

Senzor de presiune SPAF

FESTO



Caracteristici

La prima vedere

Senzorul de presiune SPAF este proiectat pentru automatizarea aplicatiilor cu aer comprimat si gaze necorozive intr-o gama larga de aplicatii. Acestea variaza de la monitorizarea retelei si a controller-ului pana la prinderea cu vacuum si controlul fortei in aplicatii de prindere sau presare. Datorita clasei de protectie IP65, instalarea in medii industriale dificile nu este o problema. Celula de masurare piezorezistiva inregistreaza presiunea cu o precizie ridicata de 1,5% din domeniul de masurare. Conexiunea fluidului se realizeaza prin intermediul unei conexiuni plug-in QS4 sau QS6 sau prin intermediul unui filet extern G1/8, care permite alinierea ulterioara a senzorului cu ajutorul unei surubelnite TORX®. Senzorul poate fi practic clasificat in doua variante. Pentru monitorizarea simpla a presiunii, este disponibila o versiune cu afisaj LED si o iesire de semnal, care poate fi atribuita fie cu IO-Link®, fie cu o iesire digitala comutabila. Varianta cu afisaj LCD, care este disponibila cu doua iesiri de semnal, ofera un pic mai multa flexibilitate pentru monitorizarea proceselor. In plus fata de IO-Link® si de iesirea de comutare, este disponibila si o iesire analogica parametrizabila.

- Design compact cu masurarea presiunii in linie
- Clasa de protectie IP65 pentru medii industriale dificile
- Contor de cicluri de comutare pentru mentenanta predictiva a sistemului
- Punere in functiune rapida datorita functiei de replicare
- Iesiri analogice si comutatoare reglabile
- Invatare rapida cu un singur buton

Interval de masurare a presiunii

[B11] -1 ... 10 bari

[P10] 0 ... 10 bar

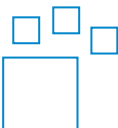
[V1] 0 ... -1 bar

Iesire electrica 1

[PNLK] PNP/NPN/IO-Link

Comunicarea IO-Link® pentru parametrizarea inteligenta de la distanta chiar si in locuri inaccesibile

Detalii comanda - sistem modular



Produs configurabil

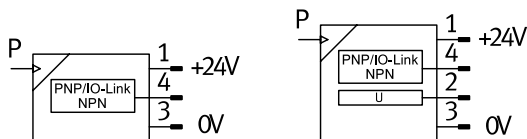
Acest produs si toate optiunile sale pot fi comandate prin intermediul configuratorului.

Cod tip

001	Serie	
SPAF	Senzor de presiune SPAF	
002	Interval de masurare a presiunii	
B11	-1 ... 10 bari	
P10	0 ... 10 bar	
V1	0 ... -1 bar	
003	Intrare presiune	
R	Presiune relativa	
004	Conexiune pneumatica	
G18	G1/8	
Q4	Conector cu fisa 4 mm	
Q6	Racord rapid 6 mm	
005	Tip de filet	
	Fara	
M	Exterior	
006	Afisaj	
L	LCD, cu iluminare din spate	
N	LED	
007	lesire electrica 1	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	
008	lesire electrica 2	
	Fara	
VB	0 ... 10 V sau 1 ... 5 V	
009	Conexiune electrica	
M8	Stecher M8, codificat A	
M12	Stecher M12, codificat A	
010	Accesorii de montaj	
	Fara	
MC	Clema de fixare	
011	Accesorii electrice	
	Fara	
2.5A	Priza unghiulara, cablu 2,5 m	
2.5S	Priza dreapta, cablu de 2,5 m	
5A	Priza unghiulara, cablu 5 m	
5S	Priza dreapta, cablu de 5 m	
012	Certificat	
	Fara	
T	Raport de verificare	

Fisa de date

Date tehnice generale



Semn scurt tip	SPAF-
Autorizare	RCM Mark
Marca CE (consultati Declaratia de conformitate)	conform Directivei UE privind CEM, conform directivei RoHS a UE
Marca UKCA (consultati Declaratia de conformitate)	conform reglementarilor UK privind EMC, conform reglementarilor RoHS din UK
Nota privind materialele	Conform RoHS

Semnal de intrare, element de masurare

Interval de masurare a presiunii	-1 ... 10 bari	0 ... 10 bar	0 ... -1 bar
Variabila masurata	Presiune relativă		
Metoda de masurare	Senzor de presiune piezorezistent		
Valoare initiala a domeniului de masurare a presiunii	-0,1 MPa	0 MPa	
Valoare initiala a domeniului de masurare a presiunii	-1 bar	0 bar	
Valoarea initiala a domeniului de masurare a presiunii	-14,5 psi	0 psi	
Valoarea finala a domeniului de masurare a presiunii	1 MPa		-0,1 MPa
Valoarea finala a domeniului de masurare a presiunii	10 bar		-1 bar
Valoarea finala a domeniului de masurare a presiunii	145 psi		-14,5 psi
Presiunea de suprasarcina	1,5 MPa		0,5 MPa
Presiune de suprasarcina	15 bar		5 bar
Presiune de suprasarcina	217,5 psi		72,5 psi
Mediu de operare	Aer comprimat conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gaze inerte		
Nota referitoare la mediul de lucru/comanda	Ulei de ester < 0,1mg/m ³ , conform ISO 8573-1:2010 [-::2], Este posibila functionarea cu ulei		
Temperatura medie	0 ... 50°C		
Temperatura ambianta	0 ... 50°C		

Iesire, general

Precizia in ± % FS	1,5 %FS
Precizie de repetare in ± %FS	0,3 %FS
Coefficient de temperatura in ± %FS/K	0,05 %FS/K

Iesire comutabila

Iesire de comutare ¹⁾	Comutabil PNP/NPN
Functia de comutare	Comparator cu ferestre, Comparator de prag, Prag cu histerezis variabil
Functia elementului de comutare	Contact NO/NC comutabil
Timp de comutare	3 ms
Timp de comutare	3 ms
Curent de iesire max.	100

1) A doua iesire PNP poate fi activata numai prin IO-Link®

Fisa de date

Iesire analogica

Iesire analogica	0 - 10 V, 1 - 5 V
Valoare initiala a caracteristicii de iesire	0 V
Valoarea finala a caracteristicii de iesire	10 V
Precizie iesire analogica in $\pm$ %FS	1,5 %FS
Eroare de liniaritate in $\pm$ %FS	0,3
Timp de crestere	6 ms
Rezistenta de sarcina min. iesire tensiune	20 kOhm

Afisarea valorii masurate

Valoare initiala interval de afisare	0 %FS
Valoarea finala a intervalului de afisare	100 %FS

Iesire, date suplimentare

Rezistenta la scurtcircuit	Da
Rezistenta la suprasarcina	disponibil

Dispozitiv IO-Link in conformitate cu IEC 61131-9

Protocol	IO-Link®
IO-Link®, ID revizie	1: 1 V
IO-Link®, profil dispozitiv	Actualizare firmware, Function Locator, Function Product URI, Functie detectare cantitate, Senzor smart - SSP 4.1.1
IO-Link®, rata de transfer	COM3
IO-Link®, suport pentru modul SIO	Da
IO-Link®, tipul portului	Clasa A
IO-Link®, iesire lungime a datelor de proces	0 bit
IO-Link®, intrare lungime date de proces	32 bit
IO-Link®, continut de date de proces IN	Valoare masurata a presiunii 16 bit MDC, Monitorizarea presiunii 2 bit SSC
IO-Link®, continut date service IN	Temperatura 16 bit
IO-Link®, ciclu cu durata minima	0,9 ms
IO-Link®, memorie de date disponibila necesara	0,5 kB

Instalatie electronica

Domeniu de tensiune de lucru CC ¹⁾	15 ... 30 V
Protectie la polaritate inversa	pentru toate conexiunile electrice

1) Cu IO-Link® 18 - 30 V

Fisa de date

Sistem electromecanic	
Conexiune electrica 1, tip de conectare	Stecher
Conexiune electrica 1, tehnologie de conectare	M8x1, codificat A conform EN 61076-2-104
Conexiune electrica 1, numar de pini/fire	3, 4
Conexiune electrica 1, tip de montare	Incuietoare cu blocare, Blocare surub, non-rotativ
Conexiune electrica 1, tip de montare compatibil	Compatibil cu dispozitiv de blocare, Compatibil cu dispozitivul de blocare a surubului pivotant
Material carcasa pentru stecher	Ranforsat cu PA

Sistem electromecanic	
Conexiune electrica 1, tip de conectare	Stecher
Conexiune electrica 1, tehnologie de conectare	M12x1, codificat A conform EN 61076-2-101
Conexiune electrica 1, numar de pini/fire	4
Conexiune electrica 1, tip de montare	Blocare surub, non-rotativ
Conexiune electrica 1, tip de montare compatibil	Compatibil cu dispozitivul de blocare a surubului pivotant
Material carcasa pentru stecher	Otel inoxidabil

Componente mecanice			
Conexiune pneumatica	Filet exterior G1/8	QS-4	QS-6
Tipul de montare	optional:, cu filet exterior, cu accesorii	cu accesorii	
Pozitie de instalare	oricare		
Greutate produs	45 g	30 g	
Material carcasa	Ranforsat cu PA		
Materiale care intra in contact cu mediul	Otel inoxidabil, Cauciuc nitrilic, Ranforsat cu PA		

Afisaj, operare		
Tip de afisaj	Iluminat LCD albastru	Afisaj cu led
Unitati reprezentabile	MPa, bar, kPa, psi	–
Afisaj gata de functionare	prin iluminare din spate	Led verde
Afisajul starii de comutare	–	LED galben
Optiuni de setare	IO-Link®, Teach-in, prin afisaj si butoane	IO-Link®, Teach-in
Protectie contra manipularii	IO-Link®, Codul PIN	IO-Link®
Domeniu de reglare valori de prag	0 ... 100%	
Interval de reglare a histerezisului	0 ... 90%	

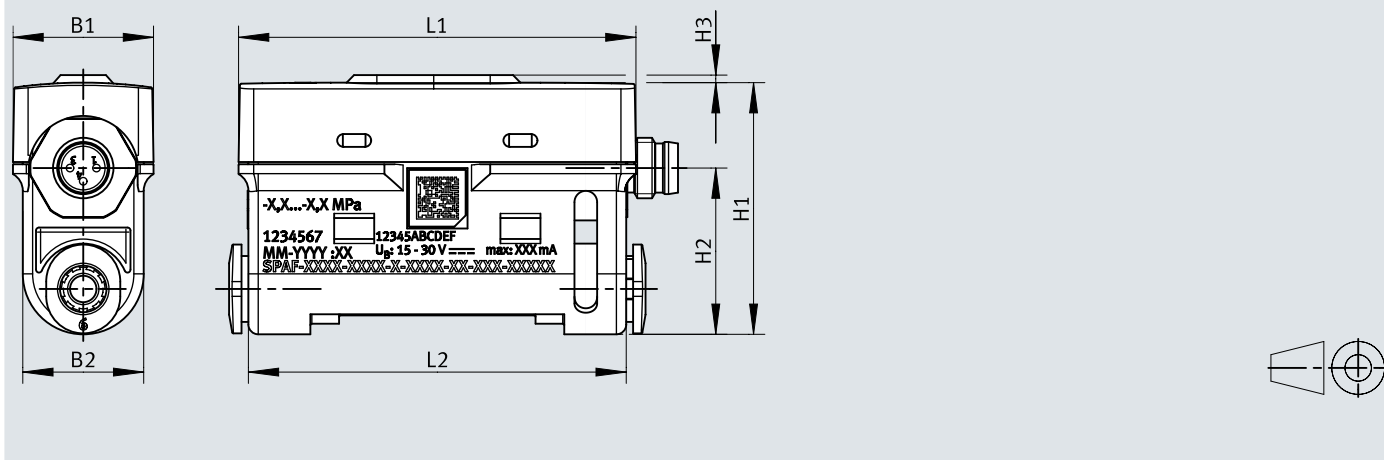
Imisie, emisie	
Tip de protectie	IP65
Clasa de rezistenta la coroziune KBK ¹⁾	2 - Solicitare moderata din cauza coroziunii
Conformitatea LABS	VDMA24364-B1/B2-L
Potrivit pentru productia de baterii Li-ion	Potrivit pentru productia de baterii cu valori reduse de Cu/Zn/Ni (F1a)
Potrivirea camerelor curate, măsurată în conformitate cu ISO 14644-14	Clasa 4 conform ISO 14644-1

1) Informatii suplimentare: www.festo.com/x/topic/kbk

Dimensiuni

Dimensiuni – SPAF-...

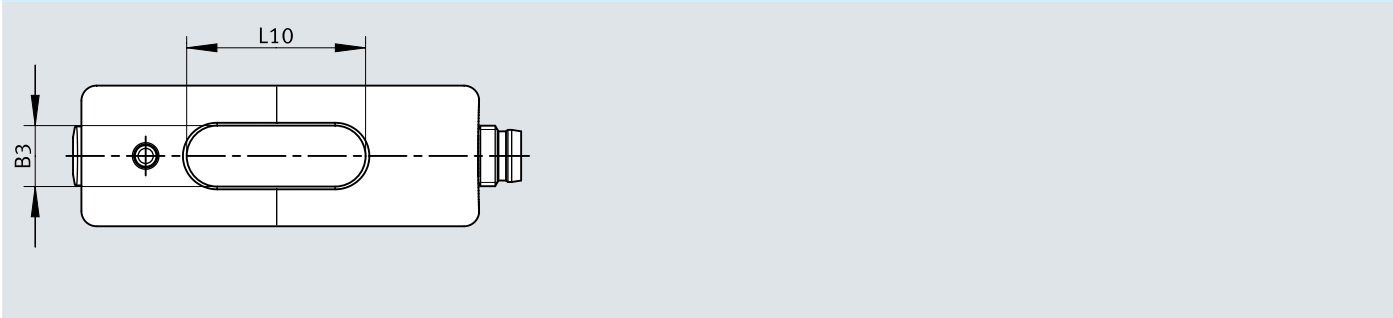
Descarcarea datelor CAD www.festo.com



	B1	B2	H1	H2	H3	L1	L2
SPAF-...	18,6	16	52,6	50	1	52,6	50

Dimensiuni

Dimensiuni – SPAF-...-L-... Descarcarea datelor CAD www.festo.com

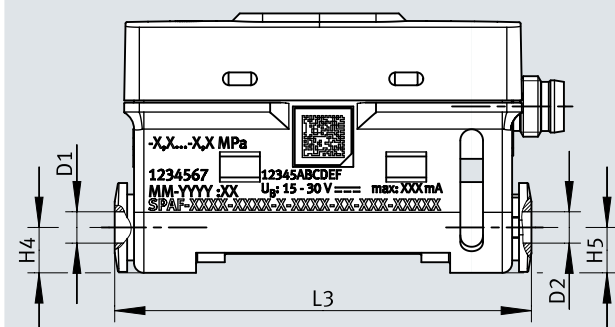


	B3	L10
SPAF-...-L-...	8	24

Dimensiuni

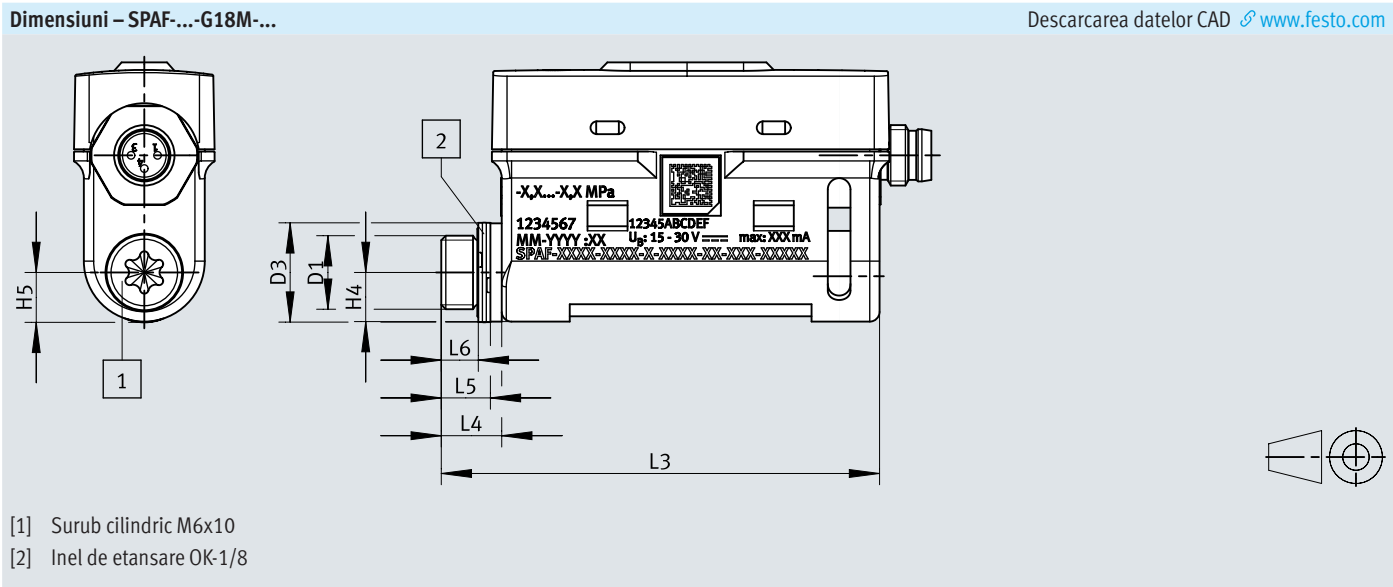
Dimensiuni – SPAF-...-Q...-...

Descarcarea datelor CAD www.festo.com



	D1	D2	H4	H5	L3
SPAF-...-Q4-...	4	4	6	6	54,4
SPAF-...-Q6-...	6	6			

Dimensiuni

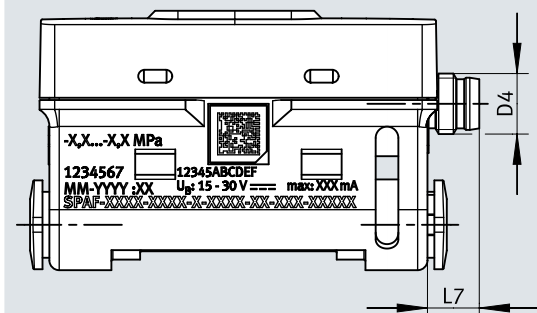


	D1	D3 Ø	H4	H5	L3	L4	L5	L6
SPAF-...-G18M-...	G1/8	13,2	6,5	6,5	58	8	6,5	4,9

Dimensiuni

Dimensiuni – SPAF-...-M8-...

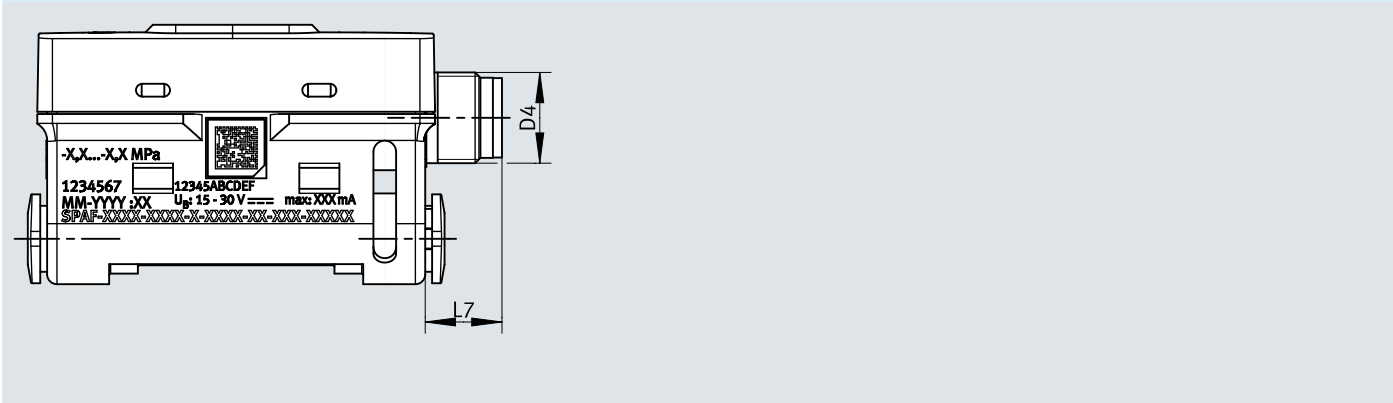
Descarcarea datelor CAD www.festo.com



	D4	L7
SPAF-...-M8-...	M8x1	6,9

Dimensiuni

Dimensiuni – SPAF-...-M12-... Descarcarea datelor CAD www.festo.com

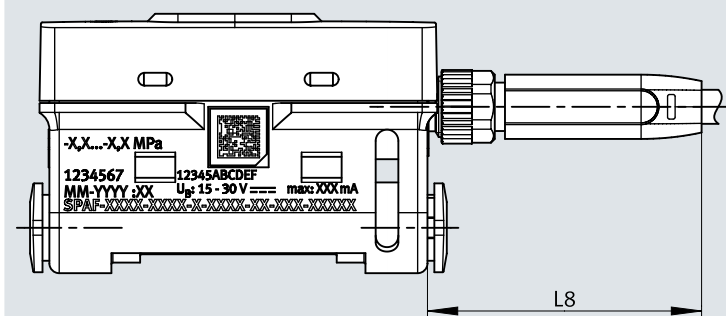


	D4	L7
SPAF-...-M12-...	M12x1	10,2

Dimensiuni

Dimensiuni – SPAF-...-M8-...S

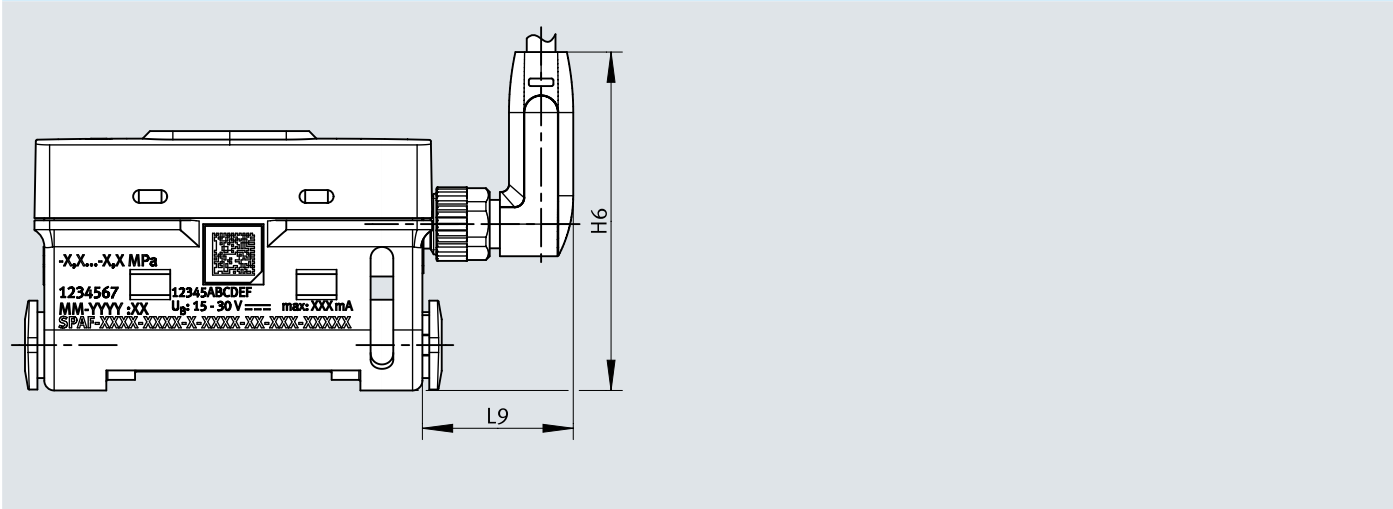
Descarcarea datelor CAD www.festo.com



	L8
SPAF-...-M8-...S	36

Dimensiuni

Dimensiuni – SPAF-...-M8-...A Descarcarea datelor CAD www.festo.com

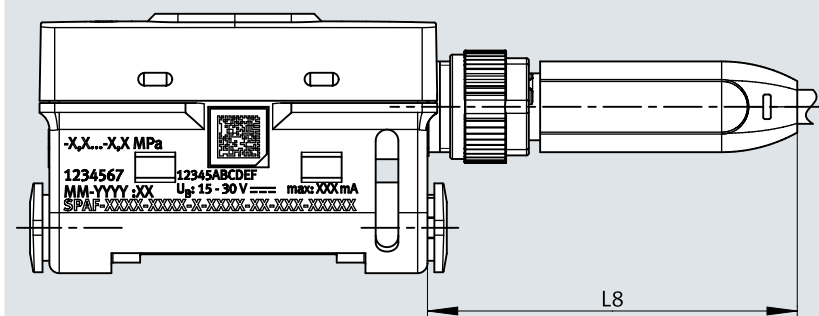


	H6	L9
SPAF-...-M8-...A	44,8	20

Dimensiuni

Dimensiuni – SPAF-...-M12-...S

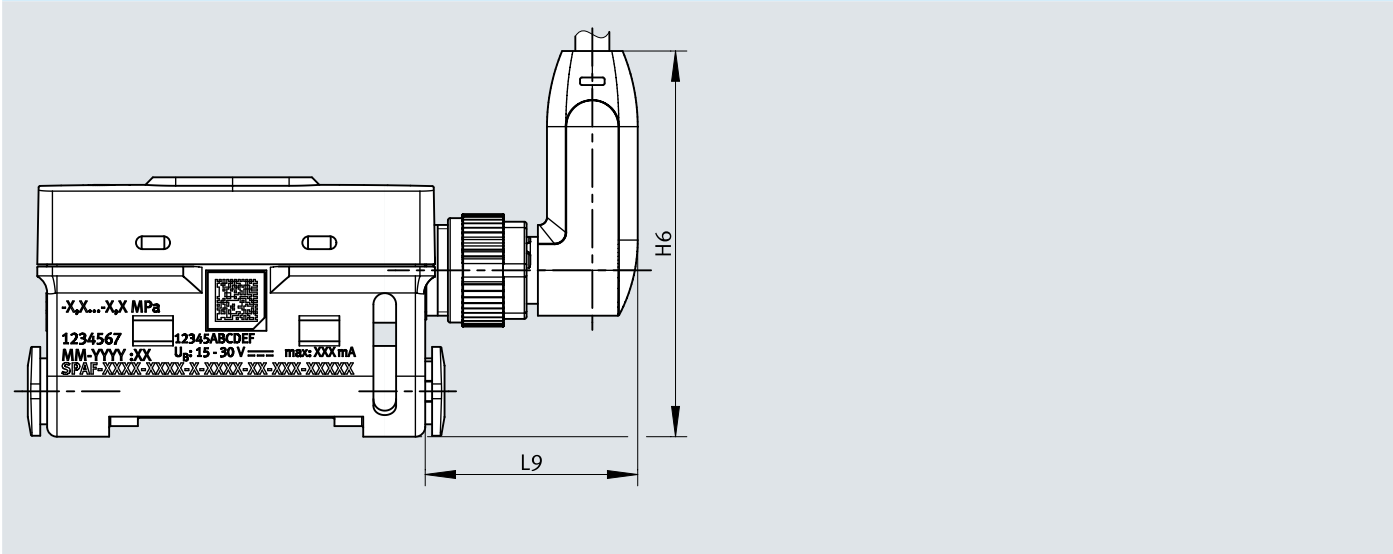
Descarcarea datelor CAD www.festo.com



	L8
SPAF-...-M12-...S	49

Dimensiuni

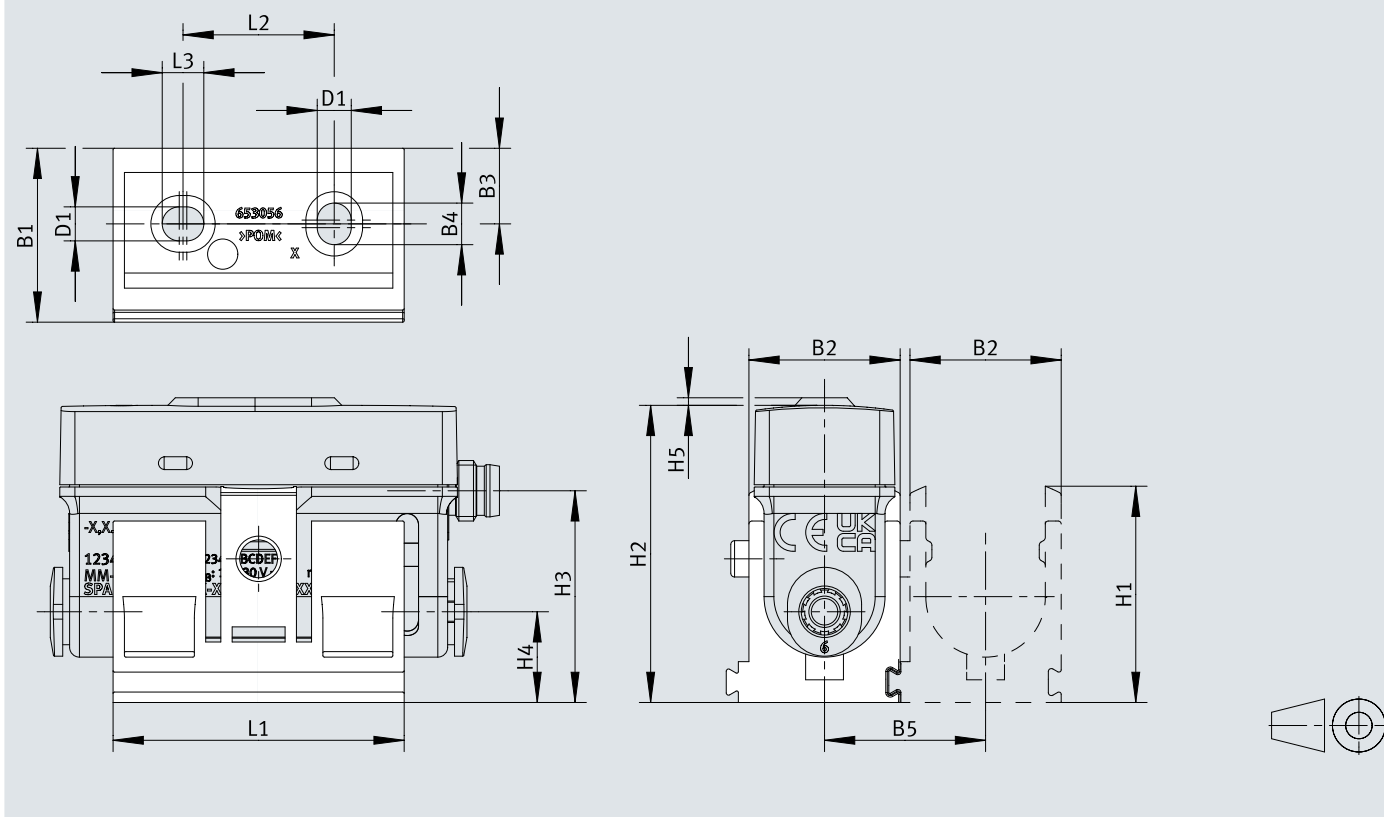
Dimensiuni – SPAF-...-M12-...A Descarcarea datelor CAD www.festo.com



	H6	L9
SPAF-...-M12-...A	51	28

Dimensiuni

Dimensiuni – SPAF-...-MC-...

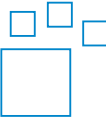
Descarcarea datelor CAD www.festo.com

	B1	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
SPAF-...-MC-...	23	20	10	5,5	21,3	4,5	28,6	39,3	28	12	1	38,5	20	5,5

Detalii comanda

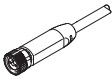
Detalii de comanda cu afisaj LCD						
	Conexiune electrica 1, tehnologie de conectare	Conexiune pneumatica	Iesire de comutare	Tipul de montare	Nr. piesa	Tip
	M12x1, codificat A conform EN 61076-2-101	Filet exterior G1/8	Comutabil PNP/NPN	optional:, cu filet exterior, cu accesorii	8181237	SPAF-P10R-G18M-L-PNLK-VB-M12
					8181238	SPAF-B11R-G18M-L-PNLK-VB-M12
					8181236	SPAF-V1R-G18M-L-PNLK-VB-M12
		QS-4		cu accesorii	8181230	SPAF-V1R-Q4-L-PNLK-VB-M12
					8181232	SPAF-B11R-Q4-L-PNLK-VB-M12
					8181231	SPAF-P10R-Q4-L-PNLK-VB-M12
					8181235	SPAF-B11R-Q6-L-PNLK-VB-M12
					8181233	SPAF-V1R-Q6-L-PNLK-VB-M12
		QS-6			8181234	SPAF-P10R-Q6-L-PNLK-VB-M12
	M8x1, codificat A conform EN 61076-2-104	Filet exterior G1/8		optional:, cu filet exterior, cu accesorii	8181228	SPAF-P10R-G18M-L-PNLK-VB-M8
					8181227	SPAF-V1R-G18M-L-PNLK-VB-M8
				cu filet exterior	8181229	SPAF-B11R-G18M-L-PNLK-VB-M8
		QS-4		cu accesorii	8181223	SPAF-B11R-Q4-L-PNLK-VB-M8
					8181222	SPAF-P10R-Q4-L-PNLK-VB-M8
					8181221	SPAF-V1R-Q4-L-PNLK-VB-M8
					8181226	SPAF-B11R-Q6-L-PNLK-VB-M8
					8181225	SPAF-P10R-Q6-L-PNLK-VB-M8
		QS-6			8181224	SPAF-V1R-Q6-L-PNLK-VB-M8

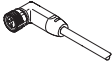
Detalii de comanda cu afisaj LED						
	Conexiune electrica 1, tehnologie de conectare	Conexiune pneumatica	Iesire de comutare	Tipul de montare	Nr. piesa	Tip
	M12x1, codificat A conform EN 61076-2-101	Filet exterior G1/8	Comutabil PNP/NPN	optional:, cu filet exterior, cu accesorii	8181220	SPAF-B11R-G18M-N-PNLK-M12
					8181218	SPAF-V1R-G18M-N-PNLK-M12
				cu filet exterior	8181219	SPAF-P10R-G18M-N-PNLK-M12
		QS-4		cu accesorii	8181213	SPAF-P10R-Q4-N-PNLK-M12
					8181214	SPAF-B11R-Q4-N-PNLK-M12
					8181212	SPAF-V1R-Q4-N-PNLK-M12
					8181217	SPAF-B11R-Q6-N-PNLK-M12
					8181216	SPAF-P10R-Q6-N-PNLK-M12
		QS-6			8181215	SPAF-V1R-Q6-N-PNLK-M12
	M8x1, codificat A conform EN 61076-2-104	Filet exterior G1/8		optional:, cu filet exterior, cu accesorii	8181209	SPAF-V1R-G18M-N-PNLK-M8
					8181210	SPAF-P10R-G18M-N-PNLK-M8
				cu filet exterior	8181211	SPAF-B11R-G18M-N-PNLK-M8
		QS-4		cu accesorii	8181205	SPAF-B11R-Q4-N-PNLK-M8
					8181204	SPAF-P10R-Q4-N-PNLK-M8
					8181203	SPAF-V1R-Q4-N-PNLK-M8
					8181207	SPAF-P10R-Q6-N-PNLK-M8
					8181206	SPAF-V1R-Q6-N-PNLK-M8
		QS-6			8181208	SPAF-B11R-Q6-N-PNLK-M8

Detalii de comanda – Sistem modular						
	Valoarea finala a domeniului de masurare a presiunii	Iesire analogica	Conexiune electrica 1, tehnologie de conectare	Conexiune pneumatica	Nr. piesa	Tip
	10 bar	0 - 10 V, 1 - 5 V	M12x1, codificat A conform EN 61076-2-101, M8x1, codificat A conform EN 61076-2-104	Filet exterior G1/8, QS-4, QS-6	8181300	SPAF-

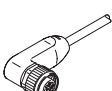
Accesorii

Clema de fixare SAMH						
	Tipul de montare	Informatii despre material	Nota privind materialele	Potrivit pentru productia de baterii Li-ion	Nr. piesa	Tip
	cu orificiu de trecere pentru surub M4	POM	Conform RoHS	Potrivit pentru productia de baterii cu valori reduse de Cu/Zn/Ni (F1a)	8181299	SAMH-PF-MC-1

Cablul de legatura M8x1, priza dreapta						
	Ansamblu cablu	Lungime cablu	Greutate produs	Nr. piesa	Tip	
	3 x 0,25 mm ²	2,5 m	50 g	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3	
		5 m	96 g	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3	
	4 x 0,25 mm ²	2,5 m	66 g	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4	
		5 m	129 g	8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4	

Cablul de legatura M8x1, priza unghiulara						
	Ansamblu cablu	Lungime cablu	Greutate produs	Nr. piesa	Tip	
	3 x 0,25 mm ²	2,5 m	50 g	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3	
		5 m	96 g	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3	
	4 x 0,25 mm ²	2,5 m	66 g	8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4	
		5 m	129 g	8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4	

Cablul de legatura M12x1, priza dreapta						
	Ansamblu cablu	Lungime cablu	Greutate produs	Nr. piesa	Tip	
	3 x 0,25 mm ²	2,5 m	55 g	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3	
		5 m	102 g	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3	
	4 x 0,25 mm ²	2,5 m	72 g	8078239	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4	
		5 m	134 g	8078240	NEBA-M12G5-U-5-N-LE4	

Cablul de legatura M12x1, priza unghiulara						
	Ansamblu cablu	Lungime cablu	Greutate produs	Nr. piesa	Tip	
	3 x 0,25 mm ²	2,5 m	56 g	8078245	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3	
		5 m	103 g	8078246	NEBA-M12W5-U-5-N-LE3	
	4 x 0,25 mm ²	2,5 m	73 g	8078248	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4	
		5 m	135 g	8078249	NEBA-M12W5-U-5-N-LE4	