cài đặt độ trễ	0 ... 90%	

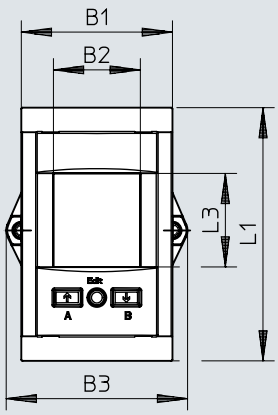
Bảng dữ liệu

Nồng độ phát thải, phát thải					
Kiểu gắn	Lắp bảng điều khiển phía trước	trên đơn vị bảo dưỡng	bằng ren	với đường ray DIN	với giá treo tường/bề mặt
Mức độ bảo vệ	IP65		IP65, IP67		
Lớp chống ăn mòn KBK[1)]	2 - bị ăn mòn vừa phải				
Tuân thủ LABS	VDMA24364-B1/B2-L				
Vị trí lắp đặt	bất kì				

1) Thông tin thêm www.festo.com/x/topic/kbk

Kích thước

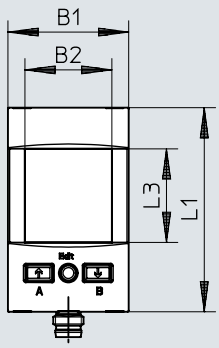
Kích thước – SPAU-...-F-...-L-PNLK-... Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



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

Kích thước

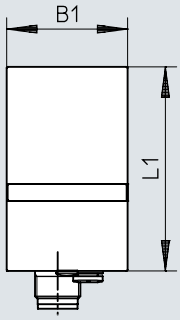
Kích thước – SPAU-...-L-PNLK-... Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



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

Kích thước

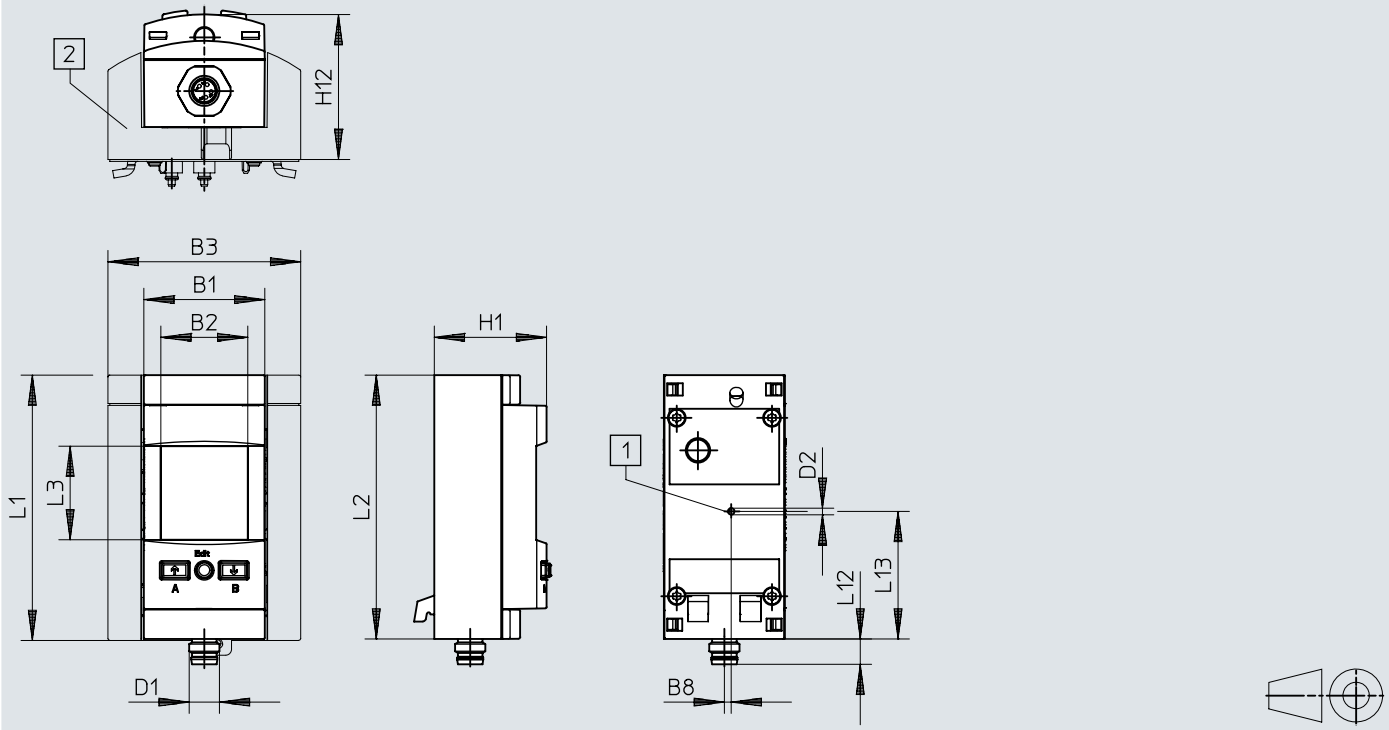
Kích thước – SPAU-...-LK-... Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



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

Kích thước

Kích thước – Thiết bị bảo trì Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

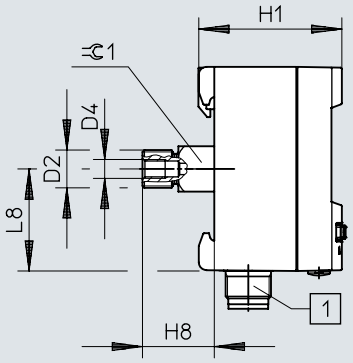


[1] Cổng nối áp suất
[2] Bộ chuyển đổi cho MS4, (khách hàng tự mua và lắp đặt)

	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

Kích thước

Kích thước – Các cổng nối SPAU-...-...M-... Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



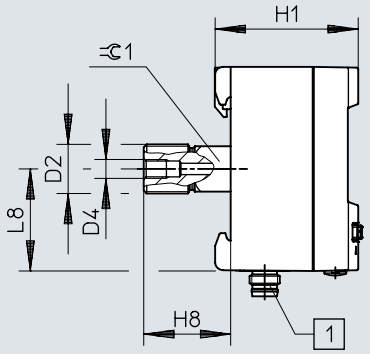
[1] Các cổng nối SPAU-...-M12... M12, 4 chân cắm; SPAU-...-M8... M8, 4 chân cắm

	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) Chiều dài ren
2) Chiều dài bắt vít
3) Bên ngoài (M)
4) Bên trong (F)
5) tới cữ chặn

Kích thước

Kích thước – Các cổng nối SPAU-...-R14M-... Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



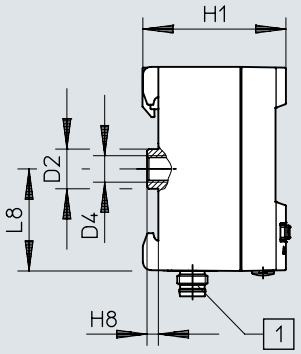
[1] Các cổng nối SPAU-...-M12... M12, 4 chân cắm; SPAU-...-M8... M8, 4 chân cắm

	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) Chiều dài ren
2) Chiều dài bắt vít
3) Bên ngoài (M)

Kích thước

Kích thước – Các cổng nối SPAU-...-M7F-... Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



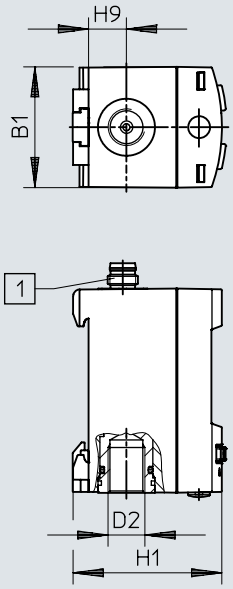
[1] Các cổng nối SPAU-...-M12... M12, 4 chân cắm; SPAU-...-M8... M8, 4 chân cắm

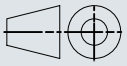
	D2	1) 3)	2)	D4	H1	H8	L8
SPAU-...-M7F-...-MxD	M7	8	4)	M7	37,9	3	27

1) Chiều dài ren
2) Chiều dài bắt vít
3) Bên trong (F)

Kích thước

Kích thước – Các cổng nối SPAU-...-...MD-... Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com





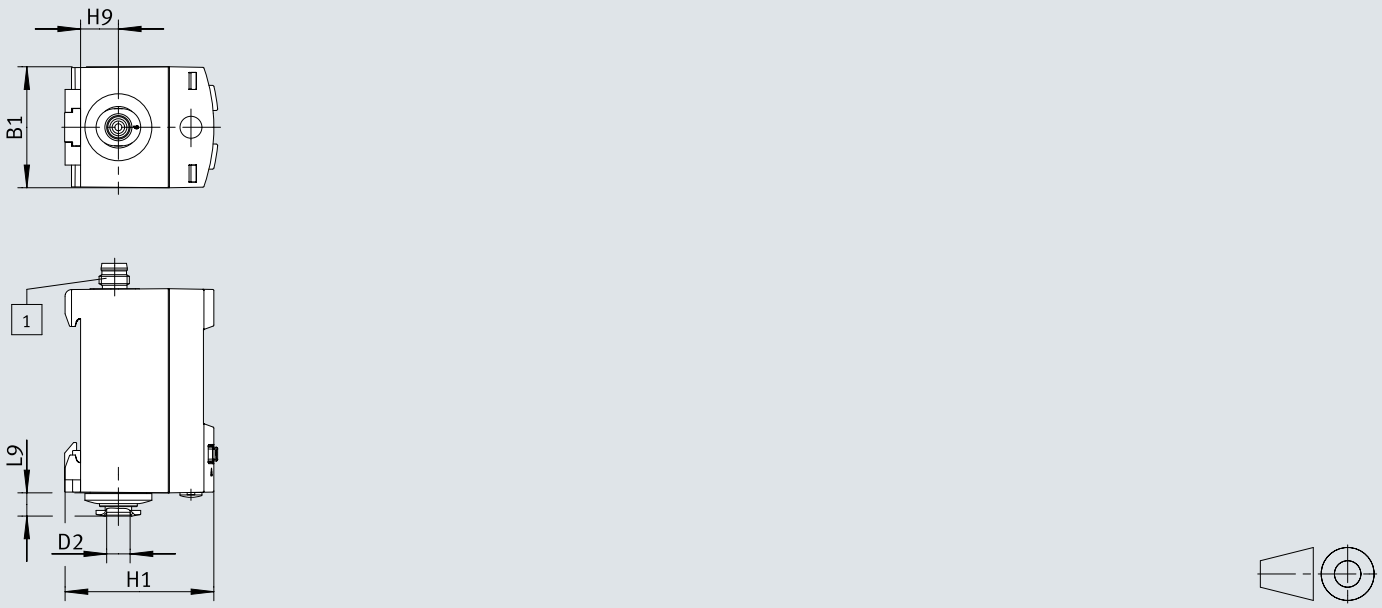
[1] Các cổng nối SPAU-...-M12... M12, 4 chân cắm; SPAU-...-M8... M8, 4 chân cắm

	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) Chiều dài ren
2) Chiều dài bắt vít
3) Bên trong (F)
4) tới cữ chặn

Kích thước

Kích thước – Các cổng nối SPAU-...-MxU Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

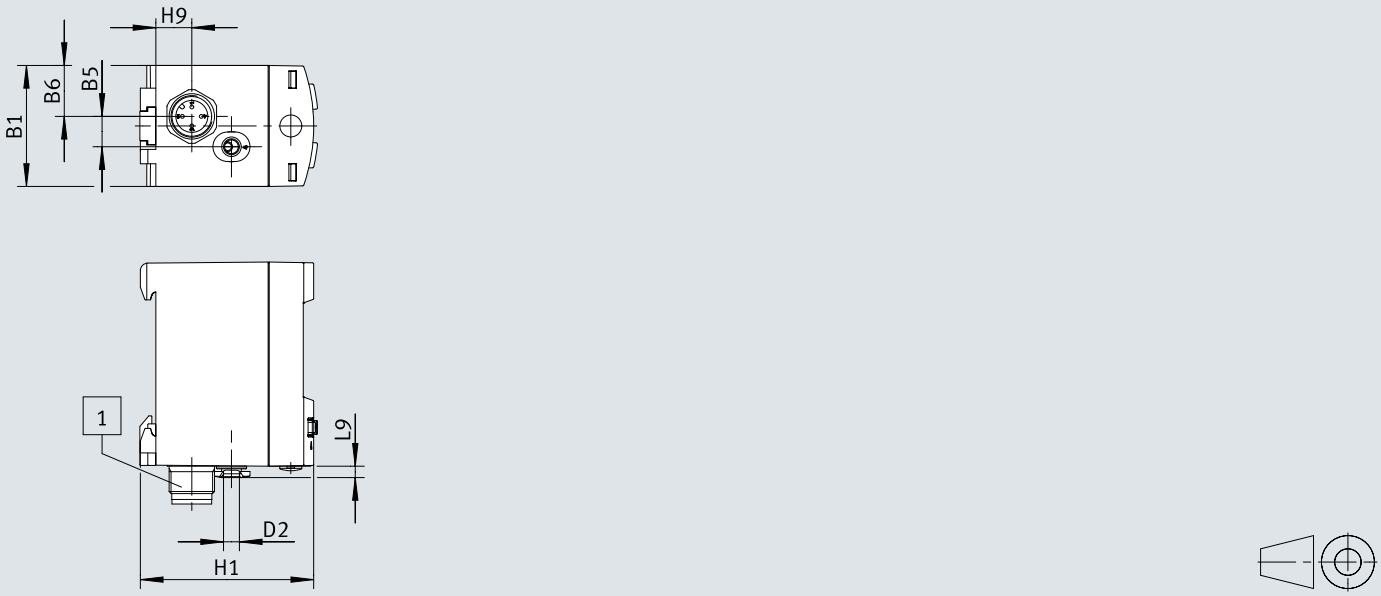


[1] Các cổng nối SPAU-...-M12... M12, 4 chân cắm; SPAU-...-M8... M8, 4 chân cắm

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

Kích thước

Kích thước – Các cổng nối SPAU-...-MxD Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

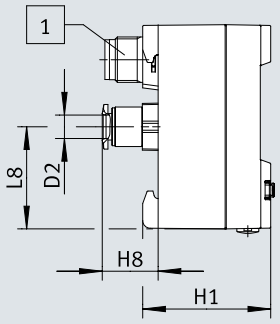


[1] Các cổng nối SPAU-...-M12... M12, 4 chân cắm; SPAU-...-M8... M8, 4 chân cắm

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

Kích thước

Kích thước – Các cổng nối SPAU-...-Mx Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

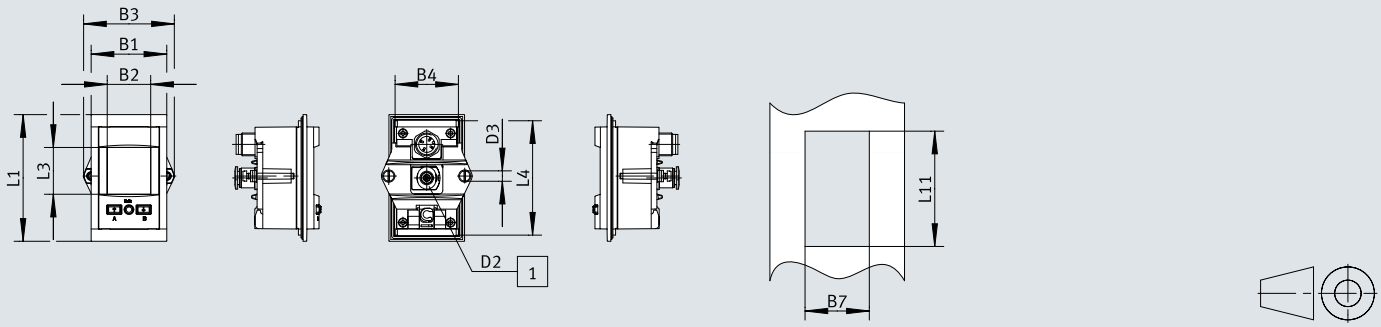


[1] Các cổng nối SPAU-...-M12... M12, 4 chân cắm; SPAU-...-M8... M8, 4 chân cắm

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

Kích thước

Kích thước – Lắp bảng điều khiển phía trước Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

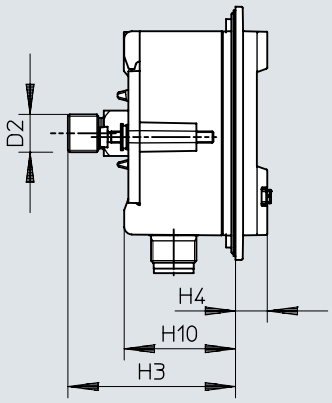


[1] Cổng khí nén

	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

Kích thước

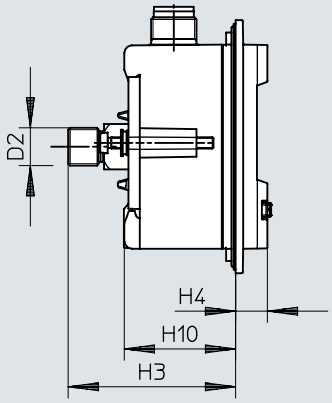
Kích thước – SPAU-...-F-... -MxD Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



	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

Kích thước

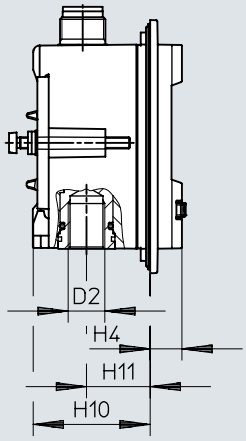
Kích thước – SPAU-...-F-... -MxU Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



	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

Kích thước

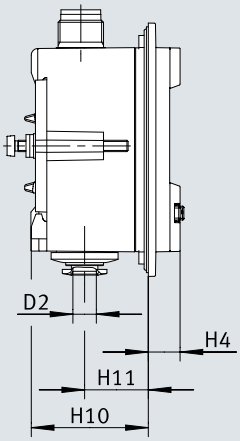
Kích thước – SPAU-...-F-... FD-...-MxU Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



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

Kích thước

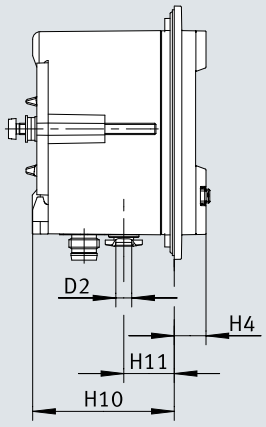
Kích thước – SPAU-...-...D-...-MxU Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



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

Kích thước

Kích thước – SPAU-...-...D-...-MxD Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

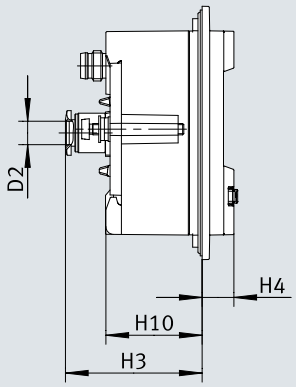


	D2	H4	H10	H11
SPAU-...-F-Q4D-...-MxD	QS4	8,4	37,5	13,4

Kích thước

Kích thước – SPAU-...-Mx

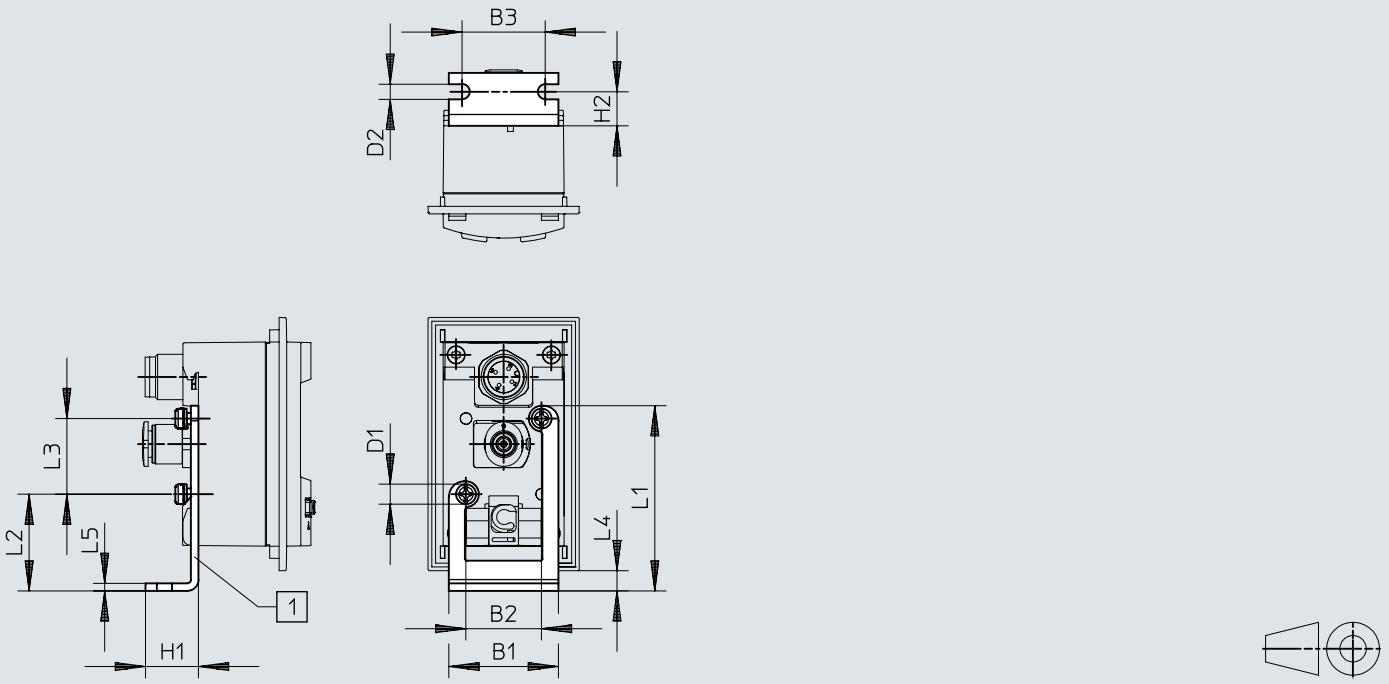
Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



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

Kích thước

Kích thước – Bát gá SAMH-PU-A Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



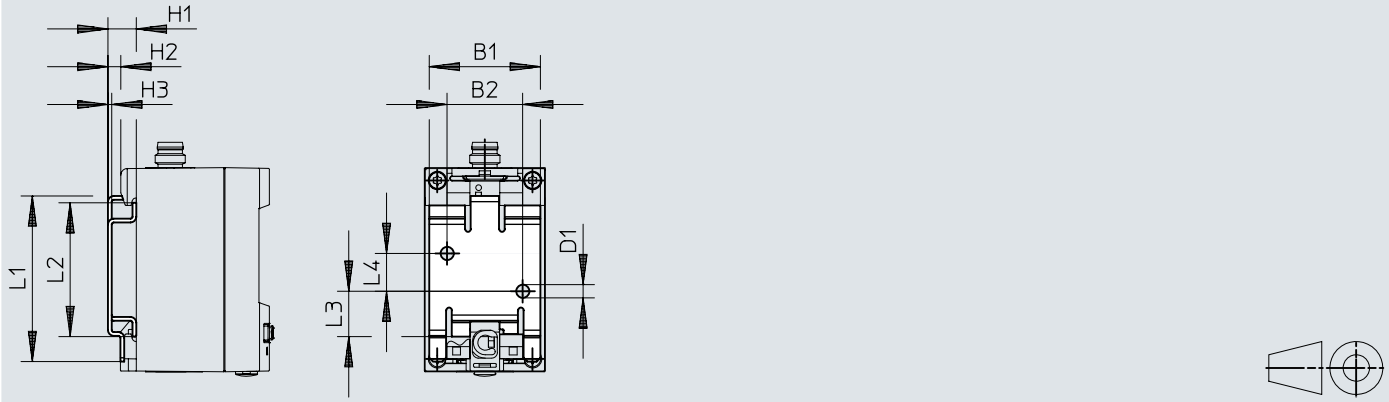
[1] Góc cũng có thể được xoay 180 °

	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

Kích thước

Kích thước – Giá treo tường SAMH-PU-W

Tải xuống dữ liệu 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

Kích thước

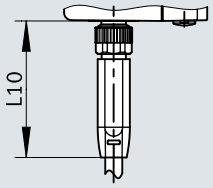
Kích thước – Nắp bảo vệ SACC-PU-G Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



		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		

Kích thước

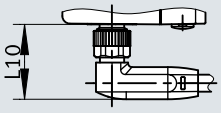
Kích thước – Các cáp kết nối M8, ổ cắm thẳng Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



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

Kích thước

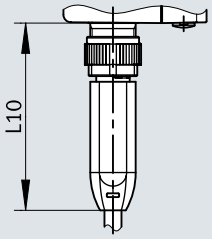
Kích thước – Các cáp kết nối M8, ổ cắm góc Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



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

Kích thước

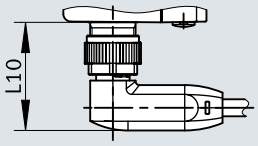
Kích thước – Các cáp kết nối M12, ổ cắm thẳng Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



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

Kích thước

Kích thước – Các cáp kết nối M12, ổ cắm góc Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



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

Thông tin đặt hàng

Thông tin đặt hàng - có màn hình hiển thị, phạm vi đo áp suất -1 ... +1



Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
bằng ren	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8266732**	**SPAU-B2R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
	R1/8	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8001207**	**SPAU-B2R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
với đường ray DIN	G1/8		**8001219**	**SPAU-B2R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**
với giá treo tường/bề mặt		M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8266741**	**SPAU-B2R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**

Thông tin đặt hàng - có màn hình hiển thị, phạm vi đo áp suất -1 ... +10



Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
bằng ren	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo 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**
với đường ray DIN	G1/8		**610566**	**SPAU-B11R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
	QS-4	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8266738**	**SPAU-B11R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D**
với giá treo tường/bề mặt	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**607216**	**SPAU-B11R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8x1 được mã hóa A theo 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	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8266746**	**SPAU-B11R-W-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**610878**	**SPAU-B11R-W-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M8U**

Thông tin đặt hàng - có màn hình hiển thị, phạm vi đo áp suất 0 ... -1



Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
Lắp bảng điều khiển phía trước	QS-4	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8001227**	**SPAU-V1R-F-Q4-L-PNLK-PNVBA-M12**
	QS-6		**8001228**	**SPAU-V1R-F-Q6-L-PNLK-PNVBA-M12**
bằng ren	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**
với đường ray DIN	G1/8	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8001223**	**SPAU-V1R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**
	QS-4	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8001214**	**SPAU-V1R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D**
			8260140	**SPAU-V1R-H-Q4D-L-PNLK-A-M12D**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8001213**	**SPAU-V1R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D**
với giá treo tường/bề mặt	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8001234**	**SPAU-V1R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8001235**	**SPAU-V1R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**

Thông tin đặt hàng

Thông tin đặt hàng - có màn hình hiển thị, phạm vi đo áp suất 0 ... -1



Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
với giá treo tường/bề mặt	QS-4	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8001238**	**SPAU-V1R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8001239**	**SPAU-V1R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D**
	QS-6	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8260141**	**SPAU-V1R-W-Q6D-L-PNLK-A-M12U**
			8187488	**SPAU-V1R-W-Q6D-LK-A-M12U**

Thông tin đặt hàng - có màn hình hiển thị, phạm vi đo áp suất 0 ... 2



Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
bằng ren	R1/8	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8266737**	**SPAU-P2R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8U+2.5S**
			610881	**SPAU-P2R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
với đường ray DIN	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8245978**	**SPAU-B2R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
	QS-4	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8266745**	**SPAU-P2R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8U+2.5S**
với giá treo tường/bề mặt	G1/8		**8001232**	**SPAU-P2R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**

Thông tin đặt hàng - có màn hình hiển thị, phạm vi đo áp suất 0 ... 6



Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
bằng ren	R1/4	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**610368**	**SPAU-P6R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
với giá treo tường/bề mặt	G1/8		**8266744**	**SPAU-P6R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8001233**	**SPAU-P6R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**

Thông tin đặt hàng - có màn hình hiển thị, phạm vi đo áp suất 0 ... 10



Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
Lắp bảng điều khiển phía trước	QS-4	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8001224**	**SPAU-P10R-F-Q4-L-PNLK-PNVBA-M12**
	QS-6		**8001225**	**SPAU-P10R-F-Q6-L-PNLK-PNVBA-M12**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**595340**	**SPAU-P10R-F-Q6-L-PNLK-PNVBA-M8**
trên đơn vị bảo dưỡng	Mặt bích	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8074906**	**SPAU-P10R-MS6-F-L-PNLK-PNVBA-M12D**
			8035304	**SPAU-P10R-MS4-F-L-PNLK-PNVBA-M12D**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8035303**	**SPAU-P10R-MS6-F-L-PNLK-PNVBA-M8D**
			8035302	**SPAU-P10R-MS4-F-L-PNLK-PNVBA-M8D**
bằng ren	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo 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**

Thông tin đặt hàng

Thông tin đặt hàng - có màn hình hiển thị, phạm vi đo áp suất 0 ... 10



Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
bằng ren	G1/8	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8266742**	**SPAU-P10R-T-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**
			8001201	**SPAU-P10R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
	R1/8	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8001206**	**SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8266736**	**SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8U**
			8001203	**SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
	R1/4	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**593618**	**SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12U**
			8001208	**SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
		M8x1 được mã hóa A theo 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	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8001205**	**SPAU-P10R-T-N18M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8001202**	**SPAU-P10R-T-N18M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
với đường ray DIN	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8001220**	**SPAU-P10R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8x1 được mã hóa A theo 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	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8001212**	**SPAU-P10R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D**
			8260139	**SPAU-P10R-H-Q4D-L-PNLK-A-M12D**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8001211**	**SPAU-P10R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D**
	QS-6		**611063**	**SPAU-P10R-H-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M8U**
với giá treo tường/bề mặt	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8001230**	**SPAU-P10R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8001231**	**SPAU-P10R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U**
	QS-4	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8001236**	**SPAU-P10R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8001237**	**SPAU-P10R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D**
	QS-6	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8200142**	**SPAU-P10R-W-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**593648**	**SPAU-P10R-W-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M8U**

Thông tin đặt hàng - có màn hình hiển thị, phạm vi đo áp suất 0 ... 12



Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
bằng ren	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**611454**	**SPAU-P12R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12U**
	R1/8	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8184451**	**SPAU-P12R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
với đường ray DIN	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8182149**	**SPAU-P12R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**

Thông tin đặt hàng

Thông tin đặt hàng - có màn hình hiển thị, phạm vi đo áp suất 0 ... 16



Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
trên đơn vị bảo dưỡng	Mặt bích	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8266748**	**SPAU-P16R-MS6-F-L-PNLK-PNVBA-M8D**
bằng ren	R1/4	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**595937**	**SPAU-P16R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D**
			610659	**SPAU-P16R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12U**
		M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8001210**	**SPAU-P16R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D**
với đường ray DIN	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8001222**	**SPAU-P16R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U**

Thông tin đặt hàng - không có màn hình hiển thị, phạm vi đo áp suất 0 ... -1



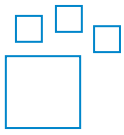
Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
bằng ren	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8003347**	**SPAU-V1R-T-G18M-LK-V-M12D**
			8003348	**SPAU-V1R-T-G18M-LK-A-M12D**
với đường ray DIN	QS-4		**8003352**	**SPAU-V1R-H-Q4D-LK-A-M12D**
			8003351	**SPAU-V1R-H-Q4D-LK-V-M12D**

Thông tin đặt hàng - không có màn hình hiển thị, phạm vi đo áp suất 0 ... 10



Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
bằng ren	G1/8	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	**8003346**	**SPAU-P10R-T-G18M-LK-A-M12D**
			8003345	**SPAU-P10R-T-G18M-LK-V-M12D**
với đường ray DIN	QS-4		**8003349**	**SPAU-P10R-H-Q4D-LK-V-M12D**
			8003350	**SPAU-P10R-H-Q4D-LK-A-M12D**

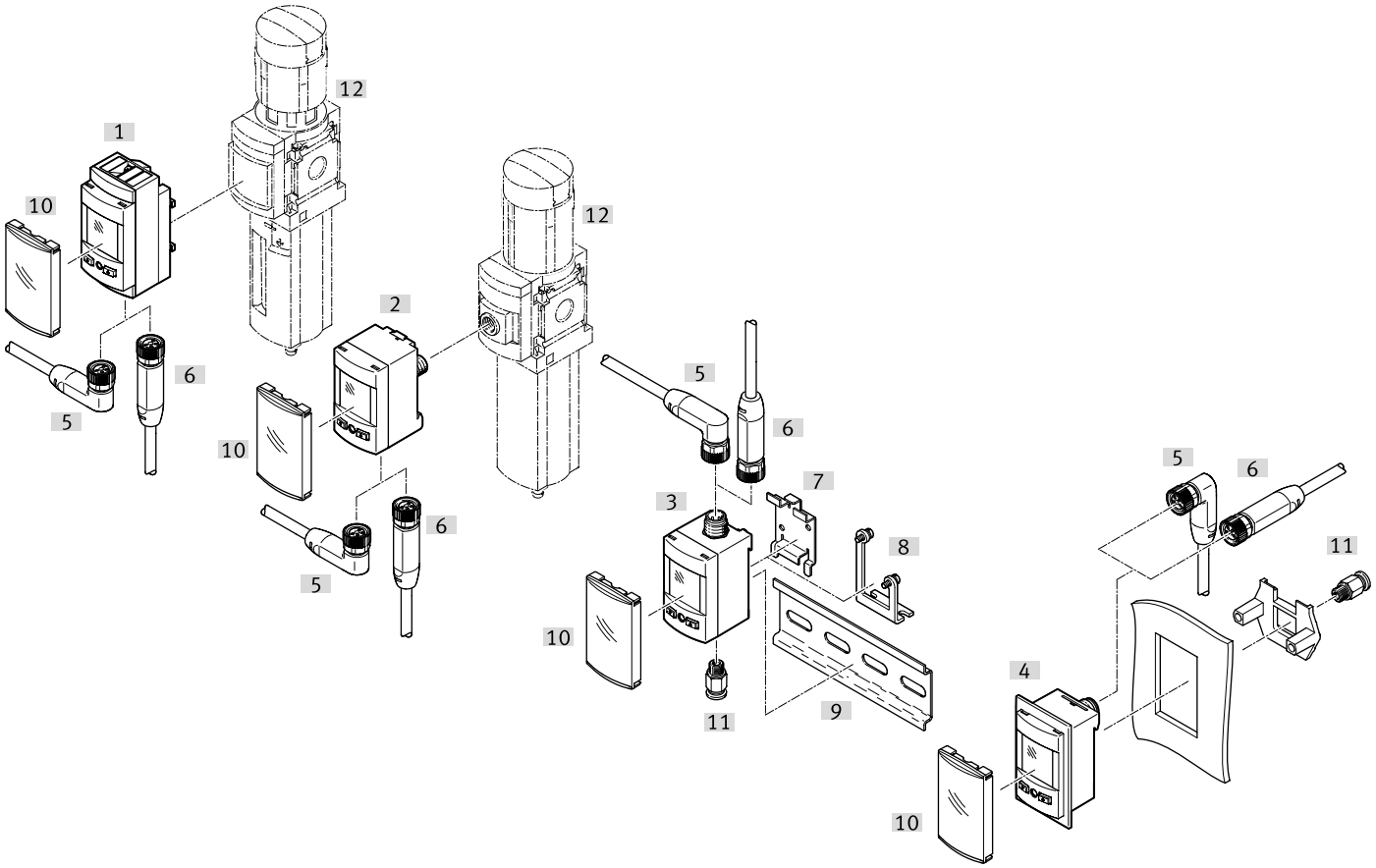
Thông tin đặt hàng - hệ thống sản phẩm mô-đun



Kiểu gắn	Cổng nối khí nén	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Số bộ phận	Loại
tùy ý:, Lắp bảng điều khiển phía trước, trên đơn vị bảo dưỡng, bằng ren, với đường ray DIN, với giá treo tường/bề mặt	M5, M7, G1/8, R1/8, R1/4, 1/8 NPT, QS-4, QS-6, QS-5/32	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101, M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	**8001200**	**SPAU-**

Tổng quan về thiết bị ngoại vi

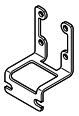
Tổng quan về thiết bị ngoại vi



Phụ kiện			→ Trang/Internet
	Loại/mã đơn hàng	Miêu tả	
[1]	Cảm biến áp suất SPAU	Các biến thể hiển thị cho thiết bị bảo trì MS	spau
[2]	Cảm biến áp suất SPAU	Các biến thể để gắn ren	spau
[3]	Cảm biến áp suất SPAU	giá treo tường hoặc bát gá	spau
[4]	Cảm biến áp suất SPAU	Các tùy chọn lắp đặt bảng điều khiển phía trước	spau
[5]	Cáp nối	Ổ cắm được đặt góc M12x1	39
[5]	Cáp nối	Ổ cắm được đặt góc M8x1	38
[6]	Cáp nối	ổ cắm thẳng M8x1	38
[6]	Cáp kết nối	ổ cắm thẳng M12x1	38
[7]	Đồ gắn tường	SAMH-PU-W	38
[8]	Bát gá	SAMH-PU-A	38
[9]	H-rail	theo tiêu chuẩn DIN EN 60715	nrh
[10]	Nắp bảo vệ	SACC-PU-G	38
[11]	Cổng nối áp suất	Đầu nối ren khí	qs
[12]	Thiết bị bảo trì	MS4, MS6	ms4, ms6

Phụ kiện

Bát gá SAMH-PU-A



Kiểu gắn	Thông tin vật liệu	Lớp chống ăn mòn KBK	Số bộ phận	Loại
với lỗ thông và vít	thép hợp kim cao không gỉ	2 - bị ăn mòn vừa phải	**8003354**	**SAMH-PU-A**

Giá treo tường SAMH-PU-W



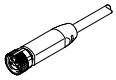
Kiểu gắn	Thông tin vật liệu	Lớp chống ăn mòn KBK	Số bộ phận	Loại
với lỗ xuyên	thép hợp kim cao không gỉ	2 - bị ăn mòn vừa phải	**8003355**	**SAMH-PU-W**

Nắp bảo vệ SACC-PU-G



Kiểu gắn	Thông tin vật liệu	Lớp chống ăn mòn KBK	Số bộ phận	Loại
có chốt định vị	PA	2 - bị ăn mòn vừa phải	**8003353**	**SACC-PU-G**

Kết nối cáp M8x1, ổ cắm thẳng



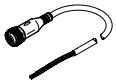
Cổng nối điện 1, số chân cắm/dây	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại
4	2,5 m	**8078227**	**NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4**
	5 m	**8078228**	**NEBA-M8G4-U-5-N-LE4**

Các cáp kết nối M8x1, ổ cắm góc



Cổng nối điện 1, số chân cắm/dây	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại
4	2,5 m	**8078233**	**NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4**
	5 m	**8078234**	**NEBA-M8W4-U-5-N-LE4**

Các cáp nối cáp M12x1, ổ cắm thẳng



Cổng nối điện 1, số chân cắm/dây	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại
5	2,5 m	**8078239**	**NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4**
	5 m	**8078240**	**NEBA-M12G5-U-5-N-LE4**

Phụ kiện

Các cáp kết nối M12x1, ổ cắm được định góc



Cổng nối điện 1, số chân cắm/dây	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại
5	2,5 m	**8078248**	**NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4**
	5 m	**8078249**	**NEBA-M12W5-U-5-N-LE4**