

Nyomásérzékelő SPAF

FESTO



Jellemzők

Áttekintés

Az SPAF nyomásérzékelőt sűrített levegővel és nem korrodáló gázokkal történő alkalmazások automatizálására tervezték, az alkalmazások széles körében. Ezek a hálózati és szabályozási alkalmazásoktól a vákuumos megfogásig és az erőszabályozásig terjednek a szorító- vagy préselési alkalmazásokban. Az IP65 védelmi osztálynak köszönhetően a durva ipari környezetbe történő telepítés sem jelent gondot. A piezorezisztív mérőcella a mérési tartomány 1,5%-os pontosságával rögzíti a nyomást. A folyadéksatlakozás QS4 vagy QS6 dugaszolható csatlakozón vagy G1/8 külső meneten keresztül történik, amely lehetővé teszi az érzékelő későbbi igazítását TORX® csavarhúzóval. Az érzékelő alapvetően két változatba sorolható. Az egyszerű nyomásfelügyelethez LED-es kijelzővel és egy jelkimenettel ellátott változat áll rendelkezésre, amely IO-Link®-kel vagy digitális kapcsolókimenettel rendelhető. A két jelkimenettel kapható LCD-kijelzős változat valamivel nagyobb rugalmasságot biztosít a folyamatok felügyeletéhez. Az IO-Link® és a kapcsoló kimenet mellett egy paraméterezhető analóg kimenet is rendelkezésre áll.

- Kompakt kialakítás in-line nyomásméréssel
- IP65 védelmi osztály durva ipari környezethez
- Kapcsolási ciklusszámláló a rendszer megelőző karbantartásához
- Gyors üzembe helyezés a replikációs funkciónak köszönhetően
- Állítható kapcsoló és analóg kimenetek
- Gyors, egygombos tanítás

Nyomás mérési tartomány

[B11] -1 ... 10 bar

[P10] 0 ... 10 bar

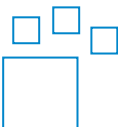
[V1] 0 ... -1 bar

1. elektromos kimenet

[PNLK] PNP/NPN/IO-Link

IO-Link® kommunikáció az intelligens távoli paraméterezéshez még a nehezen hozzáférhető helyeken is

Rendelési adatok - telepítőkészlet



Konfigurálható termék

Ez a termék és az összes termékopció megrendelhető a konfigurátor segítségével.

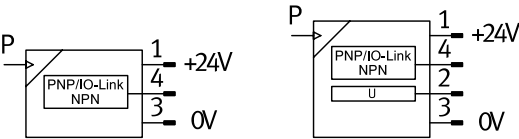
Típuskód

001	Sorozat	
SPAF	SPAF nyomásérzékelő	
002	Nyomás mérési tartomány	
B11	-1 ... 10 bar	
P10	0 ... 10 bar	
V1	0 ... -1 bar	
003	Nyomásbemenet	
R	Relatív nyomás	
004	Pneumatikus csatlakozó	
G18	G1/8	
Q4	4 mm push-in csatlakozó	
Q6	6 mm-es dugós csatlakozó	
005	Menet típusa	
	Nélkül	
M	Külső	
006	Kijelző	
L	LCD, háttérvilágítással	
N	LED	

007	1. elektromos kimenet	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	
008	2. elektromos kimenet	
	Nélkül	
VB	0 ... 10 V vagy 1 ... 5 V	
009	Elektromos csatlakozó	
M8	M8 dugasz, A kódolású	
M12	M12 dugasz, A kódolású	
010	Szerelési tartozékok	
	Nélkül	
MC	Rögzítőkapocs	
011	Elektromos tartozékok	
	Nélkül	
2.5A	Döntött csatlakozó aljzat, 2,5 m kábel	
2.5S	Egyenes aljzat, 2,5 m kábel	
5A	Döntött csatlakozó aljzat, 5 m kábel	
5S	Egyenes aljzat, 5 m kábel	
012	Tanúsítvány	
	Nélkül	
T	Vizsgálati jelentés	

Adatlap

Általános műszaki adatok



Rövid típusjelzés	SPAF-
Engedély	RCM jelzés
CE-jelölés (lásd a megfelelőségi nyilatkozatot)	EU EMC-irányelv szerint, az EU RoHS irányelve szerint
UKCA-jelölés (lásd a megfelelőségi nyilatkozatot)	az Egyesült Királyság EMC-szabályozása szerint, az Egyesült Királyság RoHS előírásai szerint
Alapanyaggal kapcsolatos megjegyzések	RoHS-kompatibilis

Bemeneti jel, mérőelem			
Nyomás mérési tartomány	-1 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... -1 bar
Méreték	Relatív nyomás		
Mérési eljárás	Piezorezisztív nyomásérzékelő		
Nyomásmérési tartomány kezdőértéke	-0,1 MPa	0 MPa	
Nyomásmérési tartomány kezdőértéke	-1 bar	0 bar	
Nyomásmérési tartomány kezdőértéke	-14,5 psi	0 psi	
Nyomásmérési tartomány végértéke	1 MPa	-0,1 MPa	
Nyomásmérési tartomány végértéke	10 bar	-1 bar	
Nyomásmérési tartomány végértéke	145 psi	-14,5 psi	
Túlterhelési nyomás	1,5 MPa	0,5 MPa	
Túlterhelési nyomás	15 bar	5 bar	
Túlterhelési nyomás	217,5 psi	72,5 psi	
Üzemi közeg	Sűrített levegő ISO 8573-1:2010 [7:4:4] szerint, Inert gázok		
Tudnivaló az üzemi/vezérlőközegről	Észterolaj < 0,1mg/m³, az ISO 8573-1:2010 szerint [-::2], Olajozott üzem lehetséges		
Közeghőmérséklet	0 ... 50°C		
Környezeti hőmérséklet	0 ... 50°C		

Kimenet, általános	
Pontosság ± %FS-ben	1,5 %FS
Ismétlési pontosság ± %FS-ben	0,3 %FS
Hőmérsékleti együttható ±% FS/K-ban kifejezve	0,05 %FS/K

Kapcsolókimenet	
Kapcsolókimenet ¹⁾	Kapcsolható PNP/NPN
Kapcsoló funkció	Ablak-komparátor, Küszöbérték-komparátor, Küszöbérték változó histerézissel
Kapcsolóelem-funkció	Nyitó/záró átkapcsolható
Bekapcsolási idő	3 ms
Kikapcsolási idő	3 ms
Max. kimeneti áram	100

1) A második PNP-kimenet csak IO-Link®-kel aktiválható.

Adatlap

Analóg kimenet

Analóg kimenet	0 - 10 V, 1 - 5 V
Kimeneti jellemző kezdeti értéke	0 V
Kimeneti jellemző végső értéke	10 V
Analóg kimenet pontossága ± %FS-ben	1,5 %FS
Linearitási hiba ± %FS-ben	0,3
Növekedési idő	6 ms
Min. terhelőellenállás feszültségkimenetnél	20 kohm

Mért érték kijelzése

Kijelzési tartomány kezdőértéke	0 %FS
Kijelzőtartomány végértéke	100 %FS

Kimenet, további adatok

Rövidzárlat elleni védelem	igen
Túlterhelés elleni védelem	van

IO-Link® eszköz az IEC 61131-9 szerint

Jegyzőkönyv	IO-Link®
IO-Link, felülvizsgálati azonosító	V1.1
IO-Link, készülékprofil	Firmware-frissítés, Function Locator, Function Product URI, Funkció mennyiség érzékelés, Okos érzékelő - SSP 4.1.1
IO-Link, átviteli sebesség	COM3
IO-Link, SIO üzemmód támogatása	Igen
IO-Link, port típusa	A osztály
IO-Link, folyamatadatok hossza a kimenetnél	0 bit/s
IO-Link, folyamatadatok hossza a bemenetnél	32 bit/s
IO-Link, folyamatadat-tartalom IN	Nyomás mért értéke 16 bit MDC, Nyomásfelügyelet 2 bit SSC
IO-Link, szervizadat-tartalom IN	Hőmérséklet 16 bit
IO-Link, minimális ciklusidő	0,9 ms
IO-Link, adattároló szükséges	0,5 kB

Elektronika

DC üzemi feszültségi tartomány ¹⁾	15 ... 30 V
Póluscsera elleni védelem	minden elektromos csatlakozóhoz

1) IO-Link® 18 - 30 V

Elektromechanika

1. elektromos csatlakozó, csatlakozási mód	Dugasz
1. elektromos csatlakozó, csatlakozástechnika	M8x1 A kódolású EN 61076-2-104 szerint
1. elektromos csatlakozó, pólusok/erek száma	3, 4
1. elektromos csatlakozó, rögzítés típusa	Reteszelés, Csavaros rögzítés, nem forgatható
1. elektromos csatlakozás, kompatibilis szerelési típus	Kompatibilis a reteszelő zárral, Kompatibilis az elforgatható csavaros zárral
Csatlakozó ház alapanyaga	PA-erősítéssel

Adatlap

Elektromechanika

1. elektromos csatlakozó, csatlakozási mód	Dugasz
1. elektromos csatlakozó, csatlakozástechnika	M12x1 A kódolású EN 61076-2-101 szerint
1. elektromos csatlakozó, pólusok/erek száma	4
1. elektromos csatlakozó, rögzítés típusa	Csavaros rögzítés, nem forgatható
1. elektromos csatlakozás, kompatibilis szerelési típus	Kompatibilis az elforgatható csavaros zárral
Csatlakozó ház alapanyaga	erősen ötvöztött acél, rozsdamentes

Mechanika

Pneumatikus csatlakozó	Külső menet G1/8	QS-4	QS-6
Rögzítés módja	választhatóan: külső menettel, tartozékkal	tartozékkal	
Beépítési helyzet	tetszés szerint		
Terméksúly	45 g	30 g	
Ház alapanyaga	PA-erősítéssel		
közeggel érintkező anyagok	Rozsdamentes acél, NBR, PA-erősítéssel		

Kijelző, kezelés

Kijelzőtípus	Világító kék LCD	LED kijelző
Megjeleníthető mértékegységek	MPa, bar, kPa, psi	–
Üzemkész állapot kijelző	háttérvilágításon keresztül	Zöld LED
Kapcsolásiállapot kijelző	–	Világító dióda, sárga
Beállítási lehetőségek	IO-Link®, Teach-in, kijelzőn és gombokon keresztül	IO-Link®, Teach-in
Manipuláció elleni védelem	IO-Link®, PIN-kód	IO-Link®
Küszöbértékek beállítási tartománya	0 ... 100%	
Hiszterézis beállítási tartománya	0 ... 90%	

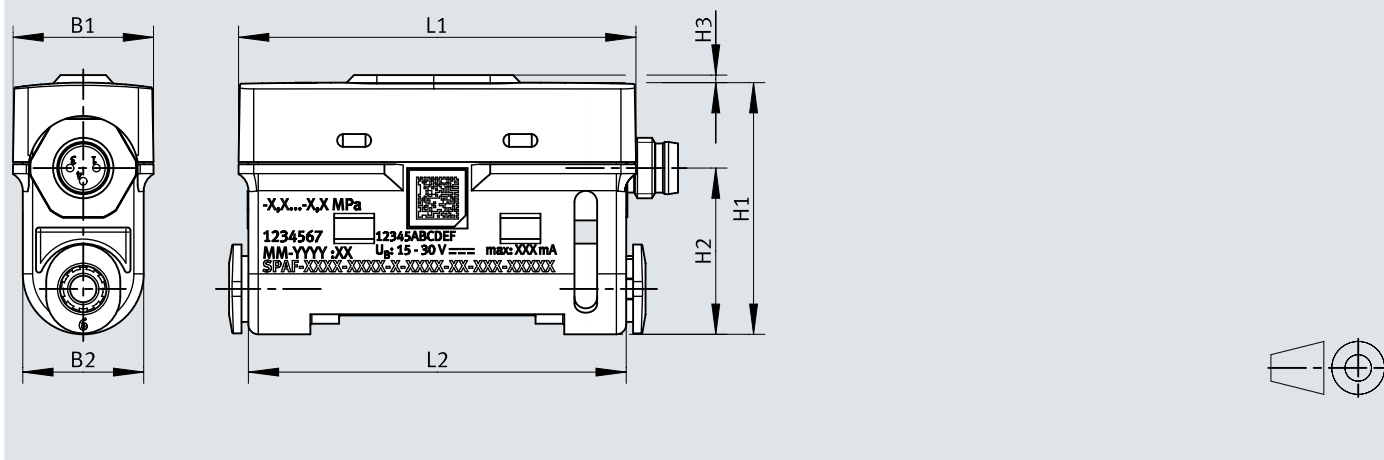
Immisszió, emisszió

Védettség	IP65
KBK korrózióállósági osztály ¹⁾	2 - mérsékelt korróziós igénybevétel
LABS konformitás	VDMA24364-B1/B2-L
Alkalmasság Li-ion akkumulátorok gyártására	Alkalmas csökkentett Cu/Zn/Ni értékű akkumulátorok gyártására (F1a)
A tisztatér alkalmassága, ISO 14644-14 szerint mérve	4 osztály az ISO 14644-1 szerint

1) További információk: www.festo.com/x/topic/kbk

Méretek

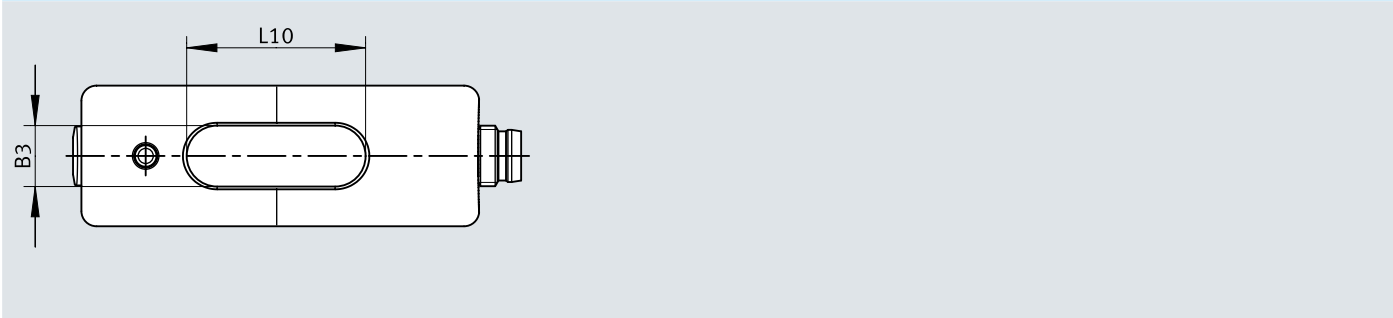
Méretek – SPAF-...

CAD-fájlok letöltése www.festo.com


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

Méretetek

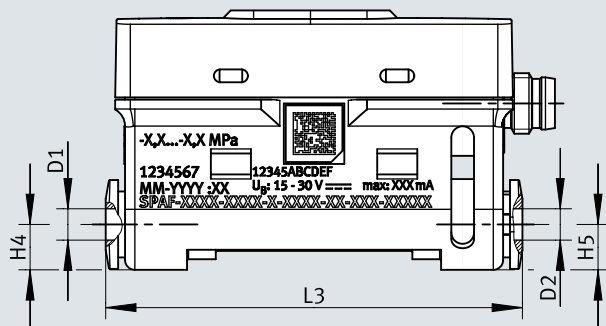
Méretetek – SPAF-...-L-... CAD-fájlok letöltése www.festo.com



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

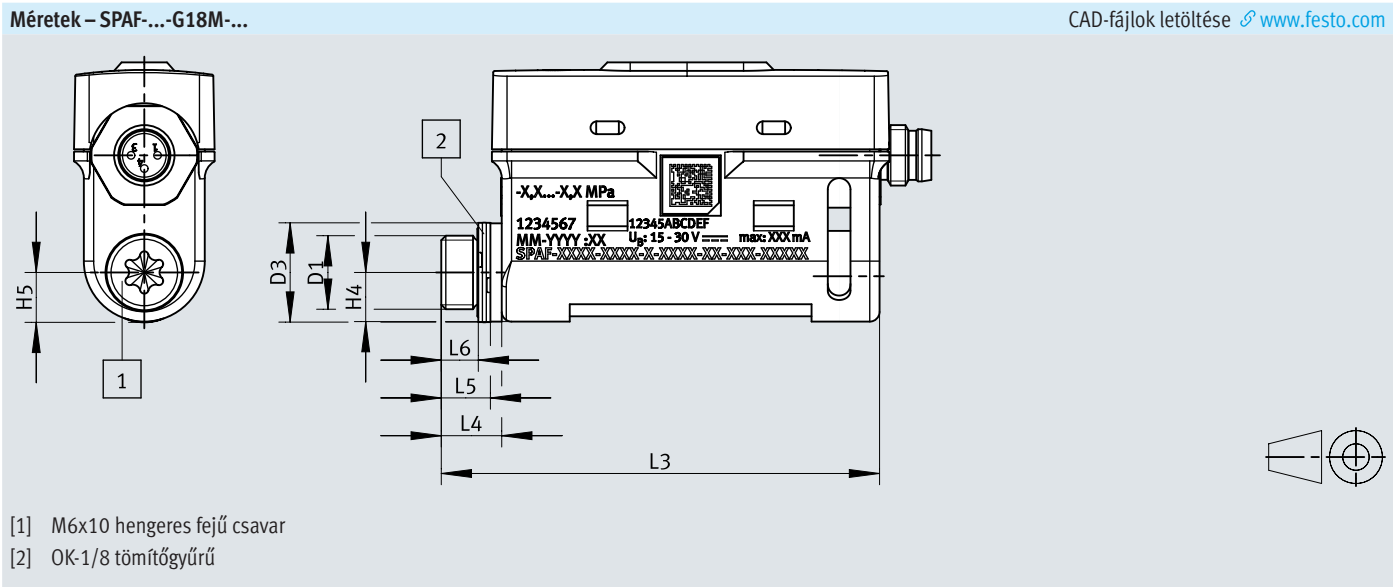
Méretek

Méretek – SPAF-...-Q-...-...

CAD-fájlok letöltése www.festo.com

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

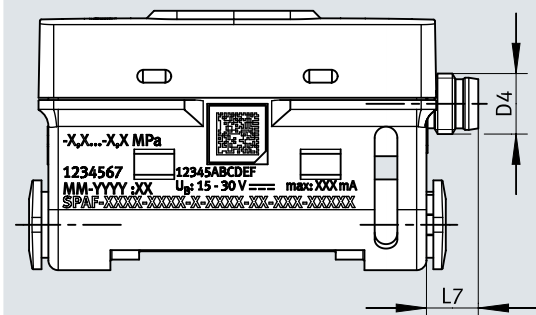
Méretetek



	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

Méretek

Méretek – SPAF-...-M8-...

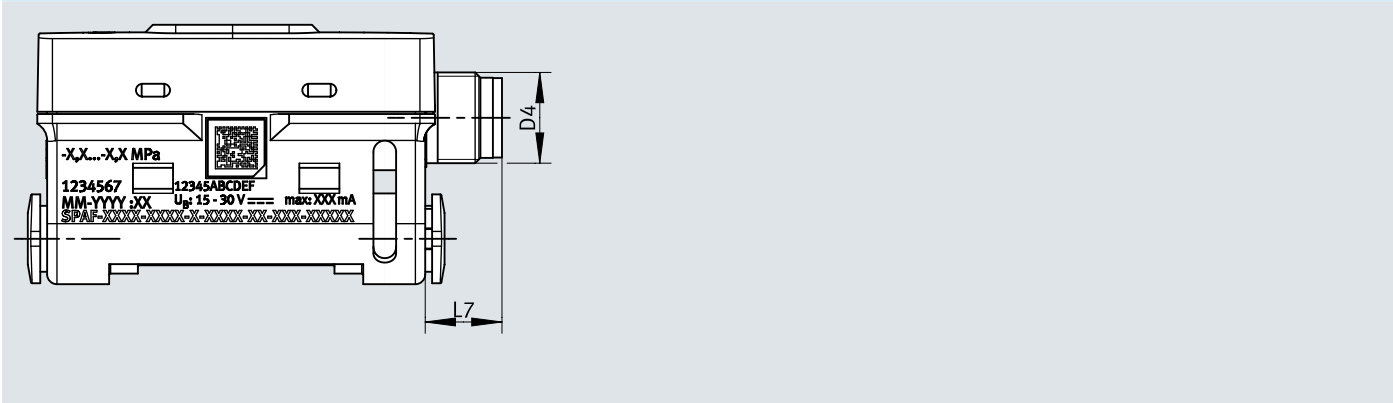
CAD-fájlok letöltése www.festo.com

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

Méretetek

Méretetek – SPAF-...-M12-...

CAD-fájlok letöltése www.festo.com

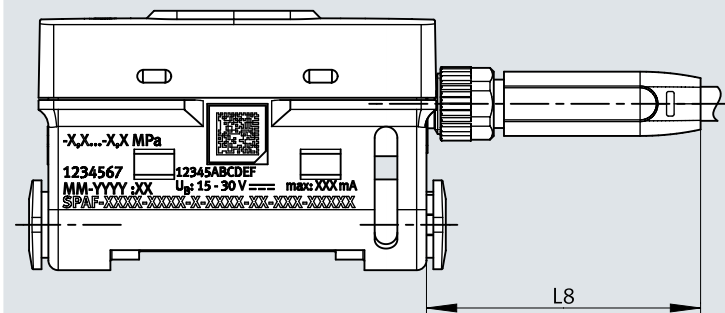


	D4	L7
SPAF-...-M12-...	M12x1	10,2

Méreték

Méreték – SPAF-...-M8-...S

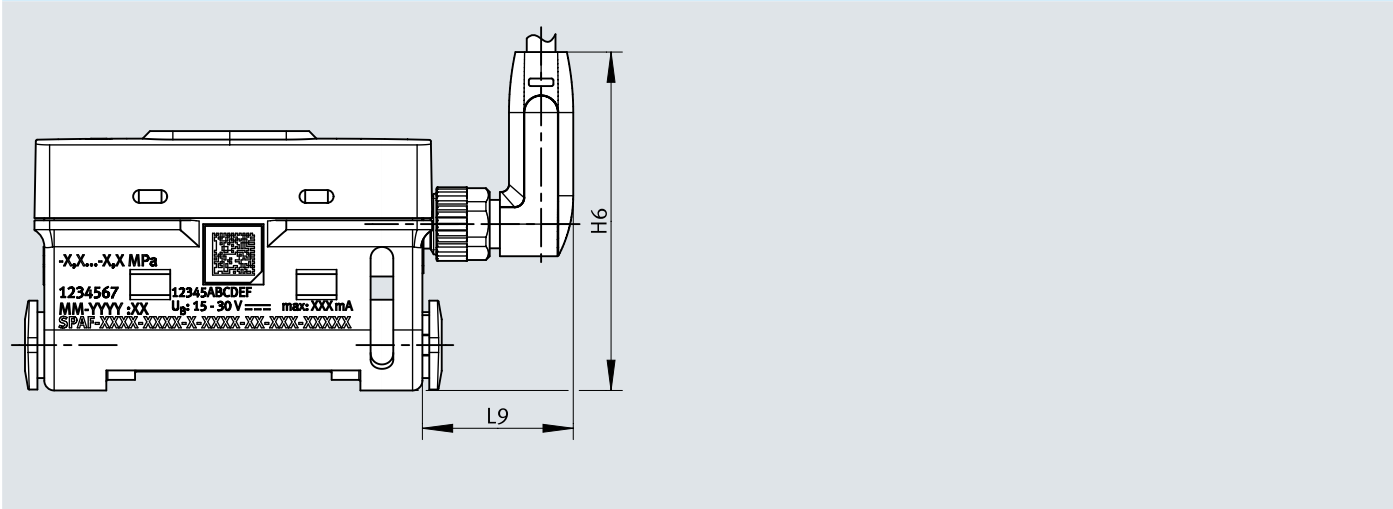
CAD-fájlok letöltése www.festo.com



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

Méretetek

Méretetek – SPAF-...-M8-...A CAD-fájlok letöltése www.festo.com

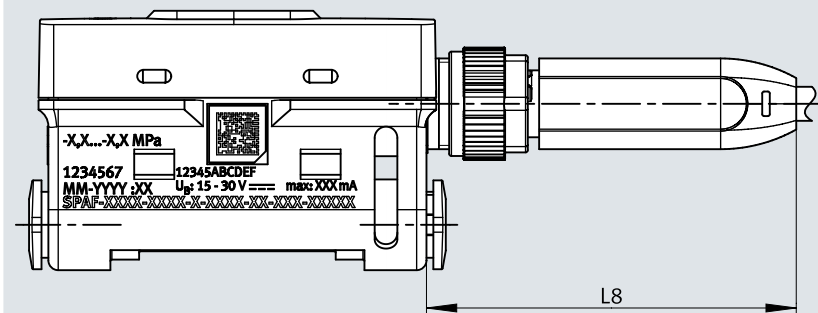


	H6	L9
SPAF-...-M8-...A	44,8	20

Méretetek

Méretetek – SPAF-...-M12-...S

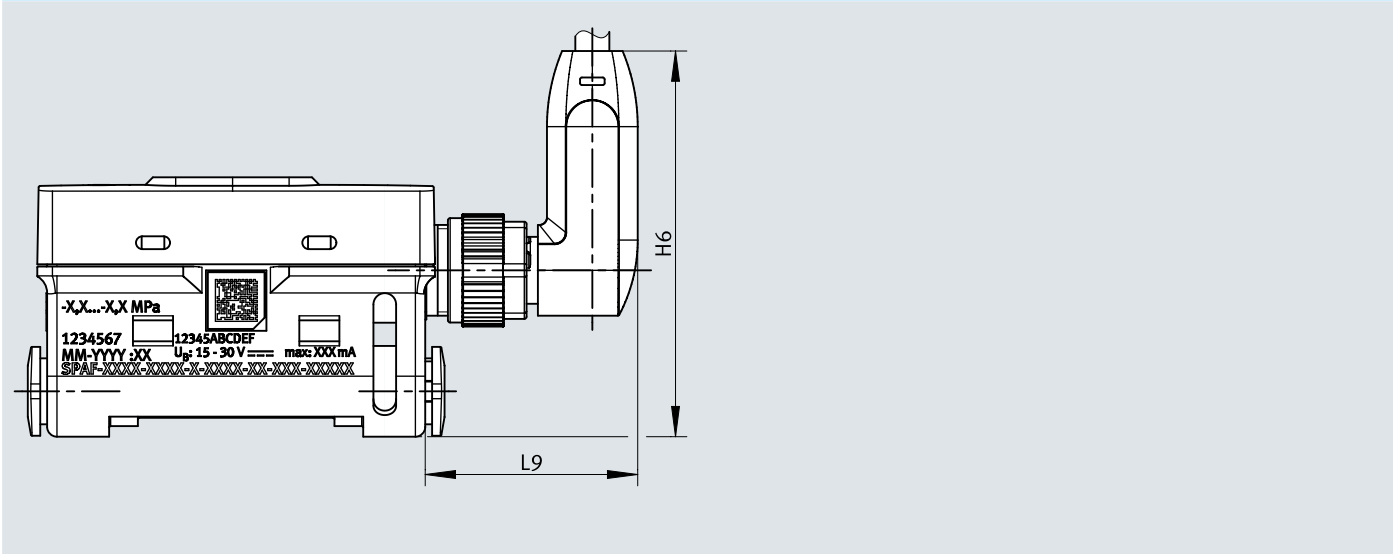
CAD-fájlok letöltése www.festo.com



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

Méretetek

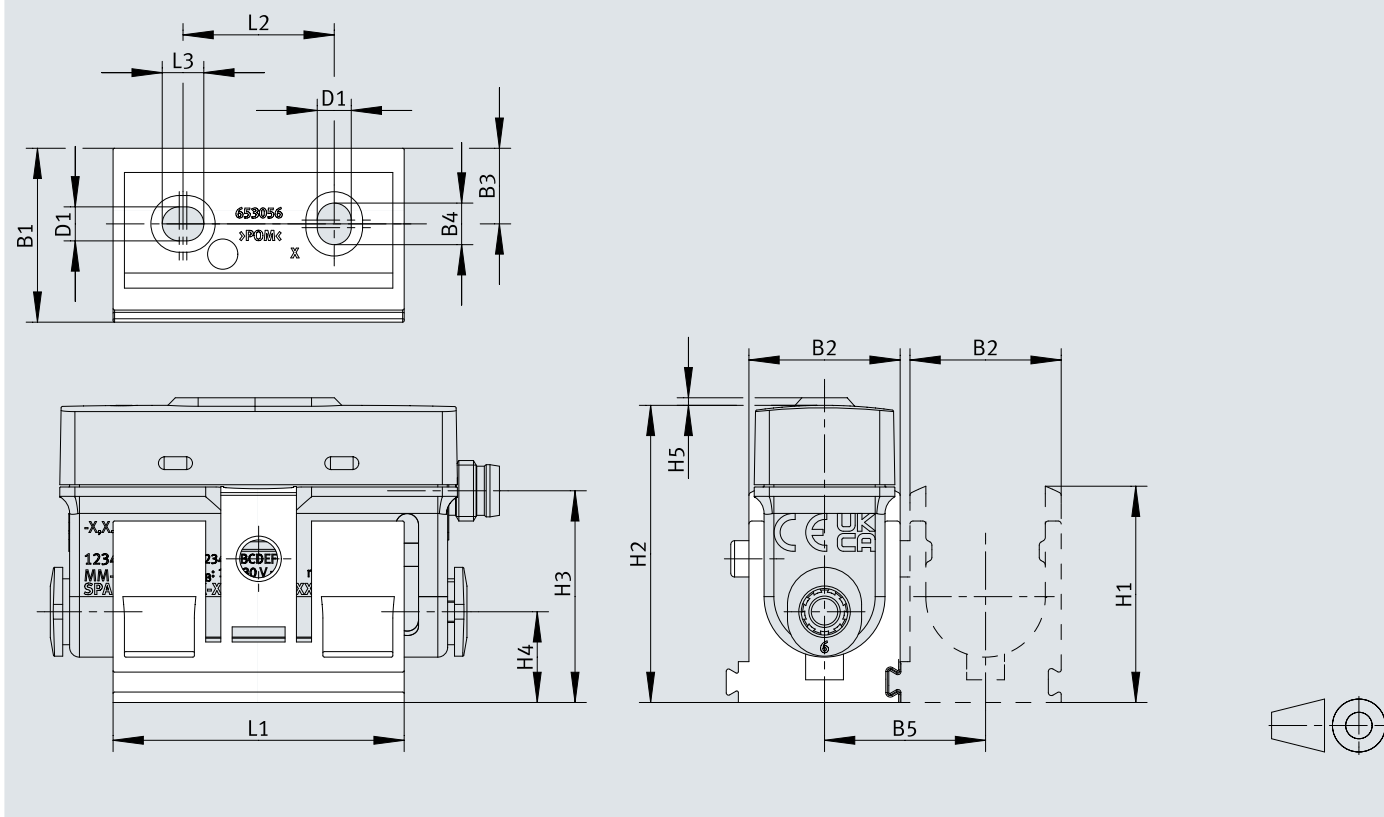
Méretetek – SPAF-...-M12-...A CAD-fájlok letöltése www.festo.com



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

Méretek

Méretek – SPAF-...-MC-...

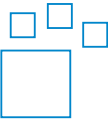
CAD-fájlok letöltése www.festo.com

	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

Rendelési adatok

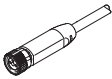
Rendelési adatok LCD kijelzővel							
	1. elektromos csatlakozó, csatlakozástechnika	Pneumatikus csatlakozó	Kapcsolókimenet	Rögzítés módja	Cikksz.	Típus	
	M12x1 A kódolású EN 61076-2-101 szerint	Külső menet G1/8	Kapcsolható PNP/NPN	választhatóan., külső menettel, tartozékkal	8181237	SPAF-P10R-G18M-L-PNLK-VB-M12	
					8181238	SPAF-B11R-G18M-L-PNLK-VB-M12	
		8181236			SPAF-V1R-G18M-L-PNLK-VB-M12		
		QS-4		tartozékkal	8181230	SPAF-V1R-Q4-L-PNLK-VB-M12	
					8181232	SPAF-B11R-Q4-L-PNLK-VB-M12	
					8181231	SPAF-P10R-Q4-L-PNLK-VB-M12	
				QS-6	8181235	SPAF-B11R-Q6-L-PNLK-VB-M12	
					8181233	SPAF-V1R-Q6-L-PNLK-VB-M12	
					8181234	SPAF-P10R-Q6-L-PNLK-VB-M12	
	M8x1 A kódolású EN 61076-2-104 szerint	Külső menet G1/8		választhatóan., külső menettel, tartozékkal	8181228	SPAF-P10R-G18M-L-PNLK-VB-M8	
					8181227	SPAF-V1R-G18M-L-PNLK-VB-M8	
		QS-4			külső menettel	8181229	SPAF-B11R-G18M-L-PNLK-VB-M8
				QS-6	tartozékkal	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		
		8181224			SPAF-V1R-Q6-L-PNLK-VB-M8		

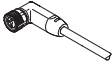
Rendelési adatok LED kijelzővel							
	1. elektromos csatlakozó, csatlakozástechnika	Pneumatikus csatlakozó	Kapcsolókimenet	Rögzítés módja	Cikksz.	Típus	
	M12x1 A kódolású EN 61076-2-101 szerint	Külső menet G1/8	Kapcsolható PNP/NPN	választhatóan.; külső menettel, tartozékkal	8181220	SPAF-B11R-G18M-N-PNLK-M12	
					8181218	SPAF-V1R-G18M-N-PNLK-M12	
		QS-4		külső menettel tartozékkal	8181219	SPAF-P10R-G18M-N-PNLK-M12	
					8181213	SPAF-P10R-Q4-N-PNLK-M12	
		QS-6		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		
				8181215	SPAF-V1R-Q6-N-PNLK-M12		
	M8x1 A kódolású EN 61076-2-104 szerint	Külső menet G1/8		választhatóan.; külső menettel, tartozékkal	8181209	SPAF-V1R-G18M-N-PNLK-M8	
					8181210	SPAF-P10R-G18M-N-PNLK-M8	
		QS-4		külső menettel tartozékkal	8181211	SPAF-B11R-G18M-N-PNLK-M8	
					8181205	SPAF-B11R-Q4-N-PNLK-M8	
		QS-6		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		
				8181208	SPAF-B11R-Q6-N-PNLK-M8		

Rendelési adatok - Moduláris termékrendszer						
	Nyomásmérési tartomány végértéke	Analóg kimenet	1. elektromos csatlakozó, csatlakozástechnika	Pneumatikus csatlakozó	Cikksz.	Típus
	10 bar	0 - 10 V, 1 - 5 V	M12x1 A kódolású EN 61076-2-101 szerint, M8x1 A kódolású EN 61076-2-104 szerint	Külső menet G1/8, QS-4, QS-6	8181300	SPAF-

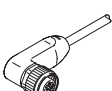
Tartozék

SAMH rögzítőkapocs						
	Rögzítés módja	Alapanyag információ	Alapanyaggal kapcsolatos megjegyzések	Alkalmasság Li-ion akkumulátorok gyártására	Cikksz.	Típus
	átmenő furattal az M4 csavarhoz	POM	RoHS-kompatibilis	Alkalmas csökkentett Cu/Zn/Ni értékű akkumulátorok gyártására (F1a)	8181299	SAMH-PF-MC-1

Csatlakozó vezeték, M8x1 aljzat, egyenes						
	Kábel szerkezet	Kábelhossz	Terméksúly	Cikksz.	Típus	
	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	

Csatlakozó vezeték M8x1 döntött aljzat						
	Kábel szerkezet	Kábelhossz	Terméksúly	Cikksz.	Típus	
	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	

Csatlakozó vezeték, M12x1 aljzat, egyenes						
	Kábel szerkezet	Kábelhossz	Terméksúly	Cikksz.	Típus	
	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	

Csatlakozó vezeték M12x1 döntött aljzat						
	Kábel szerkezet	Kábelhossz	Terméksúly	Cikksz.	Típus	
	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	