

Capteur de pression SPAF

FESTO



Caractéristiques

En bref

Le capteur de pression SPAF est conçu pour l'automatisation des applications avec de l'air comprimé et des gaz non corrosifs dans les applications les plus diverses. Celles-ci vont de la surveillance du réseau et du régulateur au contrôle de la force dans les applications de serrage ou de pressage, en passant par la préhension par le vide. Grâce à l'indice de protection IP65, même l'installation dans des environnements industriels difficiles ne pose aucun problème. La cellule de mesure piézorésistive enregistre la pression avec une précision élevée de 1,5% de la plage de mesure. Le raccordement du fluide s'effectue par un raccord enfichable QS4 ou QS6 ou par un filetage extérieur G1/8, qui permet un alignement ultérieur du capteur à l'aide d'un tournevis TORX. Le capteur peut en principe être catégorisé en deux variantes. Pour les surveillances de pression simples, il existe une version avec affichage de commutation à diode lumineuse et une sortie de signal qui peut être affectée au choix à IO-Link® ou à une sortie de commutation numérique. Une variante d'écran LCD, disponible avec deux sorties de signal, offre un peu plus de flexibilité pour la surveillance des processus. En plus d'IO-Link® et de la sortie de commutation, une sortie analogique paramétrable est disponible.

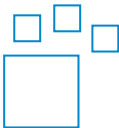
- Forme compacte avec mesure de pression en ligne
- Indice de protection IP65 pour les environnements industriels difficiles
- Compteur de cycles de commutation pour une maintenance préventive de l'installation
- Mise en service rapide grâce à la fonction de réplique
- Sorties de commutation et analogiques réglables
- Apprentissage rapide en un seul bouton

Plage de mesure de la pression			
[B11]	-1 ... 10 bar	[P10]	0 ... 10 bar
[V1]	0 ... -1 bar		

Sortie électrique 1	
[PNLK]	PNP/NPN/IO-Link

Communication IO-Link® pour un paramétrage intelligent à distance, même dans des endroits inaccessibles

Indications de commande - système modulaire



Produit configurable
Ce produit et toutes ses options peuvent être commandés via le configurateur.

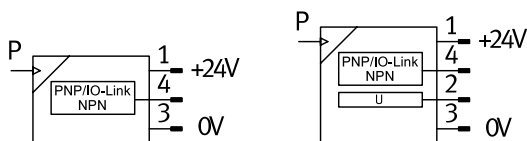
Codes de type

001	Série	
SPAF	Capteur de pression SPAF	
002	Plage de mesure de la pression	
B11	-1 ... 10 bar	
P10	0 ... 10 bar	
V1	0 ... -1 bar	
003	Entrée de pression	
R	Pression relative	
004	Raccord pneumatique	
G18	G1/8	
Q4	Raccord instantané 4 mm	
Q6	Raccord instantané 6 mm	
005	Type de filetage	
	Sans	
M	Extérieur	
006	Affichage	
L	LCD, rétroéclairé	
N	LED	

007	Sortie électrique 1	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	
008	Sortie électrique 2	
	Sans	
VB	0 à 10 V ou 1 à 5 V	
009	Raccordement électrique	
M8	Connecteur mâle M8, codage A	
M12	Connecteur mâle M12, codage A	
010	Accessoires de montage	
	Sans	
MC	Clip de fixation	
011	Accessoires électriques	
	Sans	
2.5A	Connecteur coudé, câble 2,5 m	
2.5S	Connecteur femelle droit, câble 2,5 m	
5A	Connecteur coudé, câble 5 m	
5S	Connecteur femelle droit, câble 5 m	
012	Certificat	
	Sans	
T	Rapport d'essai	

Fiche technique

Caractéristiques techniques générales



Abréviation de type	SPAF-
Certification	RCM Mark
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)	Selon directive européenne CEM, Selon la directive européenne RoHS
Marquage UKCA (voir la déclaration de conformité)	selon les prescriptions UK pour la CEM, selon les prescriptions UK RoHS
Note sur le matériau	Conforme à RoHS

Signal d'entrée, élément de mesure

Plage de mesure de la pression	-1 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... -1 bar
Valeur mesurée	Pression relative		
Méthode de mesure	Capteur de pression piézorésistif		
Plage de mesure de la pression, valeur initiale	-0,1 MPa	0 MPa	
Plage de mesure de la pression, valeur initiale	-1 bar	0 bar	
Plage de mesure de la pression, valeur initiale	-14,5 psi	0 psi	
Plage de mesure de la pression, valeur finale	1 MPa		-0,1 MPa
Plage de mesure de la pression, valeur finale	10 bar		-1 bar
Plage de mesure de la pression, valeur finale	145 psi		-14,5 psi
Pression de surcharge	1,5 MPa		0,5 MPa
Pression de surcharge	15 bar		5 bar
Pression de surcharge	217,5 psi		72,5 psi
Fluide de service	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gaz inertes		
Remarque sur le fluide d'exploitation/commande	Huile d'ester < 0,1mg/m³, selon ISO 8573-1:2010 [:::2], Fonctionnement lubrifié possible		
Température du fluide	0 ... 50°C		
Température ambiante	0 ... 50°C		

Sortie, générale

Précision en ± % PE	1,5 %FS
Répétabilité en ± % pleine échelle	0,3 %FS
Coefficient de température en ± %FS/K	0,05 %FS/K

Sortie TOR

Sortie de commutation ¹⁾	PNP/NPN commutable
Fonction de commutation	Comparateur à fenêtre, Comparateur de valeurs de seuil, Seuil à hystérésis variable
Fonction des éléments de commutation	Contact à fermeture/ouverture commutable
Durée d'enclenchement	3 ms
Temps de mise hors circuit	3 ms
Courant de sortie max.	100

1) Deuxième sortie PNP activable uniquement via IO-Link®

Fiche technique

Sortie analogique

Sortie analogique	0 - 10 V, 1 - 5 V
Courbe caractéristique de sortie, valeur initiale	0 V
Courbe caractéristique de sortie valeur finale	10 V
Précision de la sortie analogique en $\pm$ % FS	1,5 %FS
Erreur de linéarité en $\pm$ % de pleine échelle	0,3
Temps de montée	6 ms
Résistance de charge min. de sortie de tension	20 kOhm

Affichage des valeurs de mesure

Valeur initiale de la plage d'affichage	0 %FS
Valeur finale de la plage d'affichage	100 %FS

Sortie, données supplémentaires

Résistance aux courts-circuits	oui
Résistance aux surcharges	Disponible

IO-Link® Device selon IEC 61131-9

Protocole	IO-Link®
IO-Link®, révision ID	V1.1
IO-Link®, profil d'appareil	Mise à jour du firmware, Function Locator, Function Product URI, Fonction Détection de la quantité, Smart Sensor - SSP 4.1.1
IO-Link®, vitesse de transmission	COM3
IO-Link®, assistance mode SIO	Oui
IO-Link®, type de port	Classe A
IO-Link®, longueur des données de processus sortie	0 bit
IO-Link®, longueur de données de processus entrée	32 bit
IO-Link®, contenu des données de traitement IN	Valeur mesurée de pression 16 bits MDC, Surveillance de pression 2 bits SSC
IO-Link®, contenu des données de service IN	Temperature 16 bits
IO-Link®, durée de cycle minimale	0,9 ms
IO-Link®, mémoire de données requise	0,5 kB

Partie électronique

Plage de tension de service CC ¹⁾	15 ... 30 V
Protection contre l'inversion de polarité	Pour tous les raccords électriques

1) Pour IO-Link® 18 - 30 V

Fiche technique

Partie électromécanique

Raccord électrique 1, type de raccord	Connecteur mâle
Raccord électrique 1, connectique	M8x1 codage A selon EN 61076-2-104
Raccord électrique 1, nombre de pôles/fils	3, 4
Raccord électrique 1, type de fixation	Verrouillage par enclenchement, Verrouillage à vis, non orientable
Connexion électrique 1, type de fixation compatible	Compatible avec le verrouillage par encliquetage, Compatible avec le verrouillage à vis pivotant
Matériau du boîtier de connecteur	Polyamide renforcé

Partie électromécanique

Raccord électrique 1, type de raccord	Connecteur mâle
Raccord électrique 1, connectique	M12x1 codage A selon EN 61076-2-101
Raccord électrique 1, nombre de pôles/fils	4
Raccord électrique 1, type de fixation	Verrouillage à vis, non orientable
Connexion électrique 1, type de fixation compatible	Compatible avec le verrouillage à vis pivotant
Matériau du boîtier de connecteur	acier inoxydable fortement allié

Partie mécanique

Raccord pneumatique	Filetage G1/8	QS-4	QS-6
Mode de fixation	Au choix :, avec filetage, avec accessoires		avec accessoires
Position de montage	indifférente		
Poids du produit	45 g	30 g	
Matériau du boîtier	Polyamide renforcé		
matériaux en contact avec le fluide	Acier inoxydable, Caoutchouc nitrile butadiène, Polyamide renforcé		

Affichage, opération

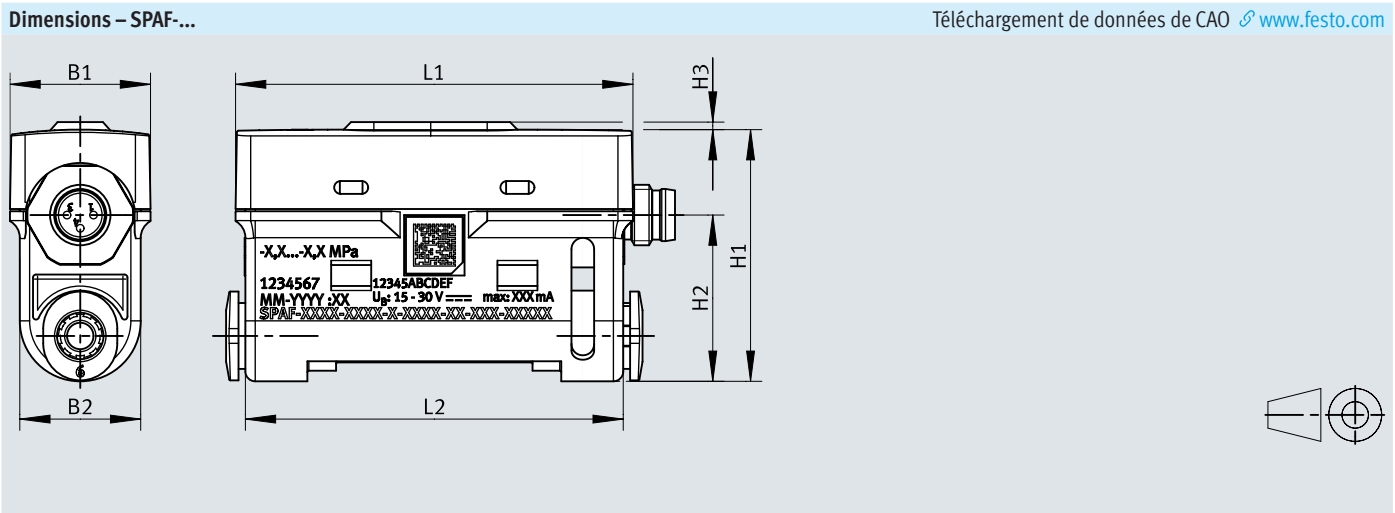
Type d'affichage	LCD éclairé bleu	Témoin à LED
Unité(s) pouvant être représentée(s)	MPa, bar, kPa, psi	–
Témoin de fonctionnement	par rétroéclairage	LED verte
Témoin d'état de commutation	–	Diode luminescente jaune
Possibilités de réglage	IO-Link®, Apprentissage, Via écran et touches	IO-Link®, Apprentissage
Protection contre les manipulations	IO-Link®, Code PIN	IO-Link®
Plage de réglage des valeurs de seuil	0 ... 100%	
Plage de réglage de l'hystérésis	0 ... 90%	

Immission, émission

Degré de protection	IP65
Classe de protection anticorrosion CRC ¹⁾	2 - Effets de corrosion moyens
Conformité PWIS	VDMA24364-B1/B2-L
Aptitude à la production de batteries Li-ion	Convient à la production de batteries avec des valeurs Cu/Zn/Ni réduites (F1a)
Aptitude aux salles blanches, mesurée selon ISO 14644-14	Classe 4 selon ISO 14644-1

1) Pour de plus amples informations, voir www.festo.com/x/topic/kbk

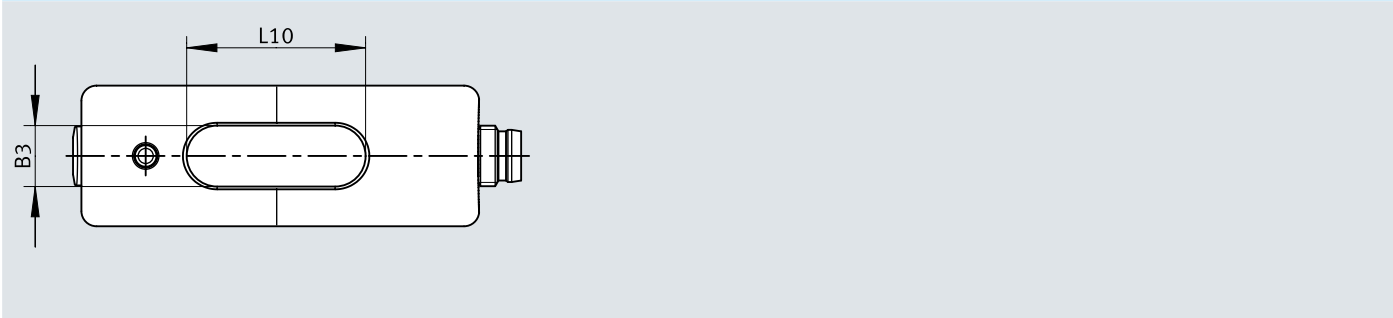
Dimensions



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

Dimensions

Dimensions – SPAF-...-L-... Téléchargement de données de CAO www.festo.com

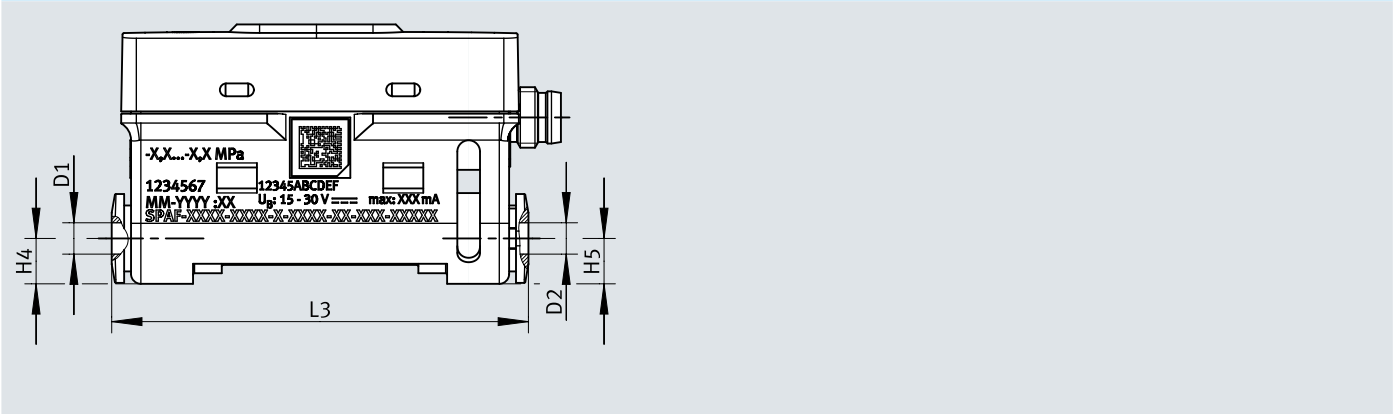


	B3	L10
SPAF-...-L-...	8	24

Dimensions

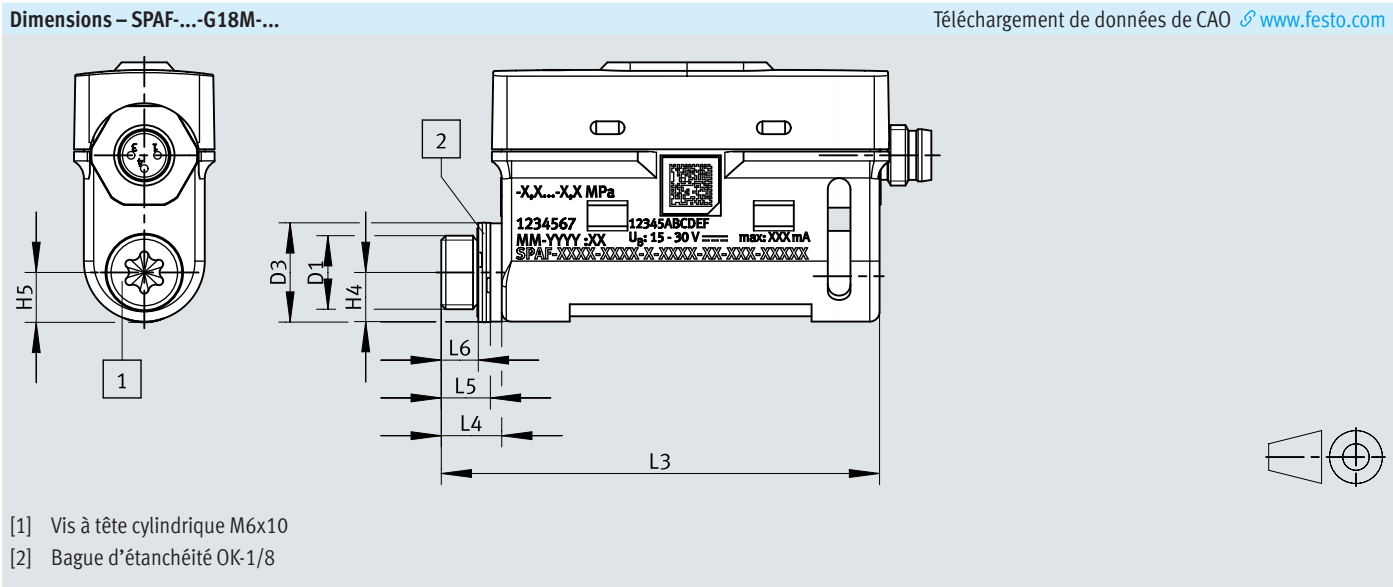
Dimensions – SPAF-...-Q-...-...

Téléchargement de données de CAO www.festo.com



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

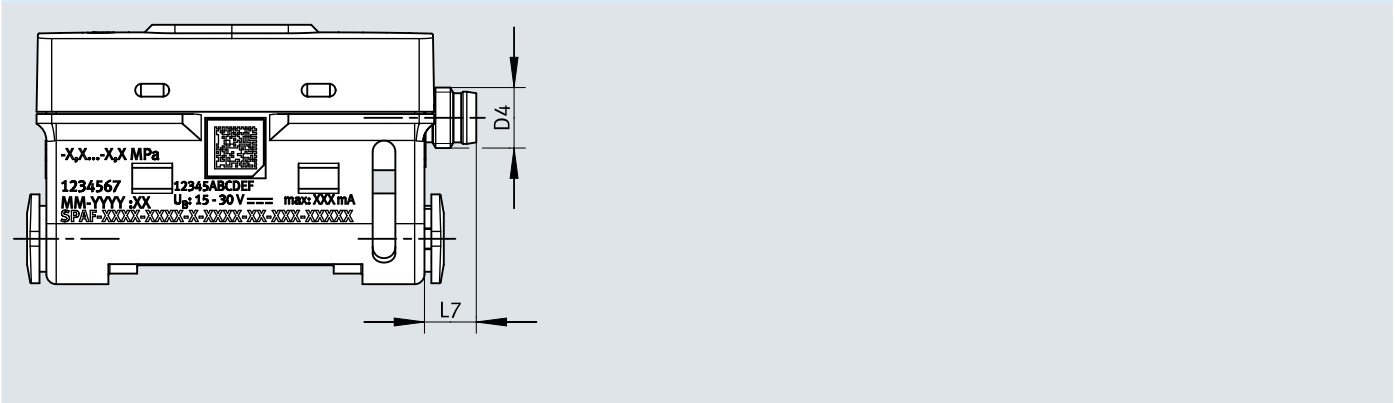
Dimensions



	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

Dimensions

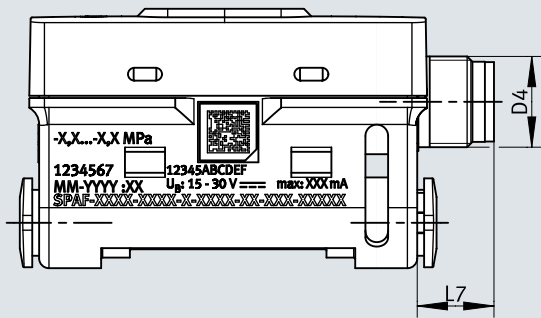
Dimensions – SPAF-...-M8-... Téléchargement de données de CAO www.festo.com



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

Dimensions

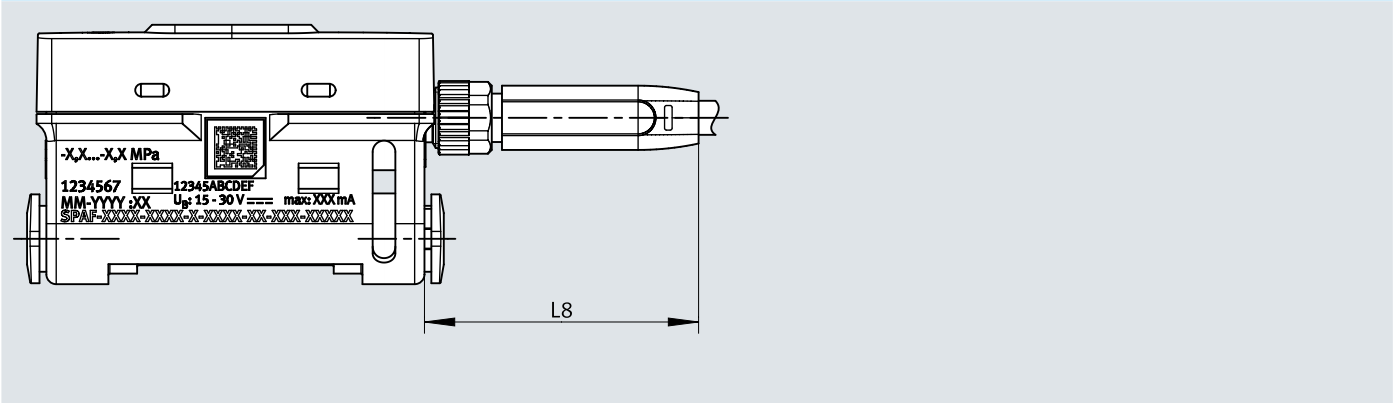
Dimensions – SPAF-...-M12-...

Téléchargement de données de CAO www.festo.com

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

Dimensions

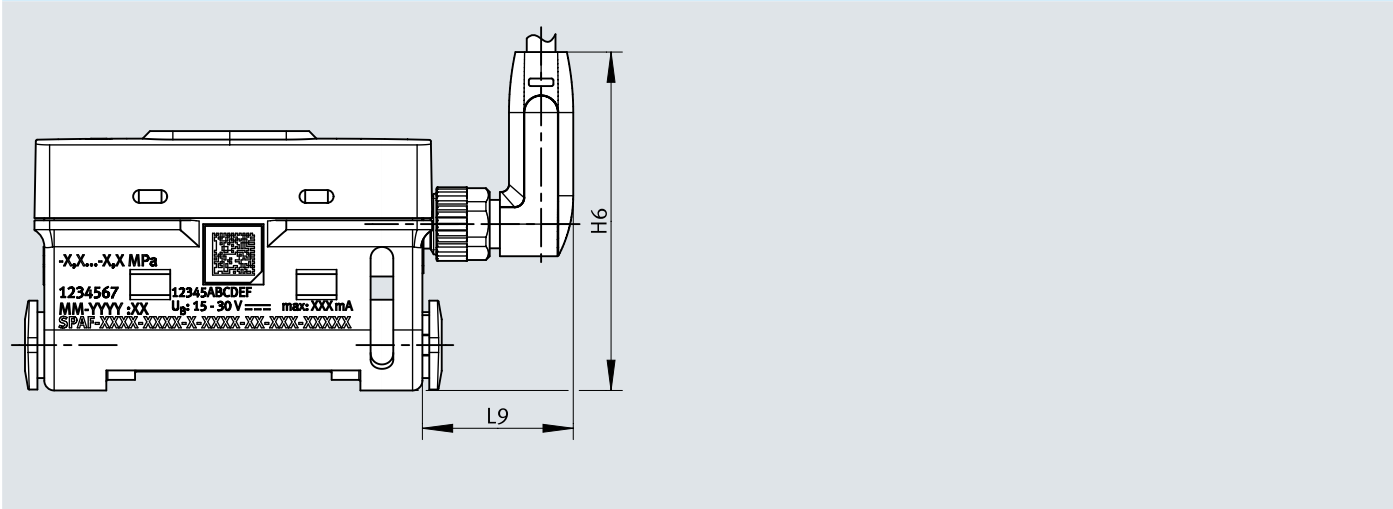
Dimensions – SPAF-...-M8-...S Téléchargement de données de CAO www.festo.com



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

Dimensions

Dimensions – SPAF-...-M8-...A Téléchargement de données de CAO www.festo.com

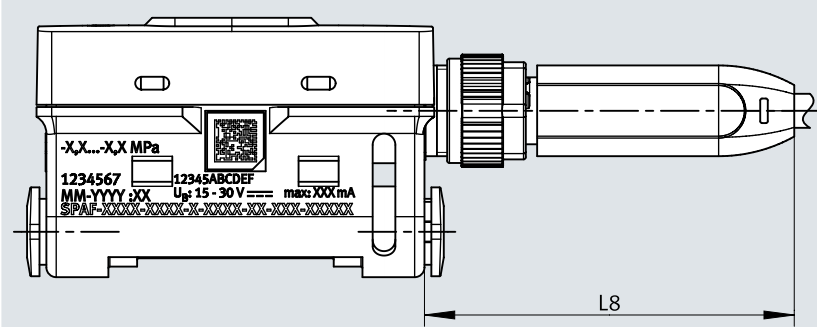


	H6	L9
SPAF-...-M8-...A	44,8	20

Dimensions

Dimensions – SPAF-...-M12-...S

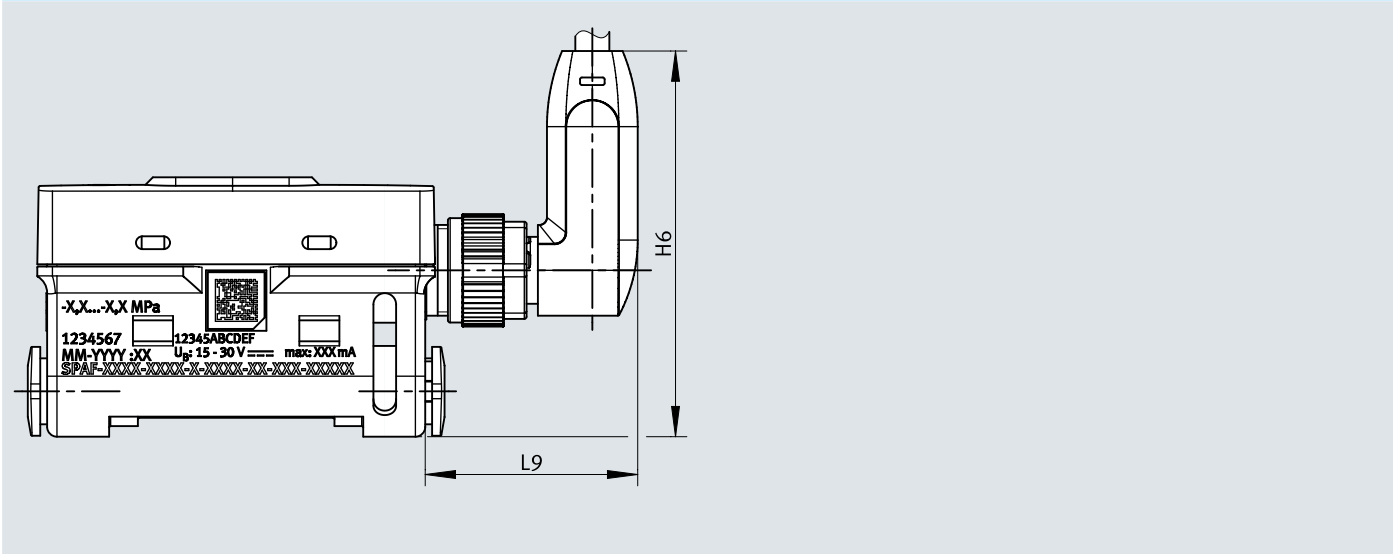
Téléchargement de données de CAO www.festo.com



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

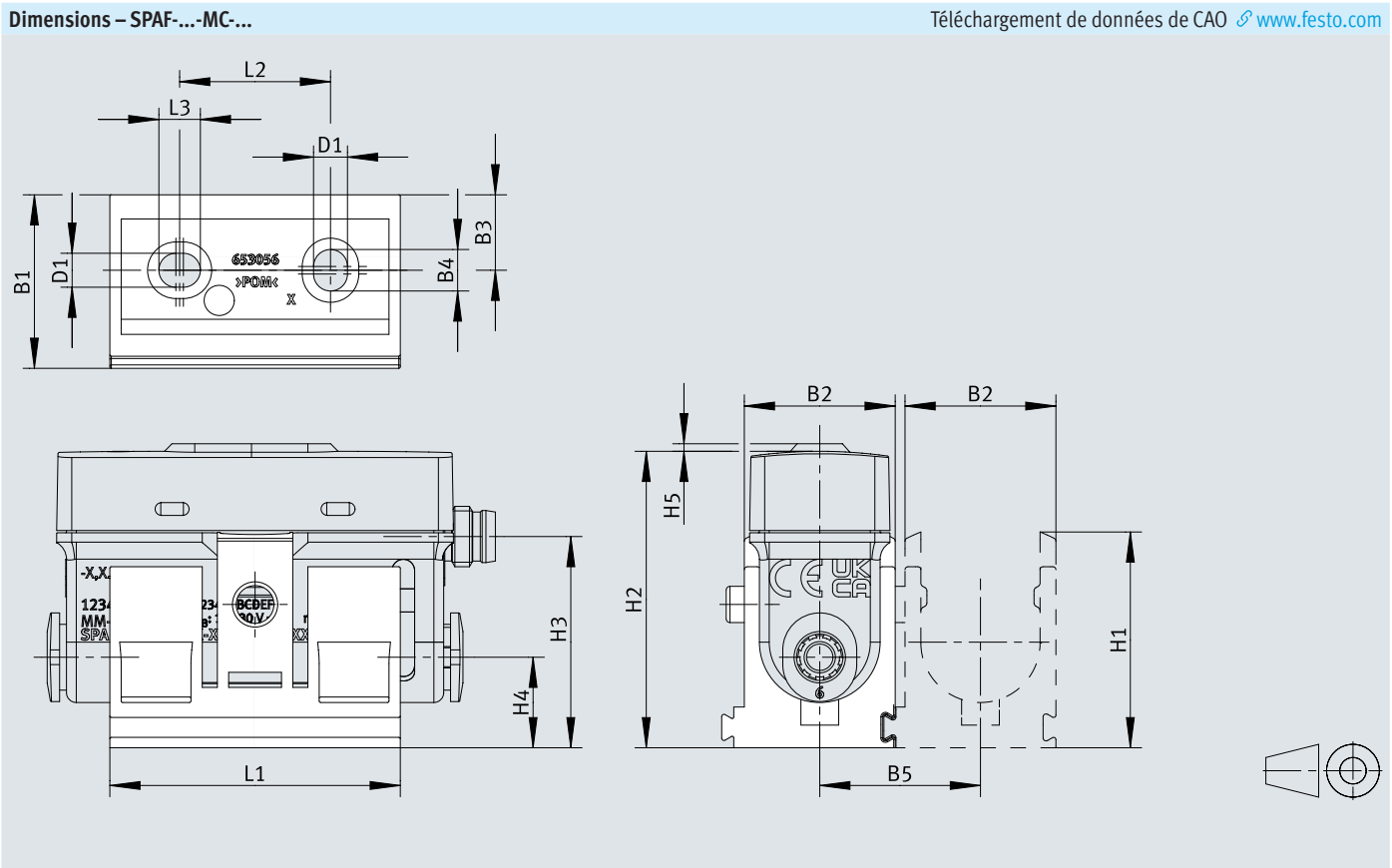
Dimensions

Dimensions – SPAF-...-M12-...A Téléchargement de données de CAO www.festo.com



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

Dimensions

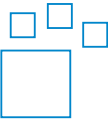


	B1	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
SPAF-...-MC-...	23	20	10	5,5	21,3	4,5	28,6	39,3	28	12	1	38,5	20	5,5

Indications de commande

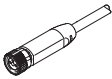
Indications de commande avec affichage LCD						
	Raccord élec- trique 1, connec- tique	Raccord pneuma- tique	Sortie de com- mutation	Mode de fixation	No. de pièce	Type
	M12x1 codage A selon EN 61076- 2-101	Filetage G1/8	PNP/NPN com- mutable	Au choix :, avec filetage, avec ac- cessoires	8181237	SPAF-P10R-G18M-L-PNLK-VB-M12
					8181238	SPAF-B11R-G18M-L-PNLK-VB-M12
					8181236	SPAF-V1R-G18M-L-PNLK-VB-M12
		QS-4		avec accessoires	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
					8181234	SPAF-P10R-Q6-L-PNLK-VB-M12
	M8x1 codage A selon EN 61076- 2-104	Filetage G1/8		Au choix :, avec filetage, avec ac- cessoires	8181228	SPAF-P10R-G18M-L-PNLK-VB-M8
					8181227	SPAF-V1R-G18M-L-PNLK-VB-M8
					avec filetage	8181229
		avec accessoires		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	

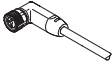
Indications de commande avec affichage à diode lumineuse						
	Raccord élec- trique 1, connec- tique	Raccord pneuma- tique	Sortie de com- mutation	Mode de fixation	No. de pièce	Type
	M12x1 codage A selon EN 61076- 2-101	Filetage G1/8	PNP/NPN com- mutable	Au choix :, avec filetage, avec ac- cessoires	8181220	SPAF-B11R-G18M-N-PNLK-M12
					8181218	SPAF-V1R-G18M-N-PNLK-M12
					avec filetage	8181219
		avec accessoires		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	
				8181215	SPAF-V1R-Q6-N-PNLK-M12	
	M8x1 codage A selon EN 61076- 2-104	Filetage G1/8		Au choix :, avec filetage, avec ac- cessoires	8181209	SPAF-V1R-G18M-N-PNLK-M8
					8181210	SPAF-P10R-G18M-N-PNLK-M8
					avec filetage	8181211
		avec accessoires		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	
				8181208	SPAF-B11R-Q6-N-PNLK-M8	

Données de commande – Système modulaire de produit						
	Plage de mesure de la pression, valeur finale	Sortie analogique	Raccord électrique 1, connectique	Raccord pneumatique	No. de pièce	Type
	10 bar	0 - 10 V, 1 - 5 V	M12x1 codage A selon EN 61076-2-101, M8x1 codage A selon EN 61076-2-104	Filetage G1/8, QS-4, QS-6	8181300	SPAF-

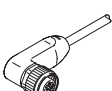
Accessoires

Clip de fixation SAMH						
	Mode de fixation	Informations relatives aux matériaux	Note sur le matériau	Aptitude à la production de batteries Li-ion	No. de pièce	Type
	avec trou débouchant pour vis M4	POM	Conforme à RoHS	Convient à la production de batteries avec des valeurs Cu/Zn/Ni réduites (F1a)	8181299	SAMH-PF-MC-1

Câble de liaison M8x1, connecteur femelle droit						
	Composition du câble	Longueur de câble	Poids du produit	No. de pièce	Type	
	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	

Câble de liaison M8x1, connecteur femelle coudé						
	Composition du câble	Longueur de câble	Poids du produit	No. de pièce	Type	
	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	

Câble de liaison M12x1, connecteur femelle droit						
	Composition du câble	Longueur de câble	Poids du produit	No. de pièce	Type	
	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	

Câble de liaison M12x1, connecteur femelle coudé						
	Composition du câble	Longueur de câble	Poids du produit	No. de pièce	Type	
	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	