

Czujnik ciśnienia SPAU

FESTO



Główne cechy

Krótki przegląd



Czujnik ciśnienia SPAU jest przeznaczony do monitorowania sprężonego powietrza i gazów nieagresywnych.

- Wersja z wyświetlaczem umożliwia odczyt ciśnienia i ustawianie parametrów na miejscu. Wartość przepływu jest przekazywana do podłączonego układu sterowania jako sygnał przełączający, sygnał analogowy lub poprzez IO-Link®.
- Czujnik ciśnienia bez wyświetlacza przekazuje wartość ciśnienia w postaci sygnału analogowego do podłączonego sterownika. Wskaźnik ciśnienia i parametryzacja czujnika odbywa się centralnie np. za pośrednictwem wizualizacji w układzie sterowania maszyny. Dzięki zastosowaniu IO-Link® czujnik ciśnienia można skonfigurować jako zabezpieczony przed manipulacją wyłącznik ciśnieniowy bez wyświetlacza, wyposażony w maksymalnie dwa wyjścia dwustanowe.

Obszary zastosowań:

- Monitorowanie sieci (dostępne ciśnienie)
- Kontrola regulatora (ciśnienie w zakresie wartości zadanej)
- Podciśnienie (część zassana)
- Test szczelności (spadek ciśnienia w czasie)
- Wykrywanie obiektów (występuje ciśnienie odbiciowe)

Przegląd

Wersje z wyświetlaczem:

- Wskaźnik ciśnienia, wyjścia dwustanowe i analogowe w jednym urządzeniu, ustawienia wprowadzane na miejscu
- Szybkie uruchomienie czujnika ciśnienia za pomocą prostego menu
- Dwa kolory na wyświetlaczu (niebieski/czerwony) jako wizualna informacja o ciśnieniu medium
- Pamięć wartości min./maks. do kontroli sprężonego powietrza (wizualizacja szybkich, niezauważalnych skoków ciśnienia)
- Regulowany filtr do tłumienia sygnałów czujnika wywołanych skokami ciśnienia
- Skalowanie wyjścia analogowego w celu zwiększenia dynamiki sygnału
- Możliwość zmiany jednostki ciśnienia: bar, MPa, PSI i inne.
- Możliwa jest kompensacja offsetu
- Funkcja ECO umożliwiająca wyłączanie wyświetlacza
- Możliwość wyboru i ustawienia dowolnego kodu bezpieczeństwa (kod 4-cyfrowy)
- Wszystkie ustawienia wprowadzone dla jednego czujnika (Master) można zastosować dla kolejnych czujników (Device) o takiej samej konstrukcji (poprzez ich replikowanie). Dzięki temu można znacznie skrócić czas pierwszego uruchomienia

Wersje bez wyświetlacza:

- Proporcjonalne do ciśnienia wyjściowe wartości analogowe i wyjścia dwustanowe
- Ustawianie zachowania wyjścia dwustanowego na wizualizacji maszyny za pomocą standardu IO-LinkIO-Link®
- Ustawianie dalszych funkcji za pomocą protokołu IO-Link®

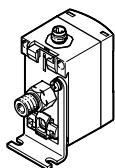
Warianty z IO-Link®:

- Z wyświetlaczem i bez wyświetlacza
- Zintegrowana komunikacja szeregową za pomocą protokołu IO-Link® 1.1
- Udostępnianie analogowej wartości procesowej w formie cyfrowej
- Przy użyciu IO-Link® Mastera możliwa jest zdalna parametryzacja i diagnostyka czujnika z poziomu sterownika
- Automatyczna parametryzacja po wymianie czujnika, parametryzacja i ustawianie czujnika po wymianie nie są konieczne

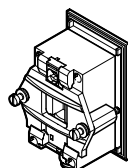
Główne cechy

Typ mocowania

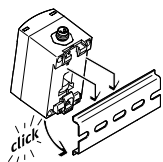
[A] Kątownik mocujący



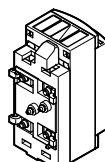
[F] Montaż na panelu przednim



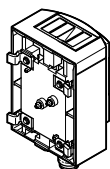
[H] Mocowanie na szynie montażowej



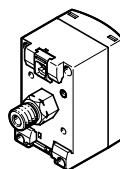
[MS4] Adapter MS4



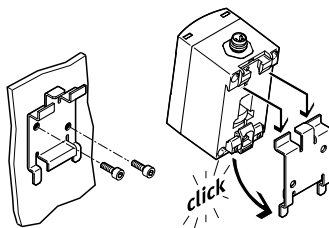
[MS6] Adapter MS6



[T] Gwint przyłączeniowy



[W] Mocowanie na ścianę



Wyjście elektryczne 1

[LK] IO-Link

[PNLK] PNP/NPN/IO-Link®



Wyjście elektryczne 2

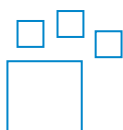
[A] 4 ... 20 mA

[B] 1 ... 5 V

[PNVBA] PNP lub NPN lub 0 ... 10 V lub 1 – 5 V lub 4 – 20 mA

[V] 0 ... 10 V

Dane do zamówienia - System modułowy



Produkt konfigurowalny

Ten produkt i wszystkie jego opcje można zamówić przy użyciu oprogramowania konfiguracyjnego.

Kod zamówieniowy

001	Seria	
SPAU	Czujnik ciśnienia SPAU	

002	Zakres pomiaru ciśnienia	
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	Ciśnienie wejściowe	
R	Ciśnienie względne	

004	Typ mocowania	
A	Kątownik mocujący	
F	Montaż na panelu przednim	
H	Mocowanie na szynie montażowej	
MS4	Adapter MS4	
MS6	Adapter MS6	
T	Gwint przyłączeniowy	
W	Mocowanie na ścianę	

005	Przylącze pneumatyczne	
F	Kołnierz/płyta przyłączeniowa	
G18	G1/8	
M5	M5	
M7	M7	
N18	1/8 NPT	
Q4	Złącze wtykowe 4 mm	
Q6	Złącze wtykowe 6 mm	
R18	R1/8	
R14	R1/4	

006	Rodzaj gwintu	
	Bez	
F	Wew.	
M	Zew.	

007	Kierunek wyprowadzenia	
	Z tyłu	
D	Na dole	
U	U góry	

008	Wskaźnik	
	Bez	
L	LCD, podświetlany	

009	Wyjście elektryczne 1	
LK	IO-Link	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link®	

010	Wyjście elektryczne 2	
A	4 ... 20 mA	
B	1 ... 5 V	
PNVBA	PNP lub NPN lub 0 ... 10 V lub 1 – 5 V lub 4 – 20 mA	
V	0 ... 10 V	

011	Przylącze elektryczne	
M8	Wtyczka M8, kodowanie A	
M12	Wtyczka M12, kodowanie A	

012	Kierunek wyjścia elektrycznego	
	Z tyłu	
D	Na dole	
U	U góry	

013	Osprzęt elektryczny	
	Bez	
2.5A	Gniazdo wtykowe kątowe, kabel 2,5 m	
2.5S	Gniazdo wtykowe proste, kabel 2,5 m	
5A	Gniazdo wtykowe kątowe, kabel 5 m	
5S	Gniazdo wtykowe proste, kabel 5 m	

014	Elementy ochronne	
	Bez	
G	Ośłona ochronna	

015	Certyfikat	
	Bez	
T	Raport z badań	

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne

Certyfikacja	RCM Mark, c UL us - Listed (OL)
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)	Zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej UE, zgodnie z dyrektywą UE RoHS
Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności)	wg przepisów UK dot. EMV, wg przepisów UK RoHS
Znak KC	KC-EMV
Informacja o materiałach	Zgodność z dyrektywą RoHS

Sygnał wejściowy, element pomiarowy

Zakres pomiaru ciśnienia	-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]
Wielkość pomiarowa	Ciśnienie względne							
Metoda pomiaru	Piezoelektryczny czujnik ciśnienia							
Zakres pomiaru ciśnienia – wartość początkowa	-0,1 MPa		0 MPa					
Zakres pomiaru ciśnienia – wartość początkowa	-1 bar		0 bar					
Zakres pomiaru ciśnienia – wartość początkowa	-14,5 psi		0 psi					
Wartość końcowa zakresu pomiaru ciśnienia	0,1 MPa	1 MPa	0,2 MPa	0,6 MPa	1 MPa	1,2 MPa	1,6 MPa	-0,1 MPa
Wartość końcowa zakresu pomiaru ciśnienia	1 bar	10 bar	2 bar	6 bar	10 bar	12 bar	16 bar	-1 bar
Wartość końcowa zakresu pomiaru ciśnienia	14,5 psi	145 psi	29 psi	87 psi	145 psi	174 psi	232 psi	-14,5 psi
Maks. ciśnienie przeciążenia	–							
Ciśnienie przeciążenia	0,5 MPa	1,5 MPa	0,6 MPa	1,5 MPa			2 MPa	0,5 MPa
Ciśnienie przeciążenia	5 bar	15 bar	6 bar	15 bar			20 bar	5 bar
Ciśnienie przeciążenia	72,5 psi	217,5 psi	87 psi	217,5 psi			290 psi	72,5 psi
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gazy obojętne							
Uwaga dotycząca medium roboczego/sterującego	Możliwa praca ze smarowaniem							
Temperatura medium	0 ... 50°C							
Temperatura otoczenia	0 ... 50°C							

Przetwarzanie sygnałów

Rozdzielczość ADC	12 bit
-------------------	--------

Wyjście, ogólne

Zakres pomiaru ciśnienia	-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]
Dokładność w $\pm$ % FS	1,5 % pełnej skali						2 % pełnej skali	1,5 % pełnej skali
Dokładność powtarzalności w $\pm$ %FS	0,3 % pełnej skali							
Współczynnik temperaturowy w $\pm$ %FS/K	0,05 % pełnej skali / K							

Wyjście dwustanowe

Wyjście elektryczne 1	IO-Link [LK]	PNP/NPN/IO-Link® [PNLK]
Wyjście dwustanowe ¹⁾	2xPNP	Przełączalne 2 x PNP lub 2 x NPN
Funkcja przełączania	Dowolnie programowalna	
Funkcja elementu przełączającego	Normalnie zamknięty/ normalnie otwarty, przełączalny	

1) Drugie wyjście PNP włączane tylko za pomocą protokołu IO-Link®

Dane techniczne

Wyjście analogowe			
Wyjście elektryczne 2	4 ... 20 mA [A]	PNP lub NPN lub 0 ... 10 V lub 1 – 5 V lub 4 – 20 mA [PNVBA]	0 ... 10 V [V]
Wyjście elektryczne 1	IO-Link [LK]	PNP/NPN/IO-Link® [PNLK]	IO-Link [LK]
Czas narastania impulsu	3 ms		
Maks. prąd wyjściowy	100 mA		
Min. rezystancja obciążenia, wyjście napięciowe	10 kiloom		
Maks. rezystancja obciążenia, wyjście prądowego	500 om		

Wyjście, dodatkowe dane	
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe	Tak

IO-Link® Device wg IEC 61131-9	
Protokół	IO-Link®
IO-Link, wersja protokołu	Device V 1.1
IO-Link, Profil	Smart sensor profile
IO-Link, klasy funkcji	Binarny kanał danych (BDC), Zmienna danych procesowych (PDV), Identyfikacja, Diagnostyka, Teach channel
IO-Link, Communication mode	COM2 (38,4 kBd)
IO-Link, obsługa SIO-Mode	Tak
IO-Link, Port class	A
IO-Link, szerokość danych procesowych OUT	0 bajtów
IO-Link, szerokość danych procesowych IN	2 bajty
IO-Link, zawartość danych procesowych IN	14 bitów PDV (wartość pomiarowa ciśnienia), 2 bity BDC (monitorowanie ciśnienia)
IO-Link, minimalny czas cyklu	3 ms
IO-Link, konieczna pamięć danych	0,5

Elektronika	
Zakres napięcia roboczego DC	20 ... 30 V
Ochrona przed zmianą polaryzacji	do wszystkich przyłączy elektrycznych

Elektromechanika		
Przyłącze elektryczne	Wtyczka M8, kodowanie A [M8]	Wtyczka M12, kodowanie A [M12]
Przyłącze elektryczne 1, rodzaj przyłącza	Wtyczka	
Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101
Przyłącze elektryczne 1, liczba pinów/żył	4	
Przyłącze elektryczne 1, rodzaj mocowania	nieobrotowe	
Przyłącze elektryczne 1, kompatybilny typ montażu	Kompatybilny z zamkiem zatrzaskowym, Kompatybilny z obrotową ryglowan- nie śrubą	Kompatybilny z obrotową ryglowanie śrubą

Dane techniczne

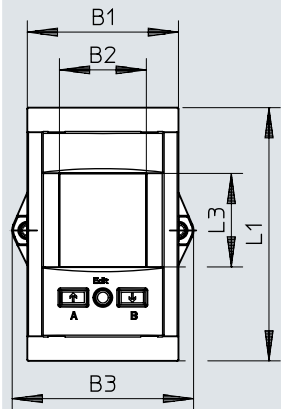
Wyświetlacz, obsługa		
Wskaźnik	Bez []	LCD, podświetlany [L]
Rodzaj wskazania	Dioda LED	Podświetlany LCD
Wyświetlane jednostki	–	MPa, bar, inH ₂ O, inHg, kPa, kgf/cm ² , mmHg, psi
Opcje ustawień	IO-Link®	IO-Link®, Teach-In, przy pomocy wyświetlacza i przycisków
Zabezpieczenie przed manipulacją	IO-Link®	IO-Link®, Kod PIN
Zakres ustawiania wartości progowej	0 ... 100%	
Zakres ustawiania histerezy	0 ... 90%	

Imisja, emisja					
Typ mocowania	Montaż na panelu przednim	na zespole przygotowania powietrza	Przy pomocy gwintu	Na szynie H	Przy pomocy uchwytów ściennych/płaskich
Stopień ochrony	IP65		IP65, IP67		
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo ¹⁾	2 - średnie obciążenie korozyjne				
Zgodność z LABS	VDMA24364-B1/B2-L				
Pozycja montażu	dowolny				

1) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk

Wymiary

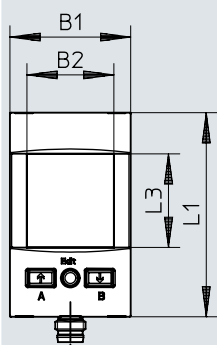
Wymiary – SPAU-...-F-...-L-PNLK-... Pobieranie danych CAD www.festo.com



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

Wymiary

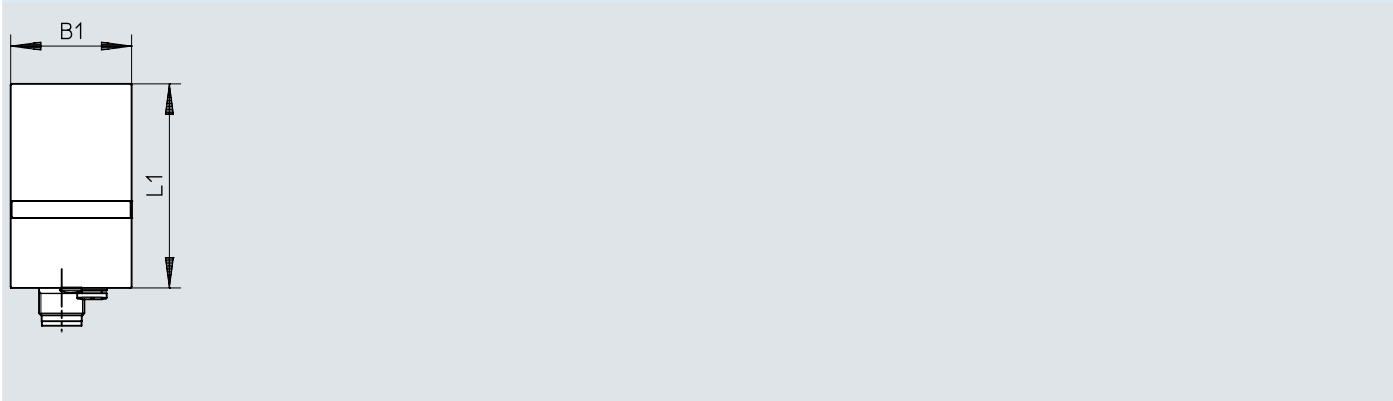
Wymiary – SPAU-...-L-PNLK-...

Pobieranie danych CAD www.festo.com

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

Wymiary

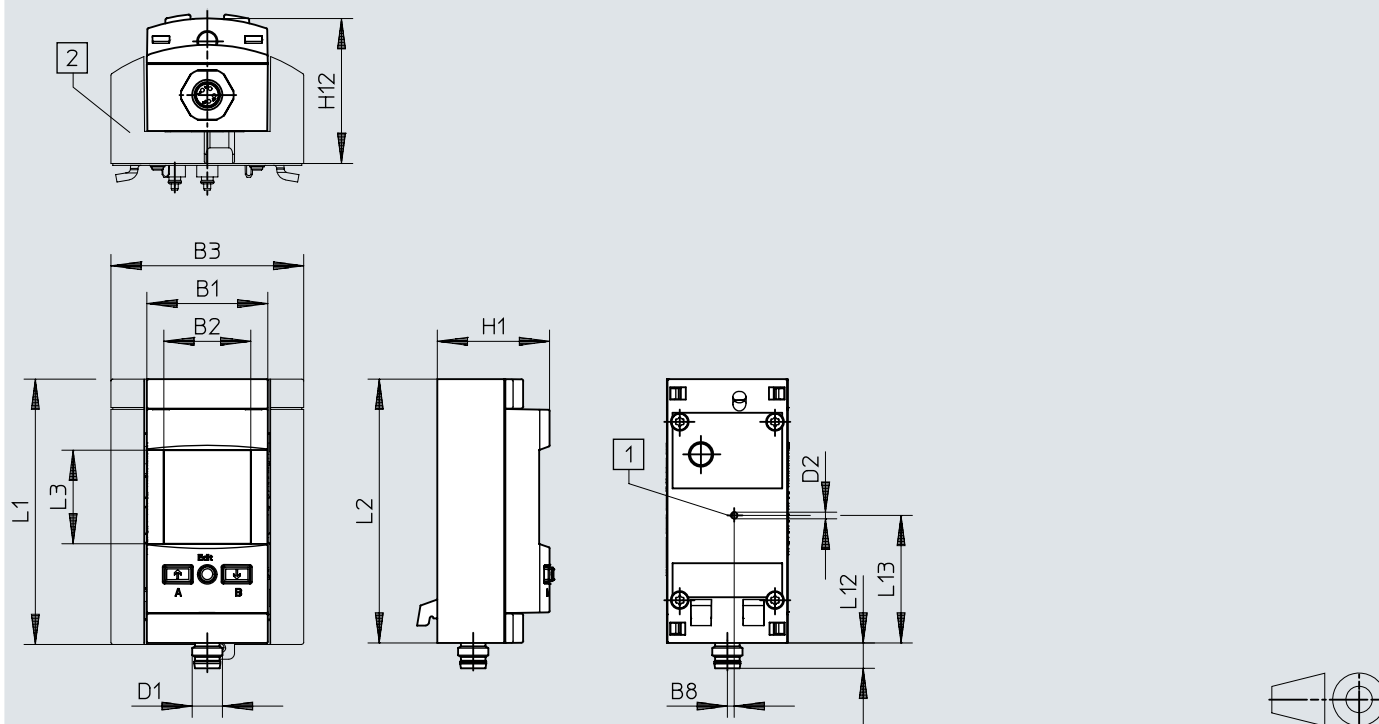
Wymiary – SPAU-...-LK-... Pobieranie danych CAD www.festo.com



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

Wymiary

Wymiary – Zespół przygotowania powietrza

Pobieranie danych CAD www.festo.com

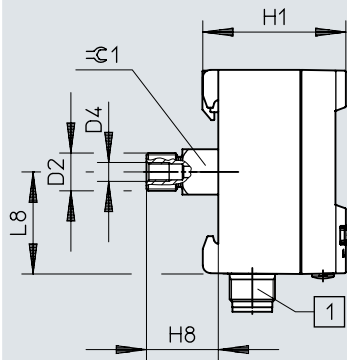
[1] Przyłącze ciśnienia

[2] Adapter do MS4 (dołączony i montowany przez klienta)

	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

Wymiary

Wymiary – Przyłącza SPAU-...-...M-... Pobieranie danych CAD www.festo.com



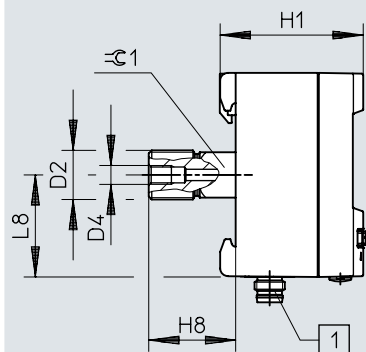
[1] Przyłącza SPAU-...-M12... M12, 4-pin; SPAU-...-M8... M8, 4-pin

	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) Długość gwintu
- 2) Długość wkręcania
- 3) Zewn. (M)
- 4) Wewn. (F)
- 5) do zderzaka

Wymiary

Wymiary – Przyłącza SPAU-...-R14M-..

Pobieranie danych CAD www.festo.com

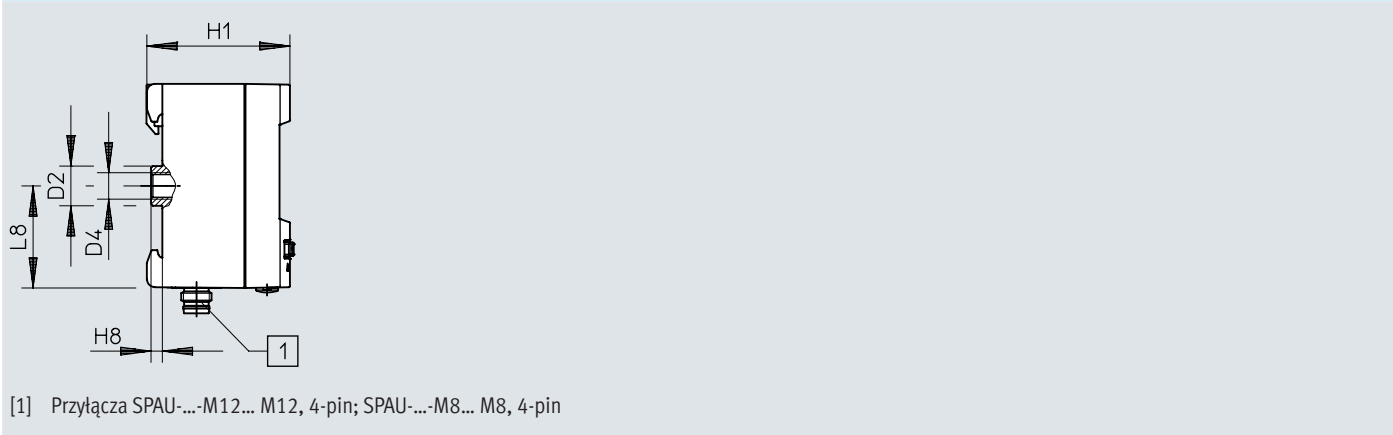
[1] Przyłącza SPAU-...-M12... M12, 4-pin; SPAU-...-M8... M8, 4-pin

	D2	1) 3)	2)	D4	H1	H8	L8	±0.1
SPAU-...-R14M-...-MxD	R1/4	12	min. 9,7	M5	37,9	23	27	12

- 1) Długość gwintu
 2) Długość wkręcania
 3) Zewn. (M)

Wymiary

Wymiary – Przyłącza SPAU-...-M7F-.. Pobieranie danych CAD www.festo.com

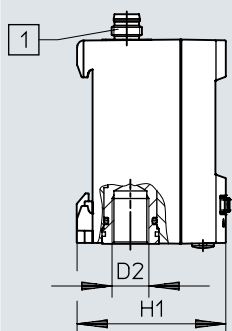
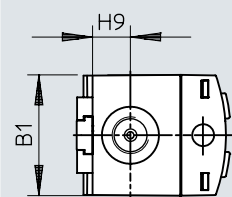


	D2	1)	2)	D4	H1	H8	L8
		3)					
SPAU-...-M7F-...-MxD	M7	8	4)	M7	37,9	3	27

- 1) Długość gwintu
- 2) Długość wkręcania
- 3) Wewn. (F)

Wymiary

Wymiary – Przyłącza SPAU-...-...MD-...

Pobieranie danych CAD www.festo.com

[1] Przyłącza SPAU-...-M12... M12, 4-pin; SPAU-...-M8... M8, 4-pin

	B1	D2	1)	2)	H1	H9
			3)			
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) Długość gwintu
- 2) Długość wkręcania
- 3) Wewn. (F)
- 4) do zderzaka

Wymiary

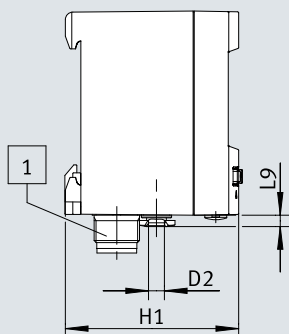
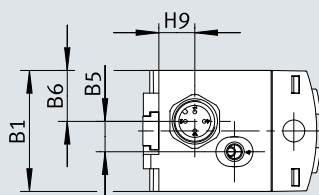
Wymiary – Przyłącza SPAU-...-MxU Pobieranie danych CAD www.festo.com



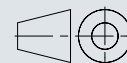
	B1	D2	H1	H9	L9
SPAU-...-Q4D-...-MxU	32	QS4	38,4	10	6,1
SPAU-...-Q6D-...-MxU		QS6			

Wymiary

Wymiary – Przyłącza SPAU-...-MxD

Pobieranie danych CAD www.festo.com

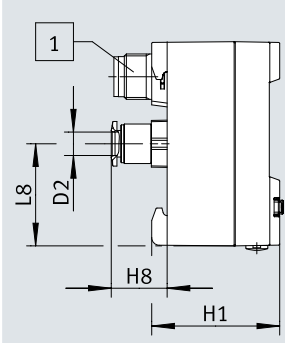
[1] Przyłącza SPAU-...-M12... M12, 4-pin; SPAU-...-M8... M8, 4-pin



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

Wymiary

Wymiary – Przyłącza SPAU-...-Mx Pobieranie danych CAD www.festo.com

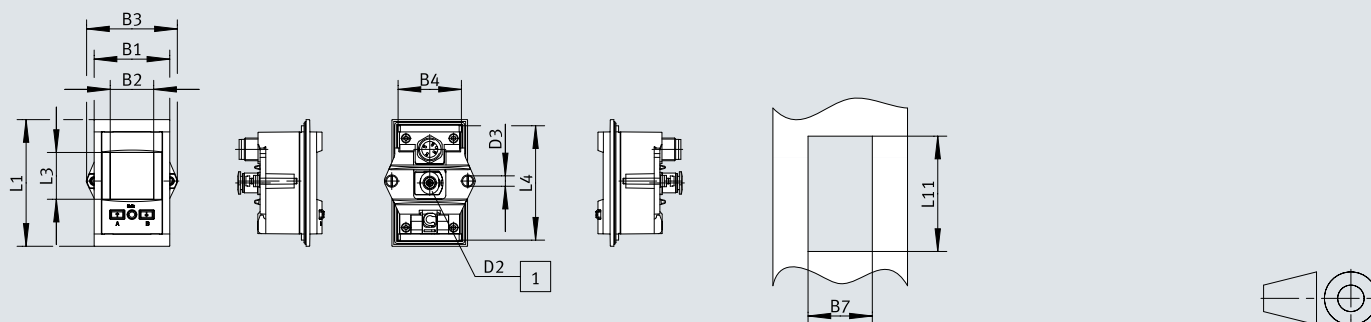


[1] Przyłącza SPAU-...-M12... M12, 4-pin; SPAU-...-M8... M8, 4-pin

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

Wymiary

Wymiary – Montaż na panelu przednim

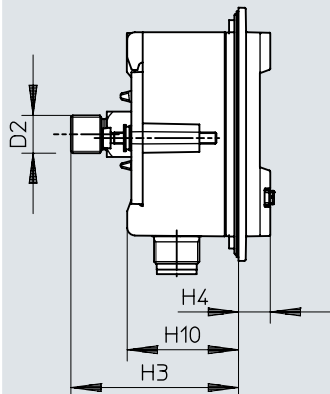
Pobieranie danych CAD www.festo.com

[1] Przyłącze sprężonego powietrza

	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

Wymiary

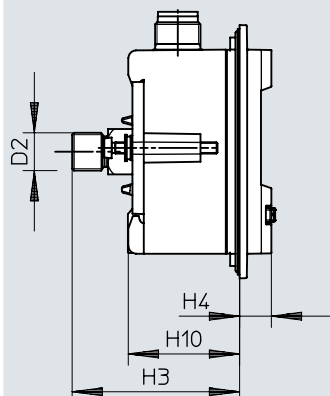
Wymiary – SPAU-...-F-...-MxD

Pobieranie danych 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

Wymiary

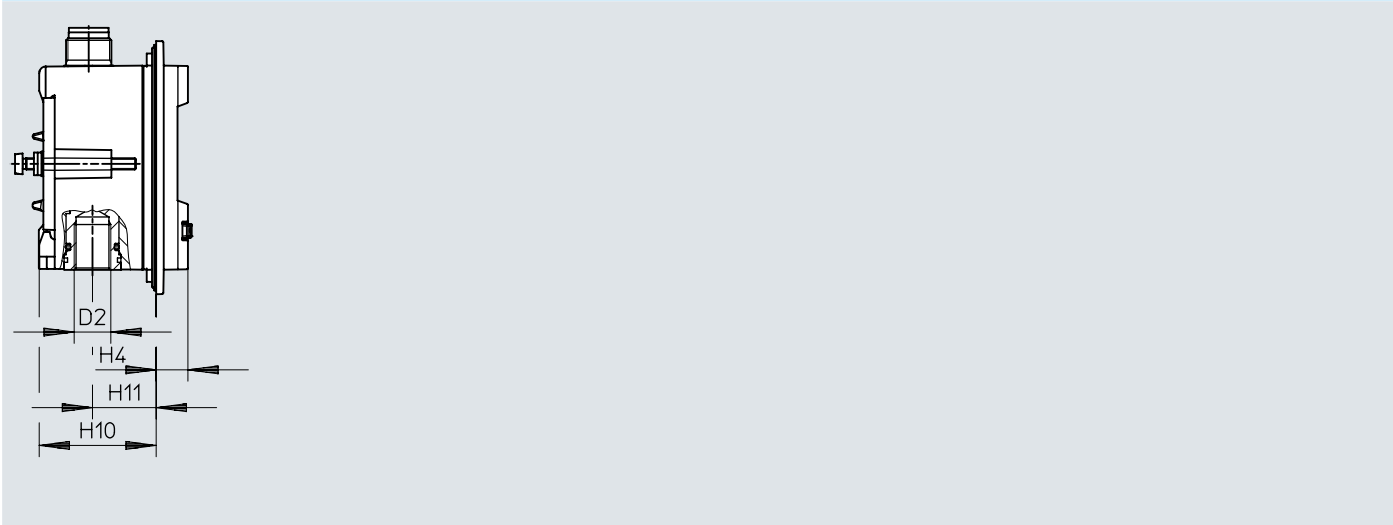
Wymiary – SPAU-...-F-...-MxU

Pobieranie danych 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

Wymiary

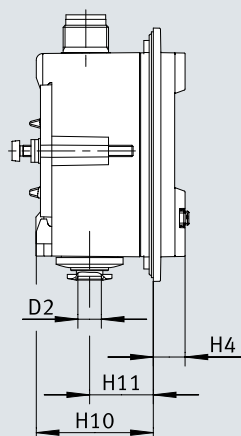
Wymiary – SPAU-...-F-... FD-...-MxU Pobieranie danych CAD www.festo.com



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

Wymiary

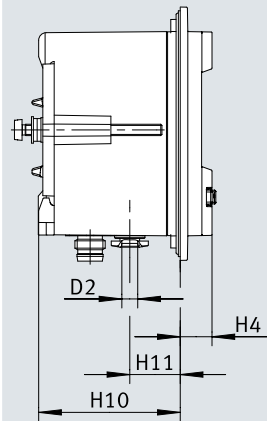
Wymiary – SPAU-...-...D-...-MxU

Pobieranie danych CAD www.festo.com

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

Wymiary

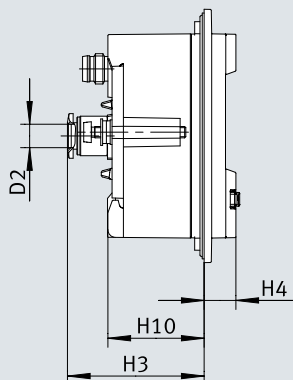
Wymiary – SPAU-...-...D-...-MxD Pobieranie danych CAD www.festo.com



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

Wymiary

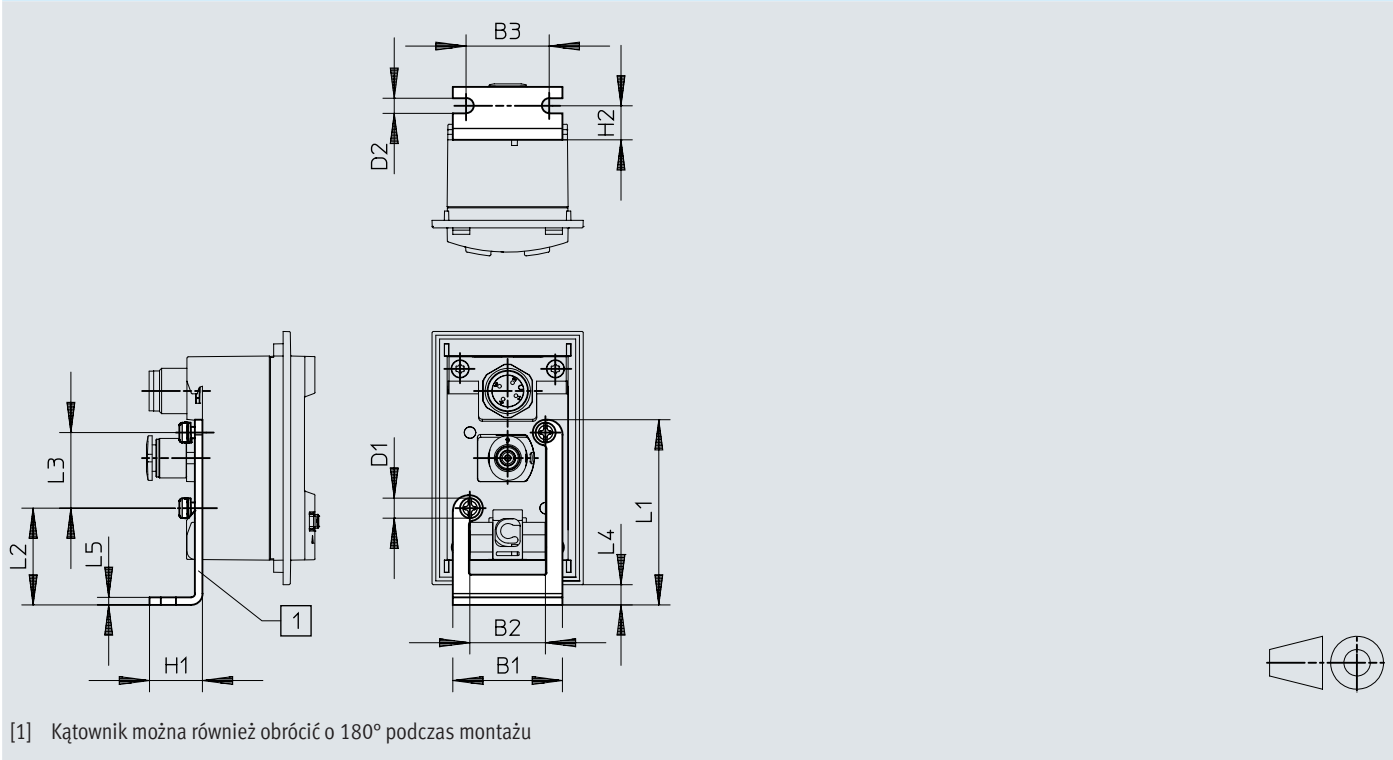
Wymiary – SPAU-...-Mx

Pobieranie danych CAD www.festo.com

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

Wymiary

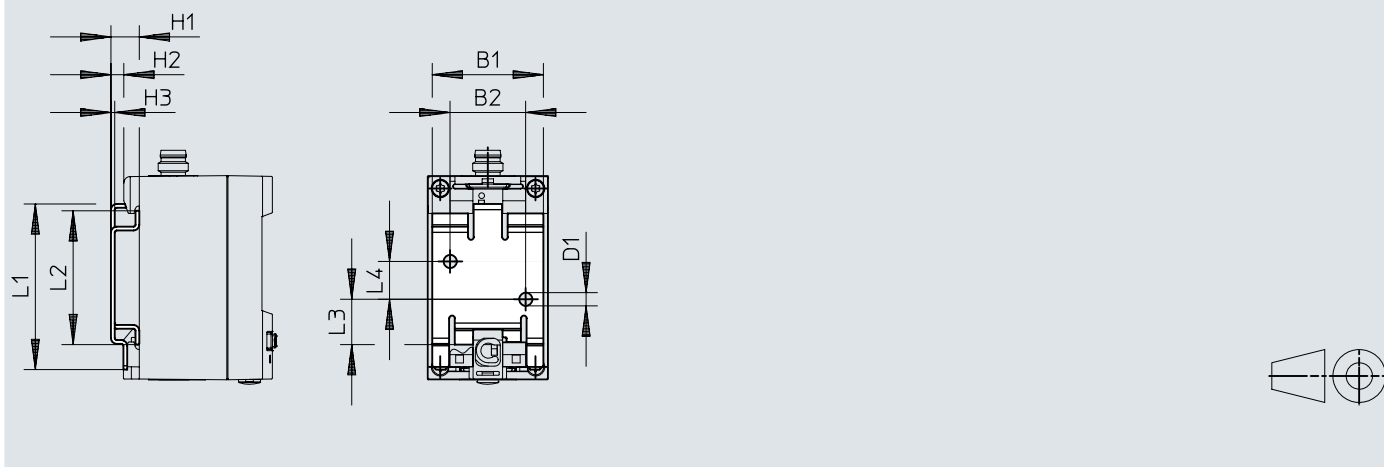
Wymiary – Kątownik mocujący SAMH-PU-A Pobieranie danych CAD www.festo.com



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

Wymiary

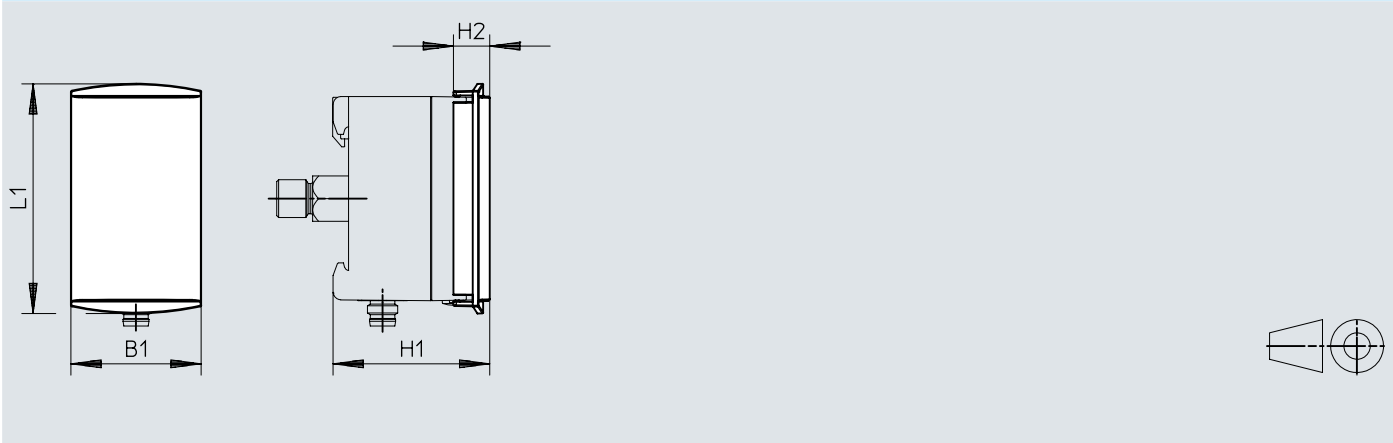
Wymiary – Mocowanie na ścianę SAMH-PU-W

Pobieranie danych 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

Wymiary

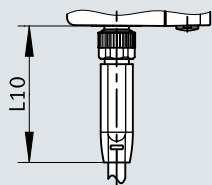
Wymiary – Osłona ochronna SACC-PU-G Pobieranie danych CAD www.festo.com



		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		

Wymiary

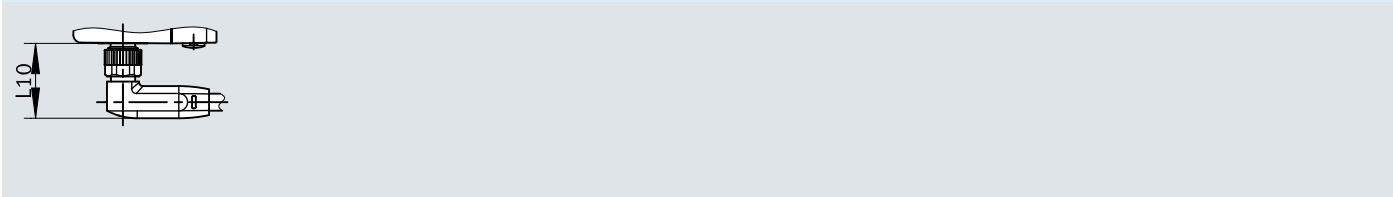
Wymiary – Kable przyłączeniowe M8, gniazdo proste

Pobieranie danych CAD www.festo.com

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

Wymiary

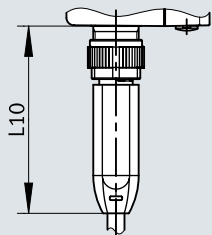
Wymiary – Kable przyłączeniowe M8, gniazdo kątowe Pobieranie danych CAD www.festo.com



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

Wymiary

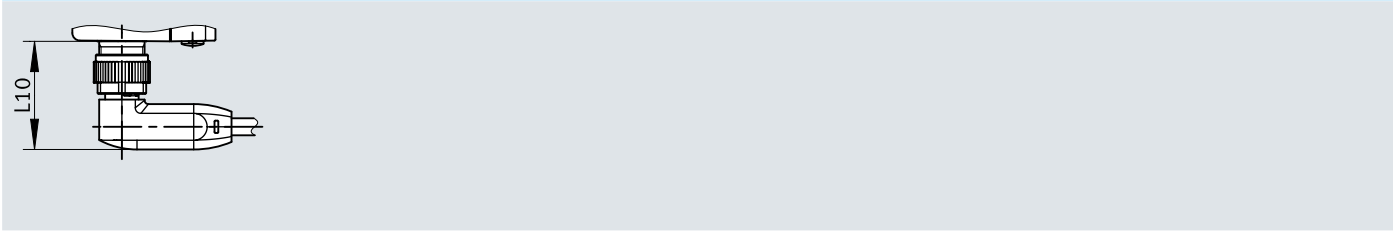
Wymiary – Kable przyłączeniowe M12, gniazdo proste

Pobieranie danych CAD www.festo.com

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

Wymiary

Wymiary – Kable przyłączeniowe M12, gniazdo kątowe Pobieranie danych CAD www.festo.com



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

Dane do zamówienia

Dane do zamówienia - z wyświetlaczem, zakres pomiaru ciśnienia -1 ... +1					
	Typ mocowania	Przyłącze pneumatyczne	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Nr części	Typ
	Przy pomocy gwintu	R1/8	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001207	SPAU-B2R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
	Na szynie H	G1/8		8001219	SPAU-B2R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U

Dane do zamówienia - z wyświetlaczem, zakres pomiaru ciśnienia -1 ... +10					
	Typ mocowania	Przyłącze pneumatyczne	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Nr części	Typ
	Przy pomocy gwintu	G1/8	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	594864	SPAU-B11R-T-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
	Na szynie H			610566	SPAU-B11R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
	Przy pomocy uchwyty ścienne/płaskie	QS-6	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	607216	SPAU-B11R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
				610878	SPAU-B11R-W-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M8U

Dane do zamówienia - z wyświetlaczem, zakres pomiaru ciśnienia 0 ... -1					
	Typ mocowania	Przyłącze pneumatyczne	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Nr części	Typ
	Montaż na panelu przednim	QS-4	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001227	SPAU-V1R-F-Q4-L-PNLK-PNVBA-M12
		QS-6		8001228	SPAU-V1R-F-Q6-L-PNLK-PNVBA-M12
	Na szynie H	G1/8	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001223	SPAU-V1R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
				8001214	SPAU-V1R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D
		QS-4	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001213	SPAU-V1R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D
			M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8187488	SPAU-V1R-W-Q6D-LK-A-M12U
	Przy pomocy uchwyty ścienne/płaskie	G1/8	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001234	SPAU-V1R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
			M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001235	SPAU-V1R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
		QS-4	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001238	SPAU-V1R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D
			M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001239	SPAU-V1R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D

Dane do zamówienia - z wyświetlaczem, zakres pomiaru ciśnienia 0 ... 2					
	Typ mocowania	Przyłącze pneumatyczne	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Nr części	Typ
	Przy pomocy uchwyty ścienne/płaskie	G1/8	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001232	SPAU-P2R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U

Dane do zamówienia

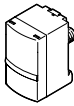
Dane do zamówienia - z wyświetlaczem, zakres pomiaru ciśnienia 0 ... 6					
	Typ mocowania	Przyłącze pneumatyczne	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Nr części	Typ
	Przy pomocy uchwytów ściennych/płaskich	G1/8	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001233	SPAU-P6R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U

Dane do zamówienia - z wyświetlaczem, zakres pomiaru ciśnienia 0 ... 10						
	Typ mocowania	Przyłącze pneumatyczne	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Nr części	Typ	
	Montaż na panelu przednim	QS-4	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001224	SPAU-P10R-F-Q4-L-PNLK-PNVBA-M12	
		QS-6		8001225	SPAU-P10R-F-Q6-L-PNLK-PNVBA-M12	
	na zespole przygotowania powietrza	Kołnierz		8074906	SPAU-P10R-MS6-F-L-PNLK-PNVBA-M12D	
				8035304	SPAU-P10R-MS4-F-L-PNLK-PNVBA-M12D	
				8035303	SPAU-P10R-MS6-F-L-PNLK-PNVBA-M8D	
				8035302	SPAU-P10R-MS4-F-L-PNLK-PNVBA-M8D	
	Przy pomocy gwintu	G1/8	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001204	SPAU-P10R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12D	
			M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	595878	SPAU-P10R-T-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U	
			R1/8	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001206	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M12D
				M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001203	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
		R1/4	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001208	SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D	
			M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001209	SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D	
			1/8 NPT	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001205	SPAU-P10R-T-N18M-L-PNLK-PNVBA-M12D
				M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001202	SPAU-P10R-T-N18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
		Na szynie H	G1/8	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001220	SPAU-P10R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
				M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001221	SPAU-P10R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
			QS-4	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001212	SPAU-P10R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D
				M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001211	SPAU-P10R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D
		Przy pomocy uchwytów ściennych/płaskich	G1/8	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001230	SPAU-P10R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104			8001231	SPAU-P10R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U	
	QS-4		M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001236	SPAU-P10R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D	
			M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001237	SPAU-P10R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D	

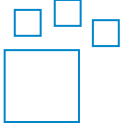
Dane do zamówienia

Dane do zamówienia - z wyświetlaczem, zakres pomiaru ciśnienia 0 ... 12					
	Typ mocowania	Przyłącze pneumatyczne	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Nr części	Typ
	Przy pomocy gwintu		M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8184451	SPAU-P12R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
	Na szynie H	G1/8	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8182149	SPAU-P12R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U

Dane do zamówienia - z wyświetlaczem, zakres pomiaru ciśnienia 0 ... 16					
	Typ mocowania	Przyłącze pneumatyczne	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Nr części	Typ
	Przy pomocy gwintu	R1/4	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001210	SPAU-P16R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D
	Na szynie H	G1/8	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8001222	SPAU-P16R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U

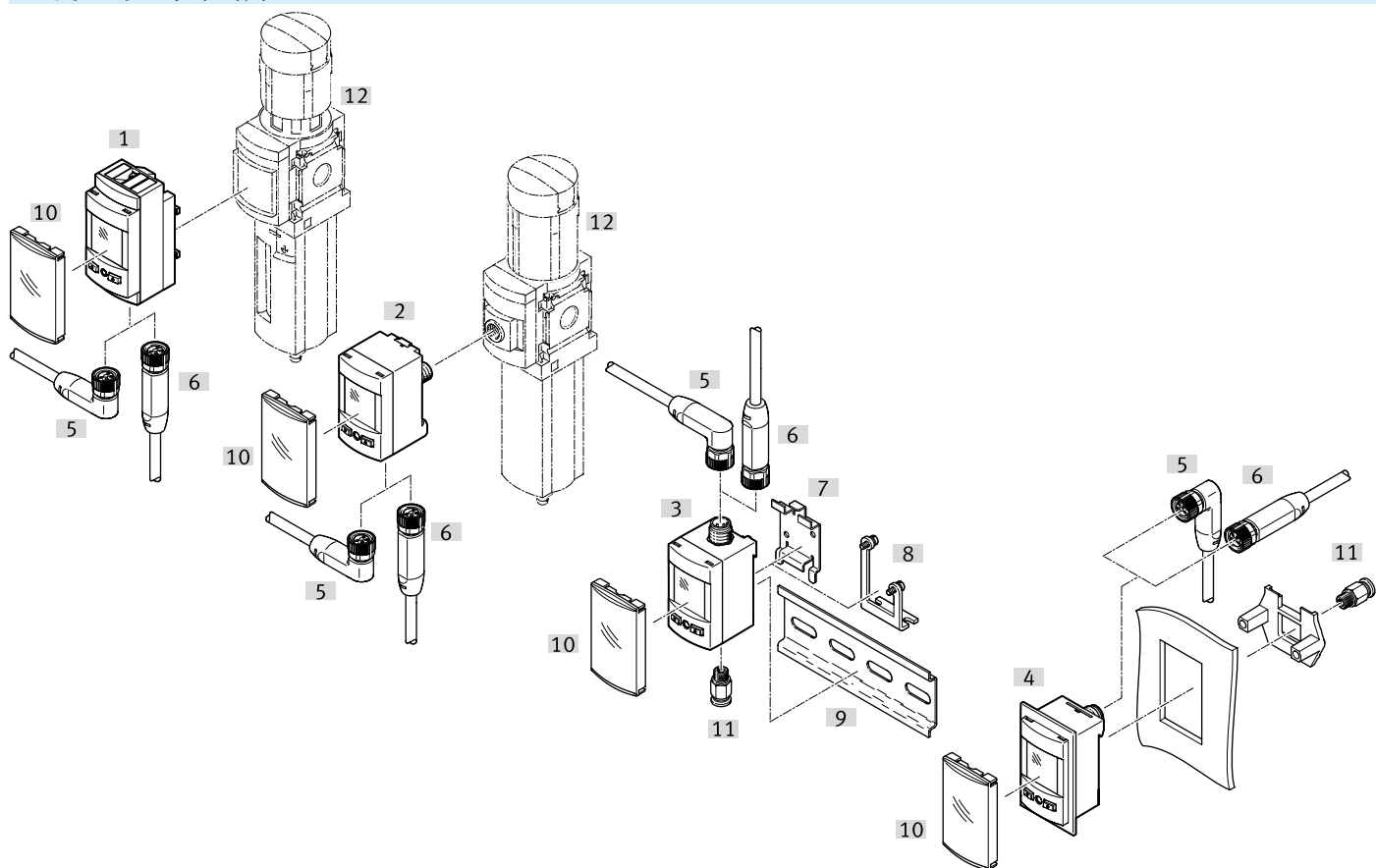
Dane do zamówienia - bez wyświetlacza, zakres pomiaru ciśnienia 0 ... -1					
	Typ mocowania	Przyłącze pneumatyczne	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Nr części	Typ
	Przy pomocy gwintu	G1/8	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8003347	SPAU-V1R-T-G18M-LK-V-M12D
				8003348	SPAU-V1R-T-G18M-LK-A-M12D
	Na szynie H	QS-4		8003352	SPAU-V1R-H-Q4D-LK-A-M12D
				8003351	SPAU-V1R-H-Q4D-LK-V-M12D

Dane do zamówienia - bez wyświetlacza, zakres pomiaru ciśnienia 0 ... 10					
	Typ mocowania	Przyłącze pneumatyczne	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Nr części	Typ
	Przy pomocy gwintu	G1/8	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	8003346	SPAU-P10R-T-G18M-LK-A-M12D
				8003345	SPAU-P10R-T-G18M-LK-V-M12D
	Na szynie H	QS-4		8003349	SPAU-P10R-H-Q4D-LK-V-M12D
				8003350	SPAU-P10R-H-Q4D-LK-A-M12D

Dane do zamówienia - System produktów modułowych					
	Typ mocowania	Przyłącze pneumatyczne	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Nr części	Typ
	Opcjonalnie:, Montaż na panelu przednim, na zespole przygotowania powietrza, Przy pomocy gwintu, Na szynie H, Przy pomocy uchwytów ściennych/płaskich	M5, M7, G1/8, R1/8, R1/4, 1/8 NPT, QS-4, QS-6, QS-5/32	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101, M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	8001200	SPAU-

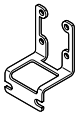
Przegląd urządzeń peryferyjnych

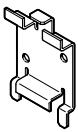
Przegląd urządzeń peryferyjnych

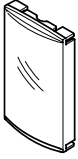


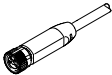
Osprzęt		→ Strona/Internet
Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[1]	Czujniki ciśnienia SPAU	Warianty z wyświetlaczem do zespołów przygotowania powietrza MS
[2]	Czujniki ciśnienia SPAU	Warianty montażu połączeń gwintowanych
[3]	Czujniki ciśnienia SPAU	Uchwyt ścienny lub kątownik mocujący
[4]	Czujniki ciśnienia SPAU	Warianty montażu na panelu przednim
[5]	Przewód	Gniazdo wtykowe kątowe M8x1
[5]	Przewód	Gniazdo wtykowe kątowe M12x1
[6]	Przewód	proste gniazdo wtykowe M8x1
[6]	Przewód łączący	proste gniazdo wtykowe M12x1
[7]	Mocowanie na ścianę	SAMH-PU-W
[8]	Kątownik mocujący	SAMH-PU-A
[9]	Szyna H	wg DIN EN 60715
[10]	Oslona ochronna	SACC-PU-G
[11]	Przylącze ciśnienia	Złącze wtykowe
[12]	Zespoły przygotowania powietrza	MS4, MS6

Osprzęt

Kątownik mocujący SAMH-PU-A					
	Typ mocowania	Informacje o materiałach	Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo	Nr części	Typ
	z otworem przelotowym i śrubą	Stal wysokostopowa, nierdzewna	2 - średnie obciążenie korozyjne	8003354	SAMH-PU-A

Mocowanie na ścianę SAMH-PU-W					
	Typ mocowania	Informacje o materiałach	Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo	Nr części	Typ
	Przy pomocy otworów przelotowych	Stal wysokostopowa, nierdzewna	2 - średnie obciążenie korozyjne	8003355	SAMH-PU-W

Osłona ochronna SACC-PU-G					
	Typ mocowania	Informacje o materiałach	Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo	Nr części	Typ
	Latching	PA	2 - średnie obciążenie korozyjne	8003353	SACC-PU-G

Kable przyłączeniowe M8x1, proste gniazdo wtykowe					
	Przyłącze elektryczne 1, liczba pinów/żył	Długość kabla		Nr części	Typ
	4	2,5 m		8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
		5 m		8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4

Kable przyłączeniowe M8x1, gniazdo kątowe					
	Przyłącze elektryczne 1, liczba pinów/żył	Długość kabla		Nr części	Typ
	4	2,5 m		8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4
		5 m		8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4

Kable przyłączeniowe M12x1, gniazdo proste					
	Przyłącze elektryczne 1, liczba pinów/żył	Długość kabla		Nr części	Typ
	5	2,5 m		8078239	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4
		5 m		8078240	NEBA-M12G5-U-5-N-LE4

Osprzęt

Kable przyłączeniowe M12x1, gniazdo kątowe				
	Przyłącze elektryczne 1, liczba pinów/żył	Długość kabla	Nr części	Typ
	5	2,5 m	8078248	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4
		5 m	8078249	NEBA-M12W5-U-5-N-LE4