

Capteur de débit SFAH

FESTO



Codes de type

001	Série	
SFAH	Capteur de débit	

002	Plage de mesure de débit [l/min]	
0.1	0,1 max.	
0.5	0,5 max.	
1	1 max.	
5	5 max.	
10	10 max.	
50	50 max.	
100	100 max.	
200	Max. 200	

003	Entrée de débit	
B	Bidirectionnel	
U	Unidirectionnel	

004	Raccord pneumatique	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
Q4	Raccord instantané 4 mm	
Q6	Raccord instantané 6 mm	
Q8	Raccord instantané 8 mm	

005	Type de filetage	
	Sans	
F	Intérieur	

006	Orientation du départ	
S	Droit	
AR	Coudé, orientable	

007	Sortie électrique 1	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	

008	Sortie électrique 2	
PNVBA	PNP ou NPN ou 0 ... 10 V ou 1 ... 5 V ou 4 ... 20 mA	

009	Raccordement électrique	
L1	Connecteur mâle modèle L1	
M8	Connecteur mâle M8, codage A	

010	Accessoires de montage	
	Sans	
FP	Jeu de assemblage en face avant	
H	Montage sur rail	
W	Fixation murale	

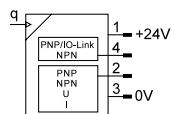
011	Accessoires électriques	
	Sans	
2.5A	Connecteur coudé, câble 2,5 m	
2.5S	Connecteur femelle droit, câble 2,5 m	
5A	Connecteur coudé, câble 5 m	
5S	Connecteur femelle droit, câble 5 m	

012	Dispositifs de protection	
	Sans	
G	Capot de protection	

013	Certificat	
	Sans	
T	Rapport d'essai	

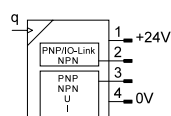
Fiche technique

Caractéristiques techniques générales, connecteur mâle M8



Certification	RCM Mark, c UL us - Listed (OL)
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
Certificat de l'organisme d'émission	UL E322346
Note sur le matériau	Conforme à RoHS
Conformité PWIS	VDMA24364-B2-L

Caractéristiques techniques générales, connecteur mâle L1



Certification	RCM Mark, c UL us - Listed (OL)
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
Certificat de l'organisme d'émission	UL E322346
Note sur le matériau	Conforme à RoHS
Conformité PWIS	VDMA24364-B2-L

Signal d'entrée, élément de mesure

Valeur finale de plage de mesure de débit ¹⁾	0,1 l/min	0,5 l/min	1 l/min	5 l/min	10 l/min	50 l/min	100 l/min	200 l/min
Valeur de début de plage de mesure de débit ²⁾	0,002 l/min	0,01 l/min	0,02 l/min	0,1 l/min	0,2 l/min	1 l/min	2 l/min	4 l/min
Valeur mesurée	Débit-masse, Débit							
Sens d'écoulement	Bidirectionnel, Unidirectionnel							
Principe de mesure	thermique							
Méthode de mesure	Transfert de chaleur							
Pression de service	-0,9 ... 10 bar							
Fluide de service	Argon, Air comprimé selon ISO 8573-1 :2010 [6 : 4 : 4], Azote							
Température du fluide	0 ... 50°C							
Température ambiante	0 ... 50°C							
Température nominale	23°C							

1) Pour la caractéristiqueB-... : La plage de mesure est valable dans les sens positif et négatif.

2) Pour la plage de mesure du débit, valeur initiale 0,1 pour de faibles exigences de fuite dans la plage de mesure inférieure, utiliser en liaison avec le raccord pneumatique G1/4 ou G1/8, taraudage.

Sortie, générale

Précision de la valeur de débit	± (2% o.m.v. + 1% FS)
Répétabilité point zéro en ± % PE	0,2 %FS
Répétabilité plage en ± % PE	0,8 %FS
Plage coefficient de température en ± %FS/K	typ. 0,15 %FS/K
Plage influence de la pression en ± % FS	typ. 1 % FS

Fiche technique

Sortie TOR

Sortie de commutation	2 x PNP ou 2 x NPN commutable
Fonction de commutation	Comparateur à fenêtre, Comparateur de valeurs de seuil, Surveillance automatique de différence
Fonction des éléments de commutation	Contact à fermeture/ouverture commutable
Courant de sortie max.	100 mA

Sortie analogique

Sortie analogique	0 - 10 V, 4 - 20 mA, 1 - 5 V
Résistance de charge max. de la sortie courant	500 Ohm
Résistance de charge min. de sortie de tension	20 kOhm

Sortie, autres données

Résistance aux courts-circuits	oui
Résistance aux surcharges	Disponible

IO-Link® Device selon IEC 61131-9

Protocole	IO-Link®
IO-Link®, version du protocole	Device V 1.1
IO-Link®, profilé	Profil de capteur intelligent
IO-Link®, classes de fonction	Canal de données binaires (BDC), Variable de données de processus (PDV), Identification, Diagnostic, Teach channel
IO-Link®, mode de communication	COM2 (38,4 kbaud)
IO-Link®, assistance mode SIO	Oui
IO-Link®, classe de port	A
IO-Link®, largeur des données de process IN	3 octets
IO-Link®, contenu des données de traitement IN	1 bit BDC (surveillance du volume), 14 bits PDV (valeur mesurée du débit), 2 bits BDC (surveillance du débit)
IO-Link®, contenu des données de service IN	32 bits, valeurs de mesure de volume/de masse
IO-Link®, durée de cycle minimale	4 ms
IO-Link®, mémoire de données requise	0,5 kB

Partie électronique

Plage de tension de service CC	22 ... 26 V
Intensité à vide	≤25 mA
Protection contre l'inversion de polarité	Pour tous les raccords électriques

Partie électromécanique

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
Raccord électrique 1, type de raccord	Connecteur mâle
Raccord électrique 1, connectique	Plan de pose L1J, M8x1 codage A selon EN 61076-2-104
Raccord électrique 1, nombre de pôles/fils	4

Fiche technique

Partie mécanique					
Raccord pneumatique	Taraudage G1/8	Taraudage G1/4	Pour tuyau de Ø extérieur de 4 mm	pour tuyau de Ø extérieur de 6 mm	pour Ø extérieur de tuyau de 8 mm
Mode de fixation	avec accessoires				
Position de montage	indifférente				
Raccordement pneumatique, direction de sortie	Droit			Droit, Coudé, orientable	Droit
Poids du produit	90 g		60 g		
Matériau du boîtier	Polyamide renforcé				
matériaux en contact avec le fluide	Alliage d'aluminium corroyé, anodisé, Epoxy, Caoutchouc nitrile butadiène, Polyamide renforcé, Silicium, Nitrure de silicium, acier inoxydable fortement allié				

Affichage/fonctionnement								
Valeur finale de plage de mesure de débit	0,1	0,5	1	5	10	50	100	200
Type d'affichage	LCD éclairé multicolore							
Unité(s) pouvant être représentée(s)	g, g/min, l, l/h, l/min, scft, scft/h			g, g/min, l, l/h, l/min, scft, scft/h, scft/min		g, g/min, l, l/min, scft, scft/h, scft/min		
Possibilités de réglage	IO-Link®, Apprentissage, Via écran et touches							
Protection contre les manipulations	IO-Link®, Code PIN							

Immissions/émissions								
Valeur finale de plage de mesure de débit	0,1 l/min	0,5 l/min	1 l/min	5 l/min	10 l/min	50 l/min	100 l/min	200 l/min
Degré de protection ¹⁾	IP40							
Fuite maximale admissible	—							
Chute de pression ²⁾	<5 mbar					12 mbar	15 mbar	56 mbar
Classe de protection	III							
Classe de protection anticorrosion CRC ³⁾	2 - Effets de corrosion moyens							
Aptitude aux salles blanches, mesurée selon ISO 14644-14	Classe 4 selon ISO 14644-1							
Degré d'encrassement	3							

1) En combinaison avec le capot de protection, le type de protection IP54 est atteint en cas de montage horizontal selon l'illustration de la page 3.

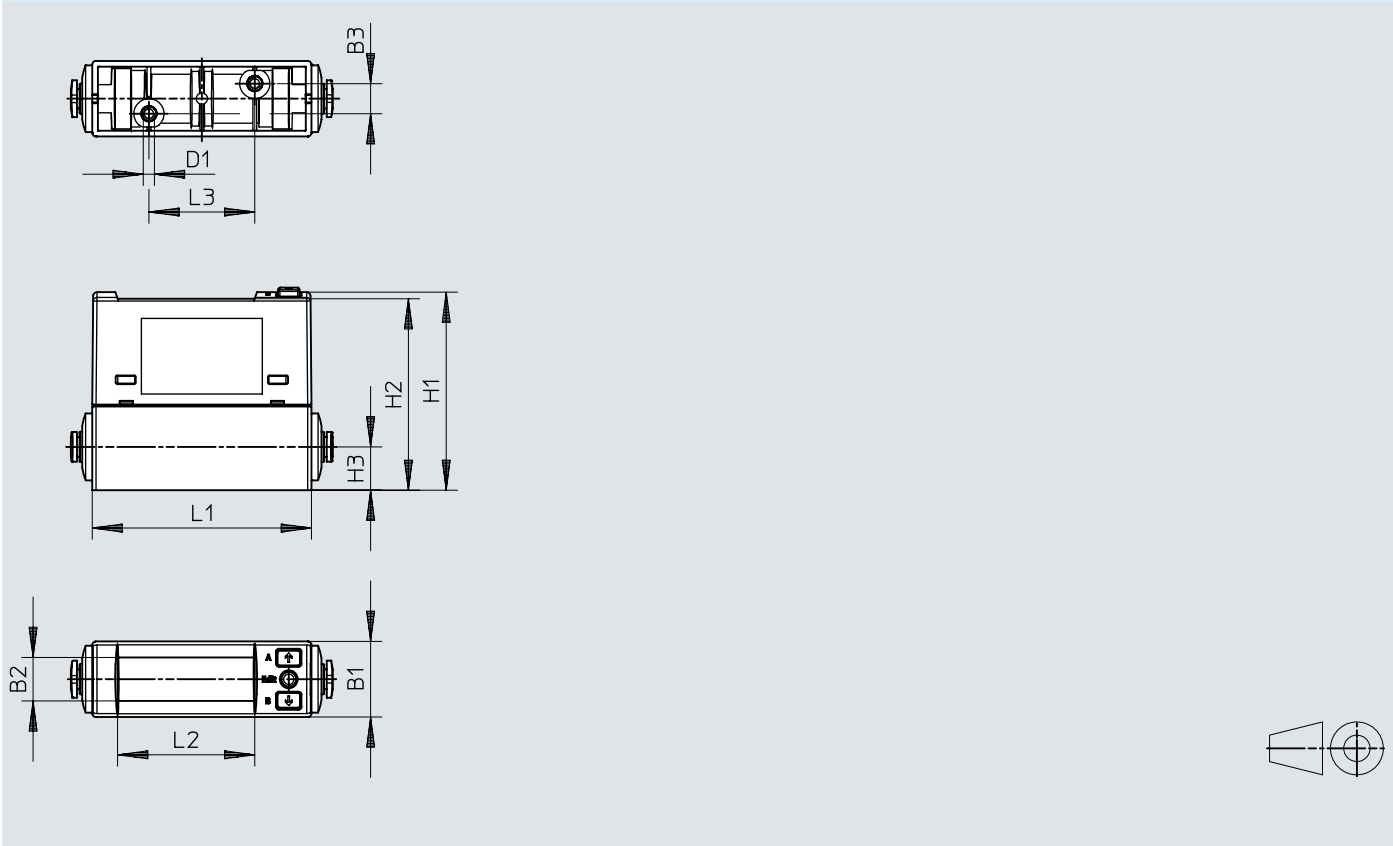
2) Pour 6 bar à l'entrée et q max.

3) Classe de résistance à la corrosion CRC 2 selon la norme Festo FN 940070

Résistance modérée à la corrosion. L'apparition de condensation peut se produire en utilisation en intérieur. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante.

Dimensions

Dimensions – SFAH-... Téléchargement de données de CAO www.festo.com

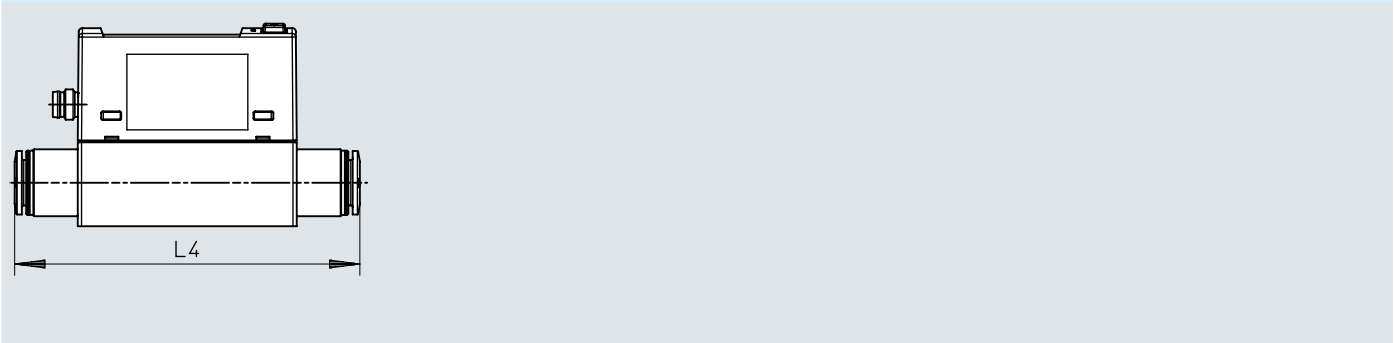


	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3
SFAH- ...	20	11,5	8	M3	~52,4	50,7	11,5	58	36,3	28

Dimensions

Dimensions – SFAH-...-Q...S-...

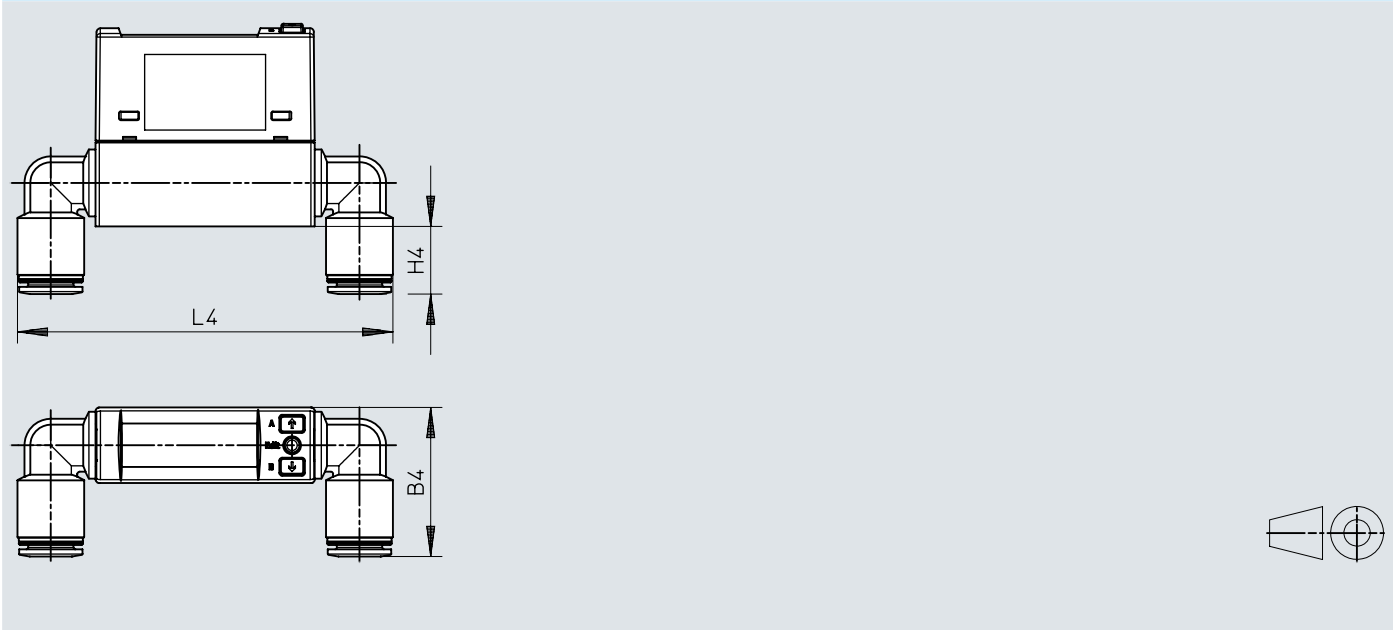
Téléchargement de données de CAO www.festo.com



	L4 max.
SFAH- ... -Q4S- ...	70
SFAH- ... -Q6S- ...	70
SFAH- ... -Q8S- ...	85

Dimensions

Dimensions – SFAH-...-Q...AR-... Téléchargement de données de CAO www.festo.com

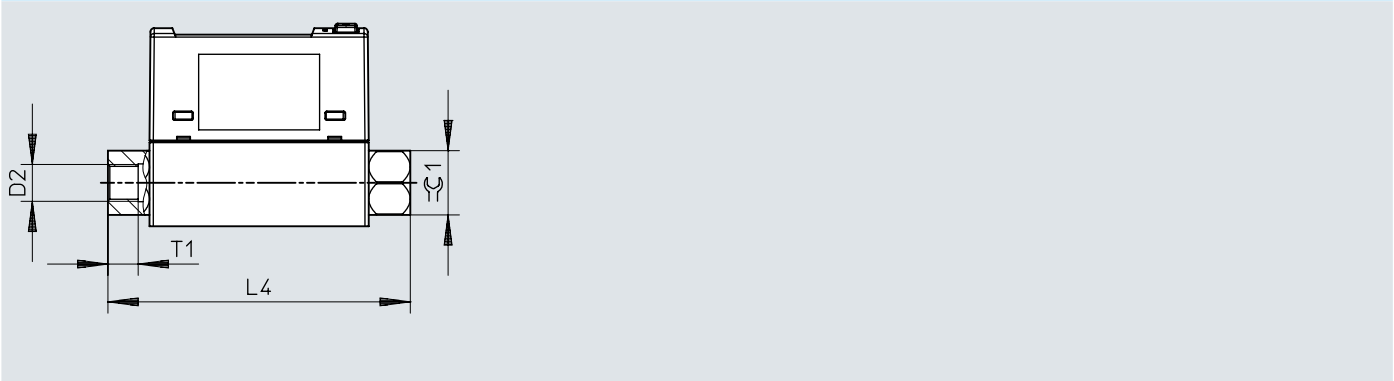


	B4 max.	H4 max.	L4 max.
SFAH- ... -Q4AR- ...	30	8	83
SFAH- ... -Q6AR- ...	31	9	88
SFAH- ... -Q8AR- ...	38	17	98

Dimensions

Dimensions – SFAH-...-G...FS-...

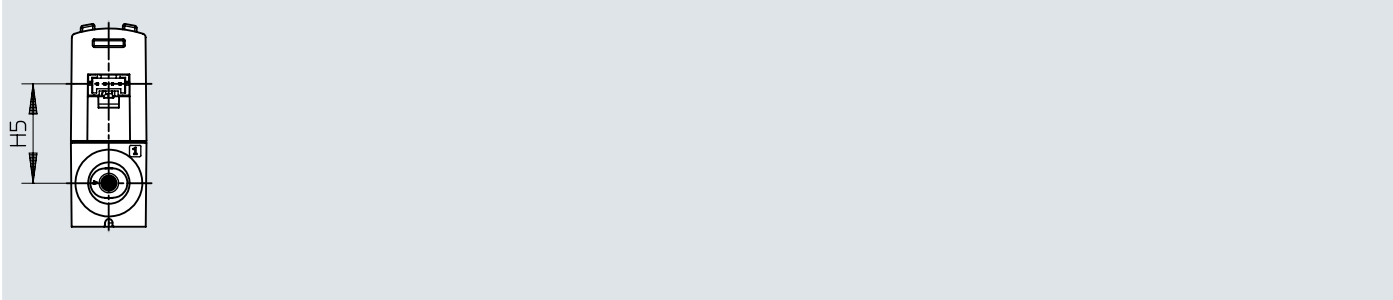
Téléchargement de données de CAO www.festo.com



	D2	L4	T1	± 1
SFAH- ... -G14FS- ...	G1/4	80	12	17
SFAH- ... -G18FS- ...	G1/8	80	8	17

Dimensions

Dimensions – SFAH-...-L1 Téléchargement de données de CAO www.festo.com

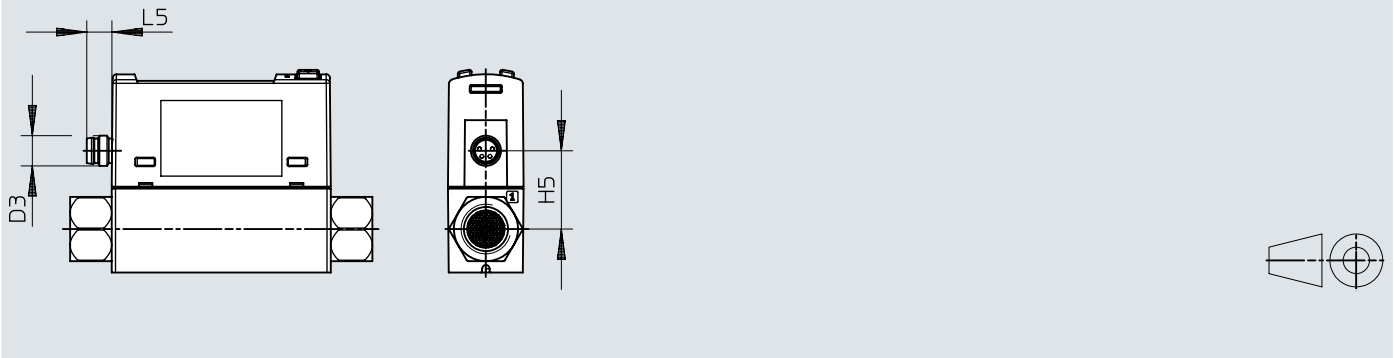


	H5
SFAH- ... -L1	26,3

Dimensions

Dimensions – SFAH-...-M8

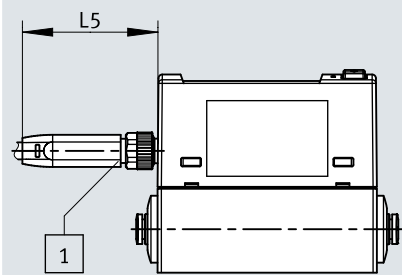
Téléchargement de données de CAO www.festo.com



	D3	H5	L5
SFAH- ... -M8	M8x1	20,7	~6,6

Dimensions

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



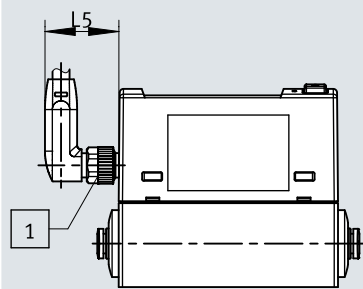
[1] NEBA-M8G4-...

	L5
SFAH- ... -M8	~35,9

Dimensions

Dimensions – SFAH-...-M8

Téléchargement de données de CAO www.festo.com

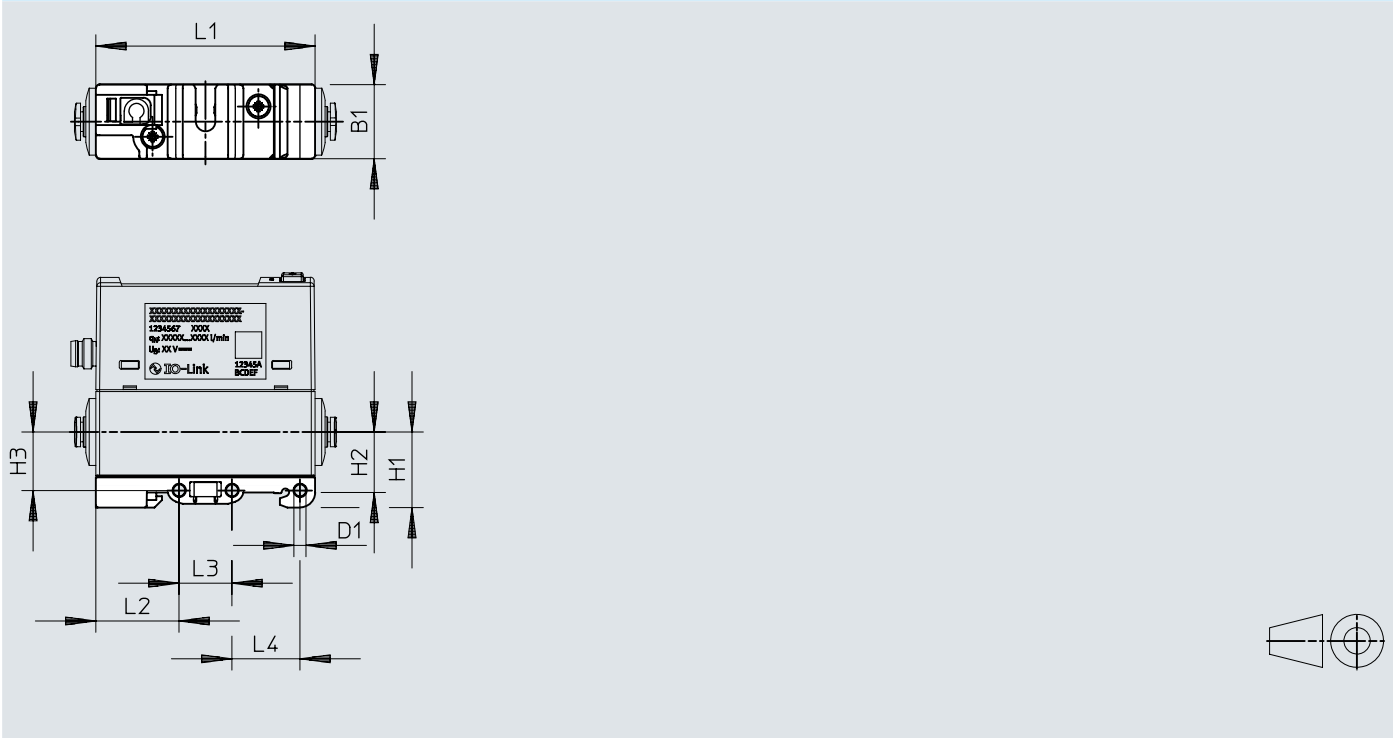


[1] NEBA-M8W4-...

	L5
SFAH- ... -M8	~18,5

Dimensions

Dimensions – Fixation sur rail DIN SAMH-FH-H Téléchargement de données de CAO www.festo.com

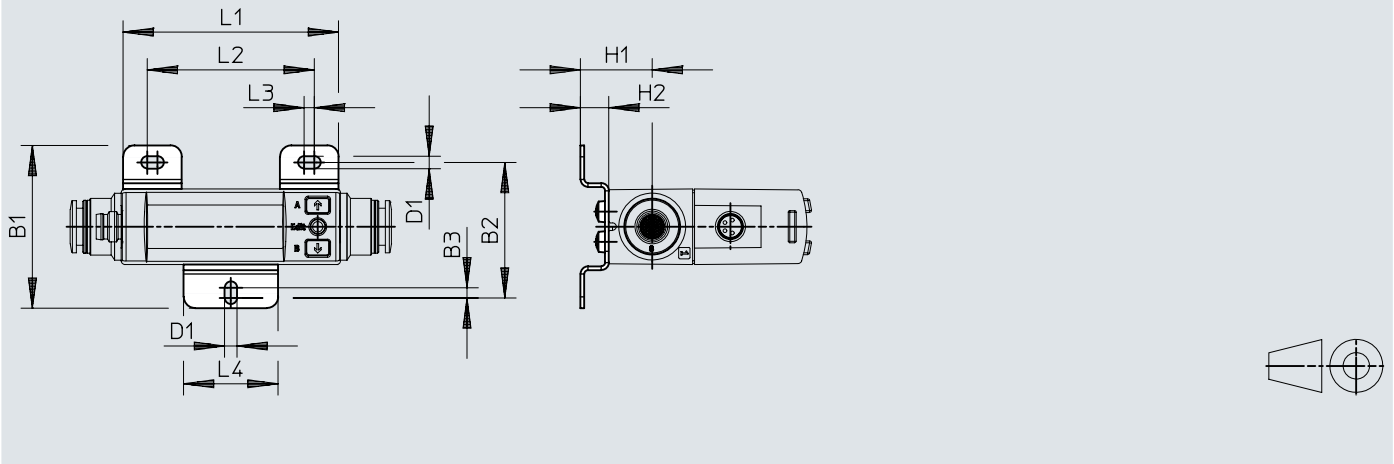


	B1	D1 Ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
SAMH-FH-H	19,6	3,2	20	16	15,5	58	22	14	18

Dimensions

Dimensions – Fixation murale SAMH-FH-W

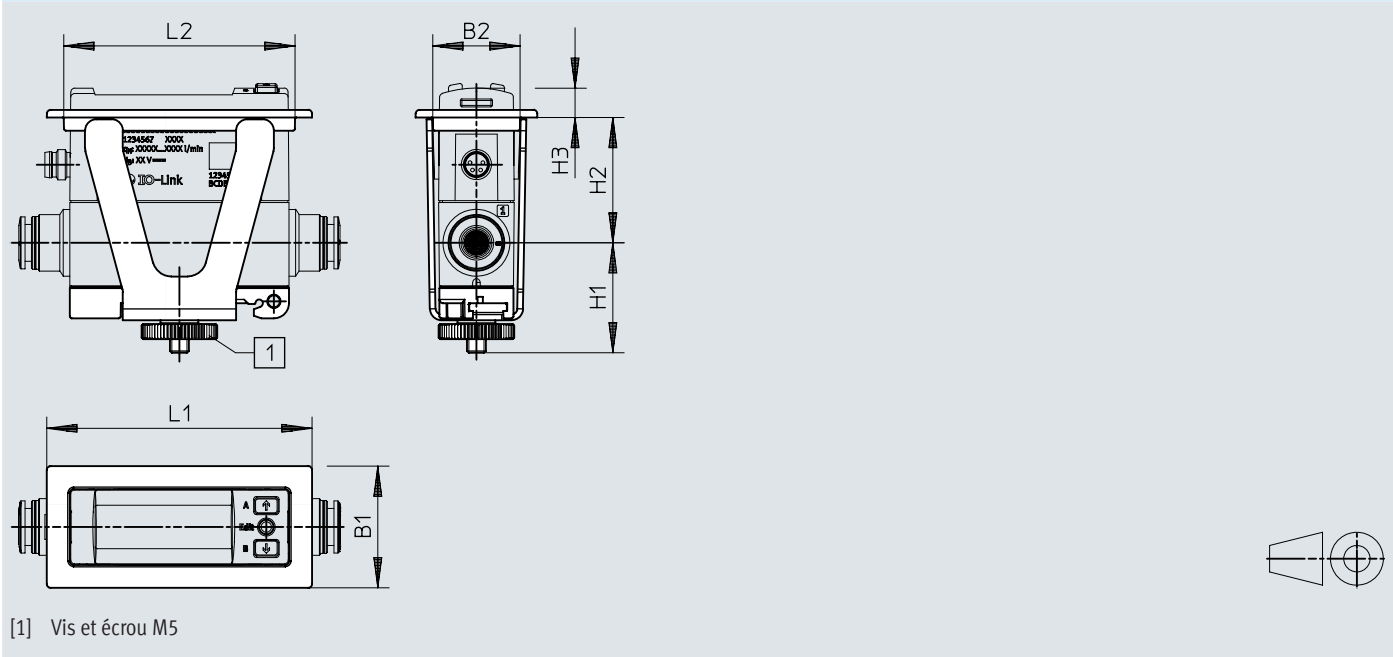
Téléchargement de données de CAO www.festo.com



	B1	B2	B3	D1	H1	H2	L1	L2	L3	L4
SAMH-FH-W	43,1	35,9	2,7	3,3	18,5	7,5	57	44,2	2,7	25

Dimensions

Dimensions – Jeu de montage en face avant SAMH-FH-F Téléchargement de données de CAO www.festo.com

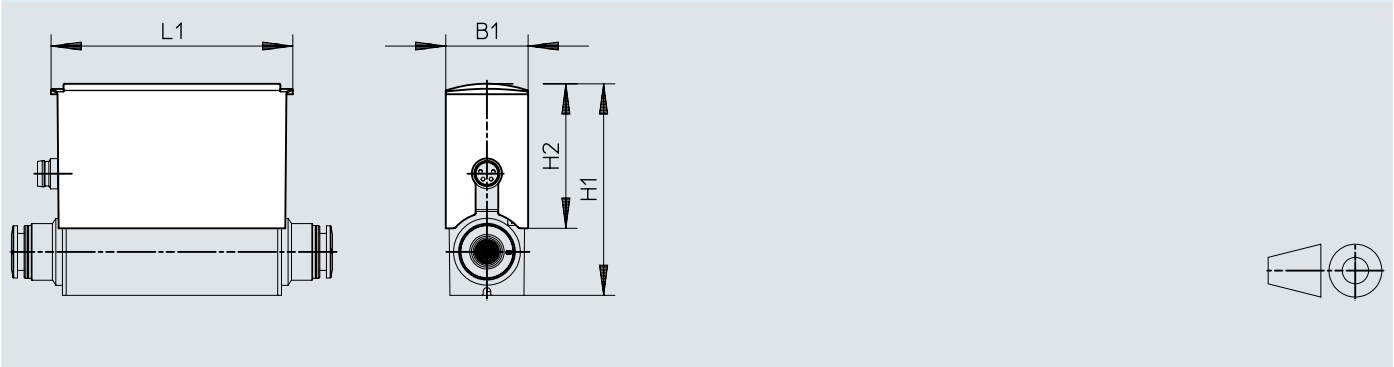


	B1	B2	H1 max.	H2	H3	L1	L2
SAMH-FH-F	32,2	23,1	30	33,2	7,7	70,2	61,2

Dimensions

Dimensions – Capot de protection SACC-FH-G-S3

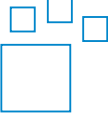
Téléchargement de données de CAO www.festo.com



	B1	H1	H2	L1
SACC-FH-G-S3	22,2	~56	38,3	64

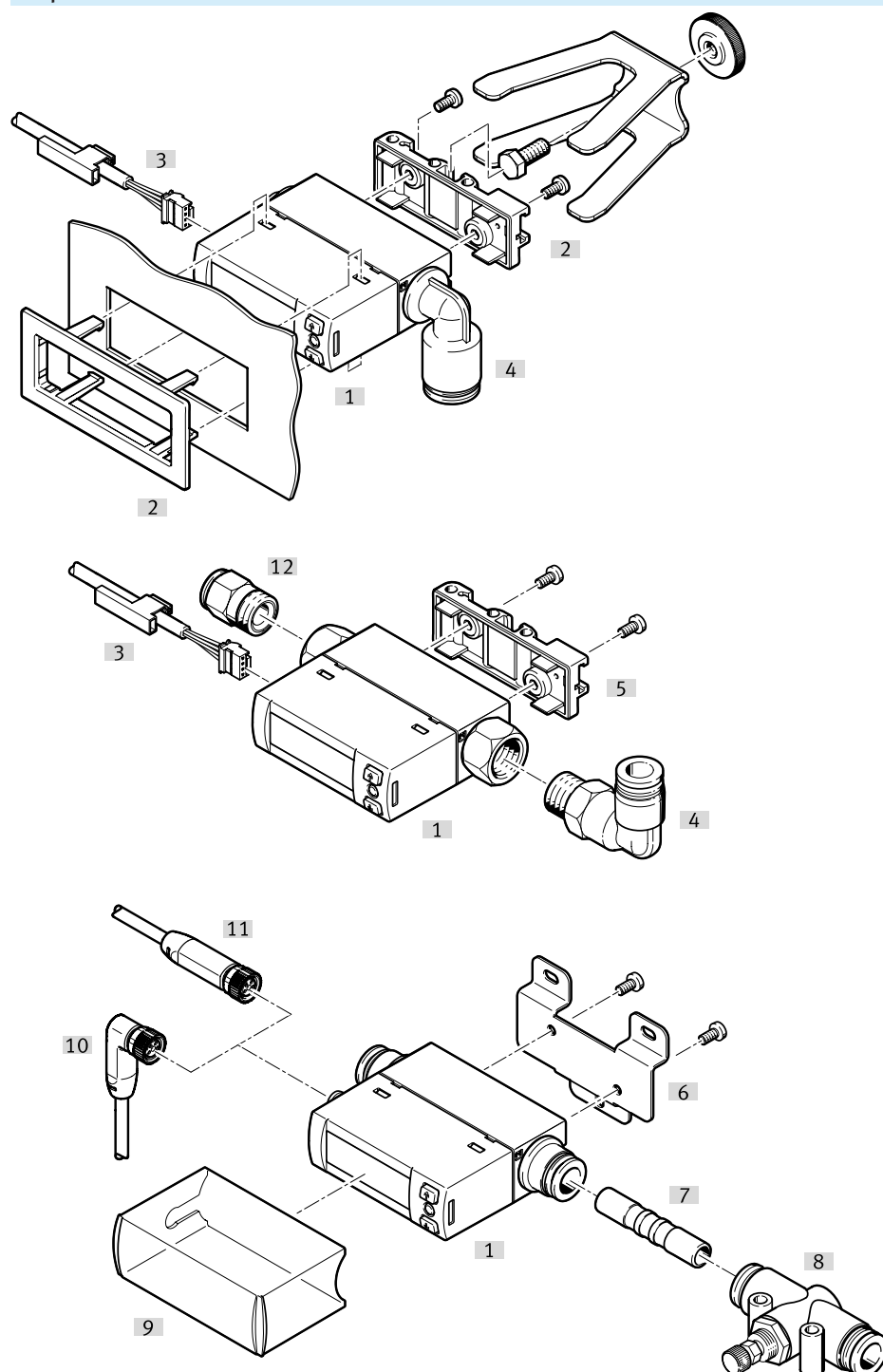
Indications de commande

Données de commande				
	Valeur finale de plage de mesure de débit	Raccord pneumatique	No. de pièce	Type
	0,1 l/min	Taraudage G1/8	8158411	SFAH-0.1U-G18FS-PNLK-PNVBA-M8
			8159375	SFAH-0.1U-G18FS-PNLK-PNVBA-L1
			8158427	SFAH-0.1B-G18FS-PNLK-PNVBA-M8
	0,5 l/min	Pour tuyau de Ø extérieur de 4 mm	8058461	SFAH-0.1U-Q4S-PNLK-PNVBA-L1
			8058462	SFAH-0.1U-Q4S-PNLK-PNVBA-M8
			8158412	SFAH-0.5B-Q4S-PNLK-PNVBA-M8
		pour tuyau de Ø extérieur de 6 mm	8058463	SFAH-0.5U-Q4S-PNLK-PNVBA-L1
			8058464	SFAH-0.5U-Q4S-PNLK-PNVBA-M8
			610916	SFAH-0.5U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
	1 l/min	Pour tuyau de Ø extérieur de 4 mm	8158413	SFAH-1B-Q4S-PNLK-PNVBA-M8
			8058466	SFAH-1U-Q4S-PNLK-PNVBA-M8
			8058465	SFAH-1U-Q4S-PNLK-PNVBA-L1
	5 l/min	pour tuyau de Ø extérieur de 6 mm	8158418	SFAH-1U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8158425	SFAH-5U-G18FS-PNLK-PNVBA-M8
			8158414	SFAH-5B-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058467	SFAH-5U-Q6S-PNLK-PNVBA-L1
	10 l/min		8058468	SFAH-5U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058469	SFAH-10U-Q6S-PNLK-PNVBA-L1
			610783	SFAH-10B-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058470	SFAH-10U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8158423	SFAH-10U-Q6AR-PNLK-PNVBA-M8
	50 l/min	pour Ø extérieur de tuyau de 8 mm	8058473	SFAH-50U-G18FS-PNLK-PNVBA-M8
			8158415	SFAH-50B-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8158419	SFAH-50U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8158426	SFAH-50U-Q6AR-PNLK-PNVBA-L1
			8158424	SFAH-50U-Q6AR-PNLK-PNVBA-M8
	100 l/min	pour Ø extérieur de tuyau de 8 mm	8058472	SFAH-50U-Q8S-PNLK-PNVBA-M8
			8058471	SFAH-50U-Q8S-PNLK-PNVBA-L1
			8158416	SFAH-100B-G14FS-PNLK-PNVBA-M8
			8058476	SFAH-100U-G14FS-PNLK-PNVBA-M8
			8158422	SFAH-100U-G14FS-PNLK-PNVBA-L1
	200 l/min	pour tuyau de Ø extérieur de 6 mm	8158420	SFAH-100U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058474	SFAH-100U-Q8S-PNLK-PNVBA-L1
			8058475	SFAH-100U-Q8S-PNLK-PNVBA-M8
		pour Ø extérieur de tuyau de 8 mm	8058479	SFAH-200U-G14FS-PNLK-PNVBA-M8
			609555	SFAH-200U-G14FS-PNLK-PNVBA-L1
			8158417	SFAH-200B-G14FS-PNLK-PNVBA-M8
			8158421	SFAH-200U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058478	SFAH-200U-Q8S-PNLK-PNVBA-M8
			8058477	SFAH-200U-Q8S-PNLK-PNVBA-L1

Système modulaire de produits – Données de commande				
	Valeur finale de plage de mesure de débit	Raccord pneumatique	No. de pièce	Type
	0,1 ... 200 l/min	Taraudage G1/8, Taraudage G1/4, Pour tuyau de Ø extérieur de 4 mm, pour tuyau de Ø extérieur de 6 mm, pour Ø extérieur de tuyau de 8 mm	8035300	SFAH-

Périphérie

Périphérie

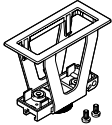


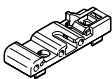
Accessoires		→ Page/Internet
Type/code de commande	Description	
[1] Capteur de débit SFAH	—	sfah
[2] Jeu de montage en face avant SAMH-FH-F	—	21
[3] Câble de liaison NEBS-L1G4-...	—	21
[4] Raccord enfichable QSL	—	22
[5] Fixation sur rail DIN SAMH-FH-H	—	21
[6] Fixation murale SAMH-FH-W	—	21
[7] Union mâle QSH	—	qsh
[8] Limiteur de débit unidirectionnel GRO-QS-...	—	22
[9] Capot de protection SACC-FH-G-S3	uniquement en combinaison avec un raccord électrique M8	21

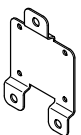
Périphérie

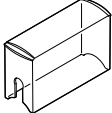
Accessoires		→ Page/Internet
Type/code de commande	Description	
[10] Câble de liaison NEBU-M8W4-...	Connecteur femelle coudé	22
[11] Câble de liaison NEBA-M8G4-...	Connecteur femelle droit	21
[12] Raccord enfichable QS	–	22

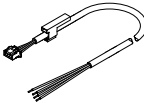
Accessoires

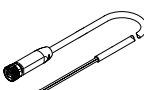
Jeu de montage en face avant SAMH-FH-F				
	Mode de fixation	Informations relatives aux matériaux	No. de pièce	Type
	Montage frontal	PA, acier inoxydable fortement allié	8058459	SAMH-FH-F

Fixation sur rail DIN SAMH-FH-H				
	Mode de fixation	Informations relatives aux matériaux	No. de pièce	Type
	sur rail DIN avec accessoires	PA, POM	8058460	SAMH-FH-H

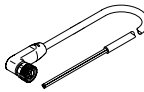
Fixation murale SAMH-FH-W				
	Mode de fixation	Informations relatives aux matériaux	No. de pièce	Type
	Avec trou débouchant et vis	acier inoxydable fortement allié	8036910	SAMH-FH-W

Capot de protection SACC-FH-G-S3				
	Mode de fixation	Informations relatives aux matériaux	No. de pièce	Type
	à encliquetage	PA	8069031	SACC-FH-G-S3

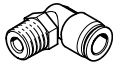
Câbles de liaison connecteur femelle, conception rectangulaire L1				
	Raccord électrique 1, nombre de pôles/fils	Longueur de câble	No. de pièce	Type
	4	2,5 m	572576	NEBS-L1G4-K-2.5-LE4

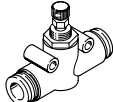
Câbles de liaison M8x1, connecteur femelle droit				
	Raccord électrique 1, nombre de pôles/fils	Longueur de câble	No. de pièce	Type
	4	2,5 m	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4

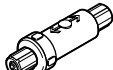
Accessoires

Câbles de liaison, M8x1, connecteur femelle coudé				
	Raccord électrique 1, nombre de pôles/fils	Longueur de câble	No. de pièce	Type
	4	2,5 m	8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4

Raccords enfichables, raccordement droit				
	Raccord pneumatique 1	Raccord pneumatique 2	No. de pièce	Type
	Filetage G1/8	pour tuyau de Ø extérieur de 4 mm	186095	QS-G1/8-4
		pour tuyau de Ø extérieur de 6 mm	186096	QS-G1/8-6
		pour tuyau de Ø extérieur de 8 mm	186098	QS-G1/8-8
	Filetage G1/4	pour tuyau de Ø extérieur de 6 mm	186097	QS-G1/4-6
		pour tuyau de Ø extérieur de 8 mm	186099	QS-G1/4-8
		pour tuyau de Ø extérieur de 10 mm	186101	QS-G1/4-10

Raccords enfichables, raccord 90°				
	Raccord pneumatique 1	Raccord pneumatique 2	No. de pièce	Type
	Filetage G1/8	pour tuyau de Ø extérieur de 4 mm	186116	QSL-G1/8-4
		pour tuyau de Ø extérieur de 6 mm	186117	QSL-G1/8-6
		pour tuyau de Ø extérieur de 8 mm	186119	QSL-G1/8-8
	Filetage G1/4	pour tuyau de Ø extérieur de 6 mm	186118	QSL-G1/4-6
		pour tuyau de Ø extérieur de 8 mm	186120	QSL-G1/4-8
		pour tuyau de Ø extérieur de 10 mm	186122	QSL-G1/4-10

Limiteur de débit unidirectionnel GRO-QS-...				
	Raccord pneumatique 1	Raccord pneumatique 2	No. de pièce	Type
	QS-3	QS-3	193971	GRO-QS-3
	QS-4	QS-4	193972	GRO-QS-4
	QS-6	QS-6	193973	GRO-QS-6

Filtre pour vide				
	Diamètre nominal	Raccord pneumatique	No. de pièce	Type
	2 mm	PK-3 avec écrou-raccord	535883	VAF-PK-3
	3 mm	PK-4 avec écrou-raccord	15889	VAF-PK-4
	4,6 mm	PK-6 avec écrou-raccord	160239	VAF-PK-6