

Senzor protoka SFAH

FESTO



Unesite kod

001	Serijska	
SFAH	Senzor protoka SFAH	

002	Područje mjerenja protoka	
0.1	Maks. 0,1 l/min	
0.5	Maks. 0,5 l/min	
1	Maks. 1 l/min	
5	Maks. 5 l/min	
10	Maks. 10 l/min	
50	Maks. 50 l/min	
100	Maks. 100 l/min	
200	Maks. 200 l/min	

003	Ulaz protoka	
B	Dvosmjerno	
U	Jednosmjerno	

004	Pneumatski priključak	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
Q4	Utični priključak 4 mm	
Q6	Utični priključak 6 mm	
Q8	Utični priključak 8 mm	

005	Vrsta niti	
	Bez	
F	Iznutra	

006	Smjer izlaza	
S	Ravno	
AR	Pod kutom, podesiv	

007	Električni izlaz 1	
PNLK	PNP / NPN / IO-Link	

008	Električni izlaz 2	
PNVBA	PNP ili NPN ili 0... 10 V ili 1... 5 V ili 4... 20 mA	

009	Električni priključak	
L1	Utikač, izvedba L1	
M8	Utikač M8, A-kodiran	

010	Pribor za montažu	
	Bez	
FP	Komplet za ugradnju prednje ploče	
H	Ugradnja na H-šinu	
W	Montaža na zid	

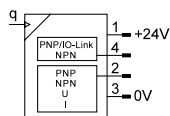
011	Električni pribor	
	Bez	
2.5A	Kutna utičnica, kabel 2,5 m	
2.5S	Ravna utičnica, kabel 2,5 m	
5A	Kutna utičnica, kabel 5 m	
5S	Ravna utičnica, kabel 5 m	

012	Zaštitni elementi	
	Bez	
G	Zaštitni poklopac	

013	Certifikat	
	Bez	
T	Izvjешće	

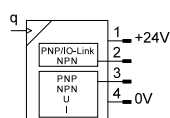
podatkovni list

Opći tehnički podaci, M8 utikač



Odobrenje	RCM Mark, c UL us - Navedeno (OL)
CE oznaka (vidi izjavu o sukladnosti)	prema EU EMC direktivi, prema EU RoHS direktivi
UKCA oznaka (vidi izjavu o sukladnosti)	prema UK propisima za EMC, prema UK RoHS propisima
Tijelo za izdavanje certifikata	UL E322346
Napomena o materijalima	U skladu s RoHS
LABS sukladnost	VDMA24364-B2-L

Opći tehnički podaci, L1 utikač



Odobrenje	RCM Mark, c UL us - Navedeno (OL)
CE oznaka (vidi izjavu o sukladnosti)	prema EU EMC direktivi, prema EU RoHS direktivi
UKCA oznaka (vidi izjavu o sukladnosti)	prema UK propisima za EMC, prema UK RoHS propisima
Tijelo za izdavanje certifikata	UL E322346
Napomena o materijalima	U skladu s RoHS
LABS sukladnost	VDMA24364-B2-L

Ulazni signal, mjerni element

Područje mjerenja protoka, krajnja vrijednost 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
Početna vrijednost raspona mjerenja protoka 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
Mjerna veličina	Maseni protok, Volumenski protok							
Smjer strujanja	dvosmjerna, jednosmjerno							
Princip mjerenja	toplinski							
Metoda mjerenja	Heat Transfer							
Radni tlak	-0,9 ... 10 bar							
Operativni medij	Argon, Komprimirani zrak prema ISO 8573-1: 2010 [6: 4: 4], dušik							
Srednja temperatura	0 ... 50°C							
Temperatura okoline	0 ... 50°C							
Nazivna temperatura	23°C							

1) Za značajku ...B-... : Raspon mjerenja vrijedi u pozitivnom i negativnom smjeru.

2) Za početnu vrijednost raspona mjerenja protoka 0,1 za niske zahtjeve propuštanja u nižem mjernom području, koristite u kombinaciji s pneumatskim priključkom G1/4 ili G1/8 unutarnjim navojem.

Izlaz, općenito

Vrijednost točnosti protoka	± (2% po nabavnoj cijeni + 1% FS)
Nulta točka ponovljivosti u ±% FS	0,2 %FS
Raspon ponovljivosti u ±% FS	0,8 %FS
Raspon temperaturnog koeficijenta u ±% FS / K	tip. 0,15%FS/K
Raspon tlaka u ± %FS	typ. 1%FS

podatkovni list

Uklopni izlaz

Uklopni izlaz	2 x PNP ili 2 x NPN preklopna
Funkcija prebacivanja	Komparator prozora, Komparator praga, Automatsko praćenje razlike
Funkcija sklopnog elementa	NC / NO preklopni
Maksimalna izlazna struja	100 mA

Analogni izlaz

Analogni izlaz	0 - 10 V, 4 - 20 mA, 1 - 5 V
Maksimalni otpor opterećenja strujni izlaz	500 Ohm
Min. otpor opterećenja izlaznog napona	20 kOhm

Izlaz, više podataka

Snaga kratkog spoja	Da
Otpornost na preopterećenje	dostupno

IO-Link uređaj prema IEC 61131-9

protokol	IO-Link®
IO-Link, verzija protokola	Uređaj V 1.1
IO-Link, profil	Smart sensor profile
IO-Link, funkcionalne klase	Kanal binarnih podataka (BDC), Varijabla procesnih podataka (PDV), Identifikacija, Dijagnostika, Teach channel
IO-Link, način komunikacije	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link, podrška za SIO način rada	Da
IO-Link, klasa porta	A
IO-Link, širina podataka procesa IN	3 bajta
IO-Link, sadržaj procesnih podataka IN	1 bit BDC (nadzor glasnoće), 14 bit PDV (mjerna vrijednost protoka), 2-bitni BDC (nadzor protoka)
IO-Link, sadržaj servisnih podataka IN	32 bita, mjerna vrijednost volumena/mase
IO-Link, minimalno vrijeme ciklusa	4 ms
IO-Link, potrebna pohrana podataka	0,5 kB

Elektronika

Područje pogonskog napona DC	22 ... 26 V
Struja bez opterećenja	≤25 mA
Zaštita od obrnutog polariteta	za sve električne priključke

Elektromehanika

Električni priključak 1, vrsta montaže	Uskočna brava, Vijčano zaključavanje, nije rotirajući
Električni priključak 1, kompatibilna vrsta montaže	Kompatibilan s uglavnom bravom, Kompatibilan s rotirajućim vijčanim zatvaračem
Električni priključak 1, vrsta priključka	Utikač
Električni priključak 1, tehnika spajanja	Diagram veze L1J, M8x1 A-kodirano prema EN 61076-2-104
Električni priključak 1, broj pinova / žica	4

podatkovni list

Mehanika					
Pneumatski priključak	Unutarnji navoj G1/8	Unutarnji navoj G1/4	za crijevo vanjski Ø 4 mm	za crijevo vanjski Ø 6 mm	za crijevo vanjski Ø 8 mm
Vrsta montaže	s priborom				
Položaj montaže	bilo koji				
Pneumatski priključak, smjer izlaza	ravno			ravno, kutno podesiv	ravno
Težina proizvoda	90 g		60 g		
Materijal za kućište	PA ojačan				
Materijali u kontaktu s medijem	Kovana aluminijska legura, eloksirana, Epoksi, NBR, PA ojačan, silicij, Silicij nitrid, visokolegirani nehrđajući čelik				

Prikaz / rukovanje								
Područje mjerenja protoka, krajnja vrijednost	0,1	0,5	1	5	10	50	100	200
Vrsta prikaza	Svjetleći višebojni LCD							
Prikaziva jedinica(e)	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		
Opcije podešavanja	IO-Link®, Učenje, preko zaslona i tipki							
Zaštita od neovlaštenog pristupa	IO-Link®, PIN kod							

Imisija/emisija								
Područje mjerenja protoka, krajnja vrijednost	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
Klasa zaštite ¹⁾	IP40							
Najveće dopušteno curenje	–							
Pad tlaka ²⁾	<5 mbar					12 mbar	15 mbar	56 mbar
Klasa zaštite	III							
Klasa otpornosti na koroziju CRC ³⁾	2 - umjereno opterećenje korozijom							
Prikladnost za čiste prostore, mjereno prema ISO 14644-14	Klasa 4 prema ISO 14644-1							
Stupanj onečišćenja	3							

1) U kombinaciji sa zaštitnim poklopcem, klasa zaštite IP54 postiže se vodoravnom montažom kao što je prikazano na stranici 3.

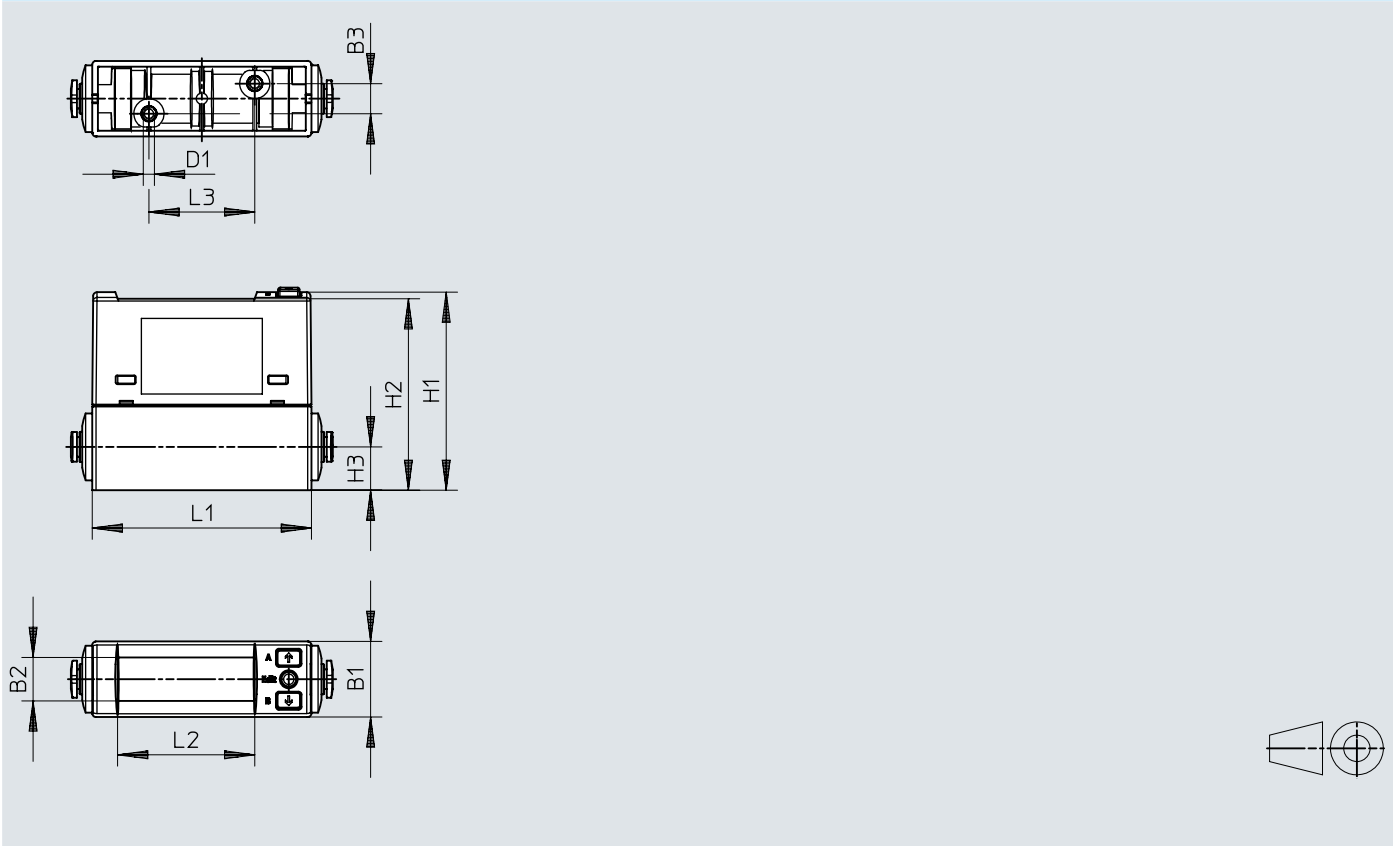
2) Pri 6 bara na ulazu i q max.

3) Razred otpornosti na koroziju KBK 2 prema standardu tvrtke Festo FN 940070

Umjerena napetostna korozija. Primjena u zatvorenom prostoru gdje može doći do kondenzacije. Vanjski vidljivi dijelovi s prvenstveno dekorativnim površinskim zahtjevima koji su u izravnom kontaktu s okolnom industrijskom atmosferom.

Dimenzije

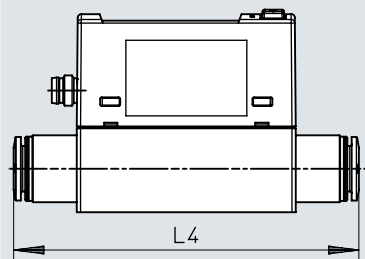
Dimenzije – SFAH-... Preuzmite CAD podatke www.festo.com



	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

Dimenzije

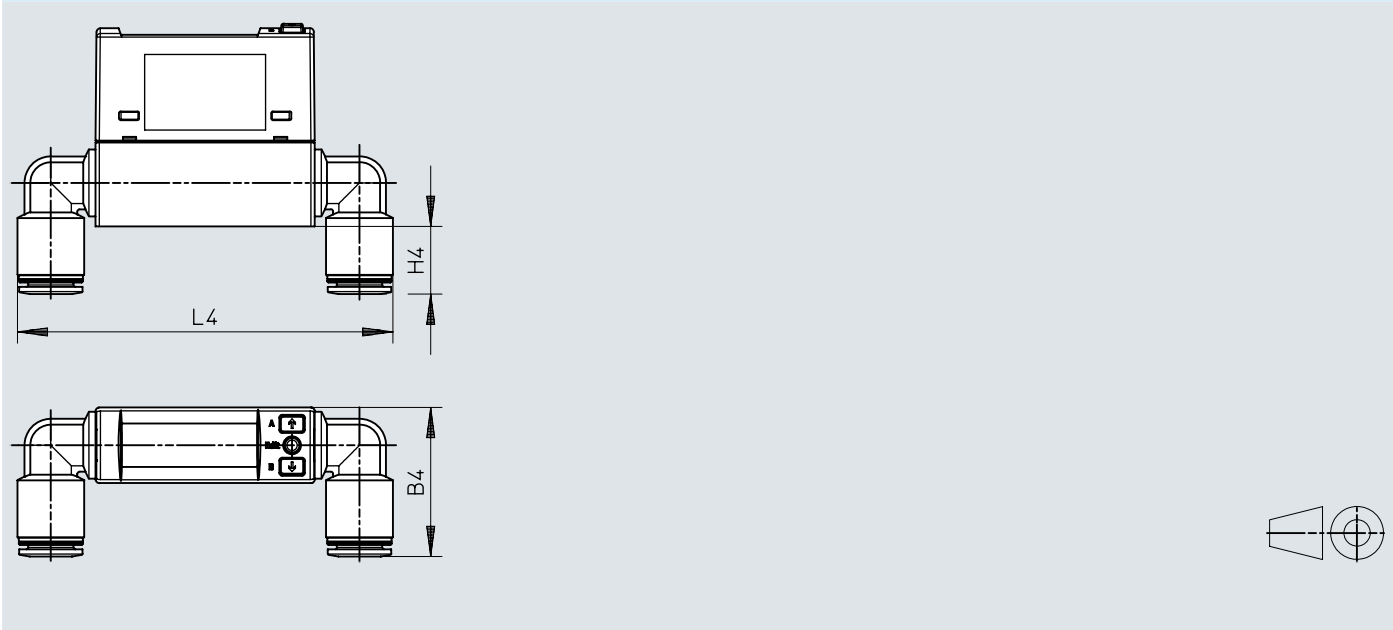
Dimenzije – SFAH-...-Q...S-...

Preuzmite CAD podatke www.festo.com

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

Dimenzije

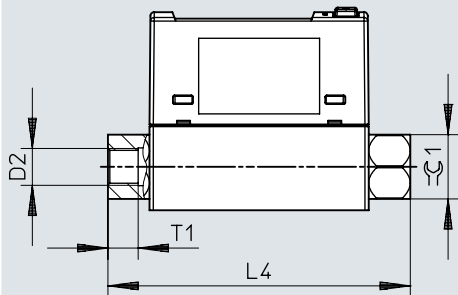
Dimenzije – SFAH-...-Q...AR-... Preuzmite CAD podatke www.festo.com



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

Dimenzije

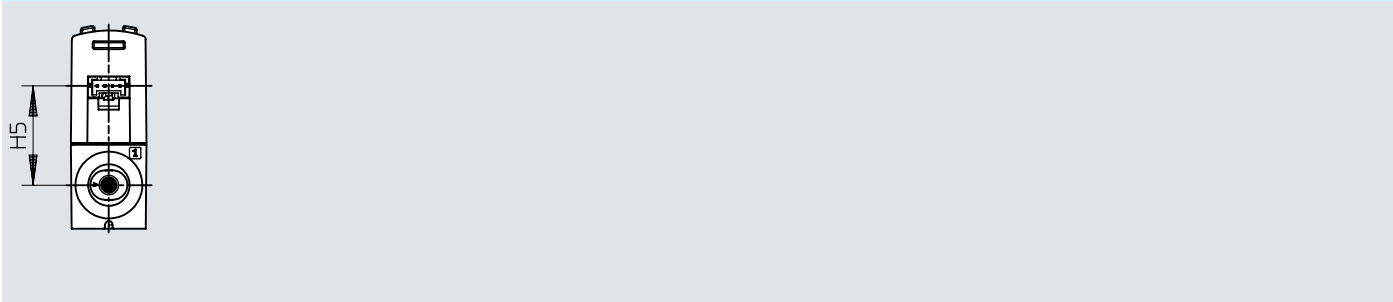
Dimenzije – SFAH-...-G...FS-...

Preuzmite CAD podatke www.festo.com

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

Dimenzije

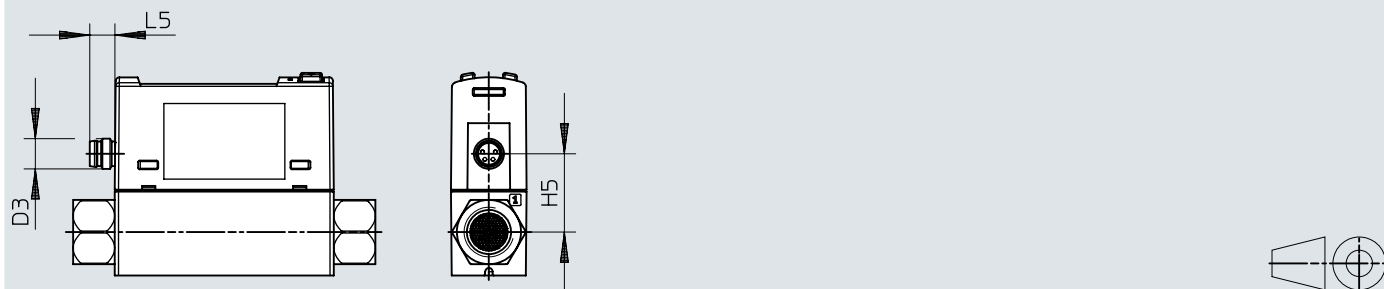
Dimenzije – SFAH-...-L1 Preuzmite CAD podatke www.festo.com



	H5
SFAH- ... -L1	26,3

Dimenzije

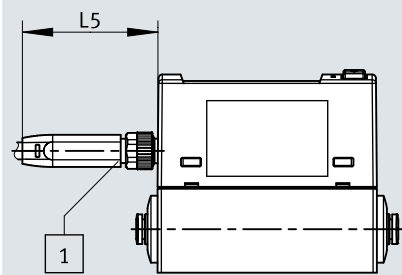
Dimenzije – SFAH-...-M8

Preuzmite CAD podatke www.festo.com

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

Dimenzije

Dimenzije – SFAH-...-M8 Preuzmite CAD podatke www.festo.com

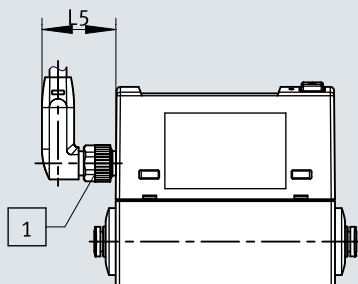


	L5
SFAH- ... -M8	~35,9

Dimenzije

Dimenzije – SFAH-...-M8

Preuzmite CAD podatke www.festo.com

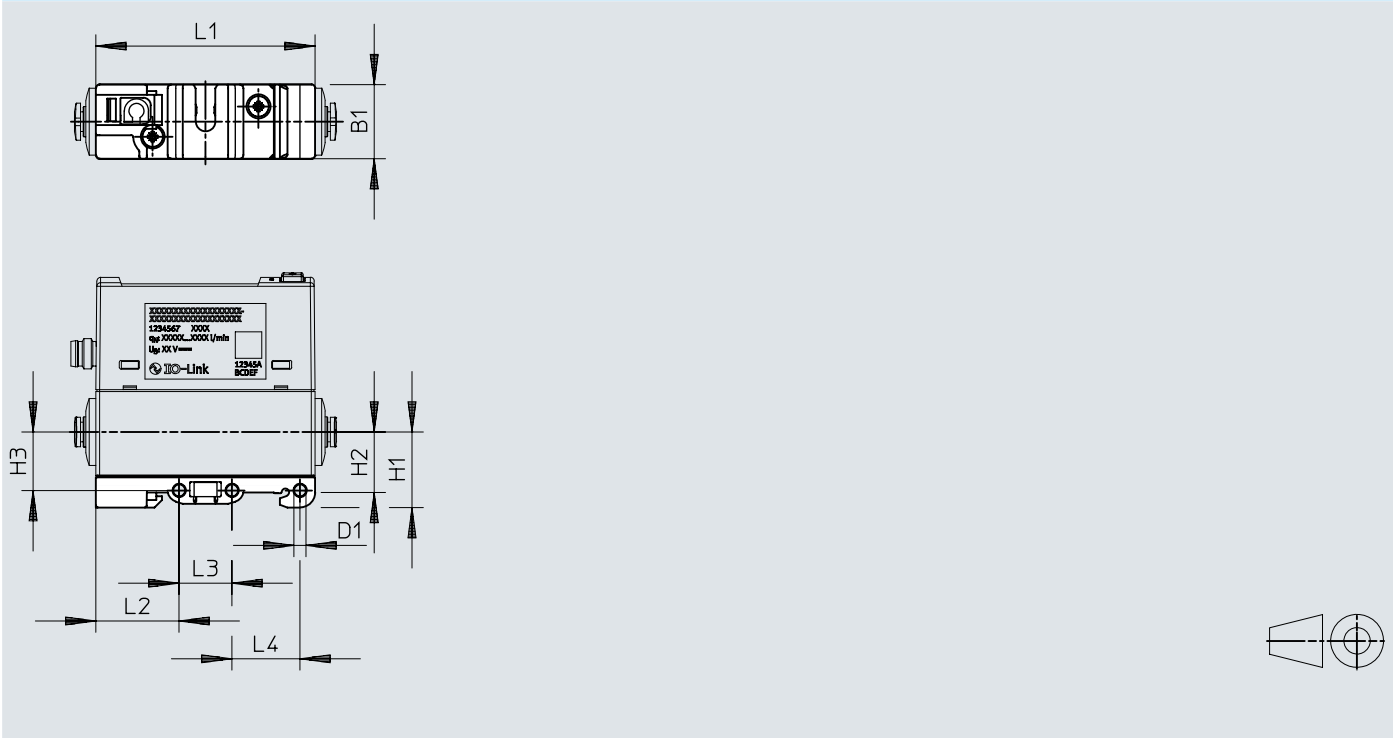


[1] NEBA-M8W4-...

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

Dimenzije

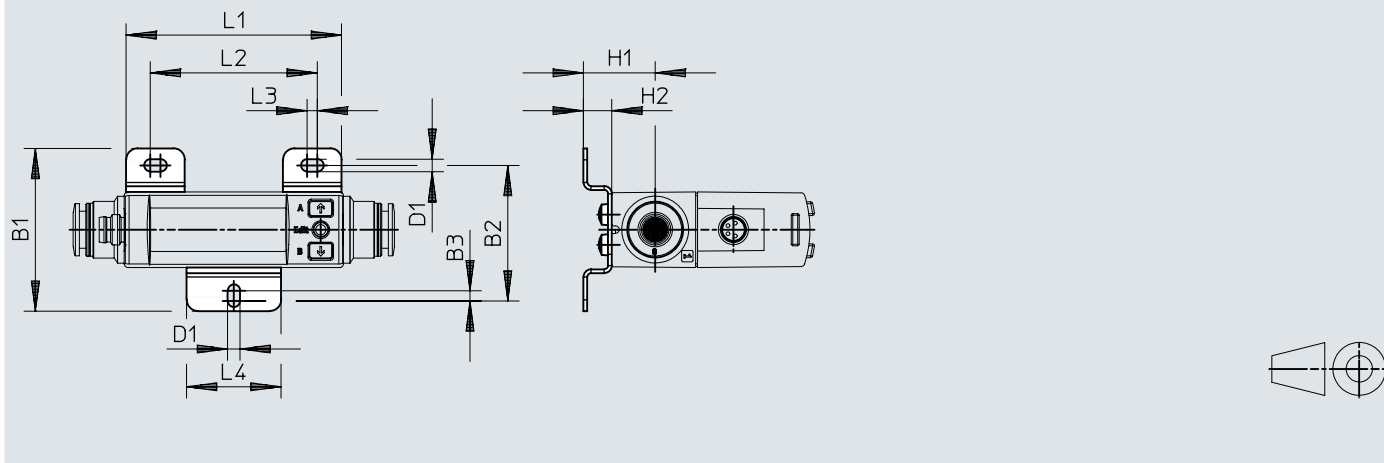
Dimenzije – Ugradnja na H-šinu SAMH-FH-H Preuzmite CAD podatke www.festo.com



	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

Dimenzije

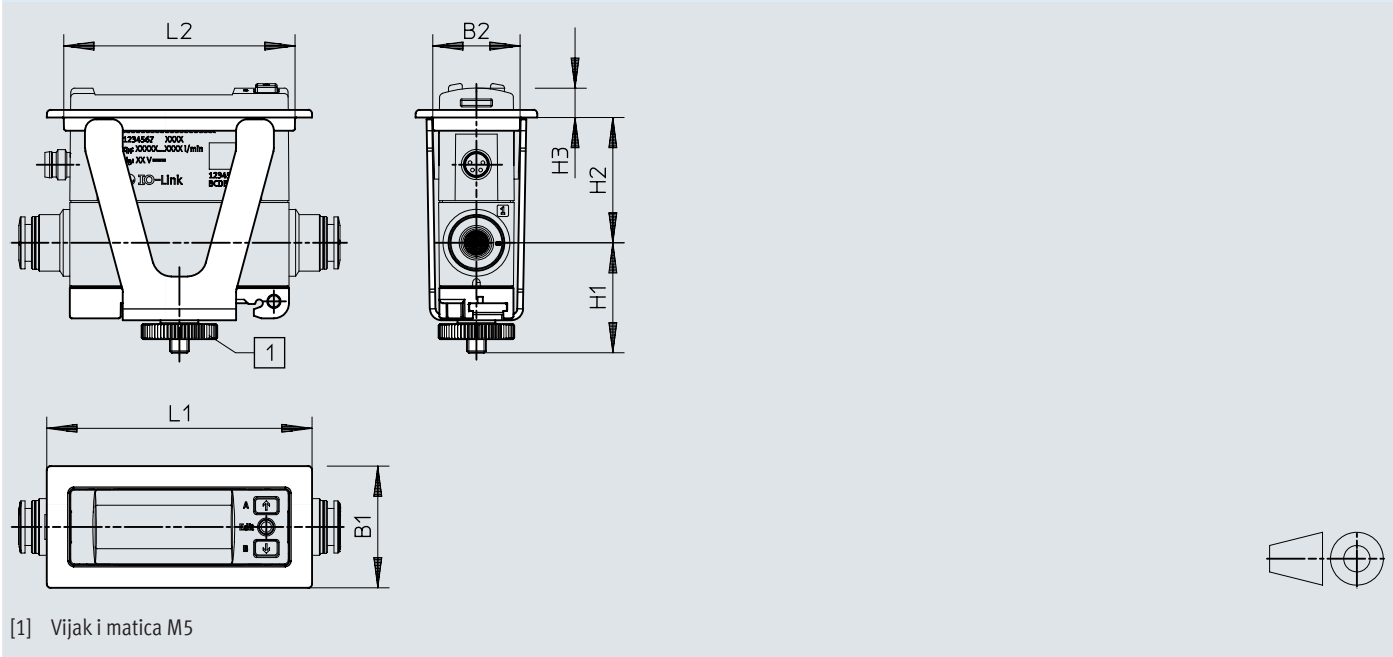
Dimenzije – Zidna montaža SAMH-FH-W

Preuzmite CAD podatke 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

Dimenzije

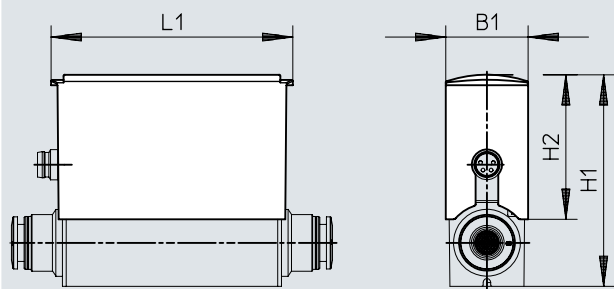
Dimenzije – Komplet za montažu na prednju ploču SAMH-FH-F Preuzmite CAD podatke www.festo.com



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

Dimenzije

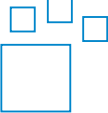
Dimenzije – Sigurnosni štitnik SACC-FH-G-S3

Preuzmite CAD podatke www.festo.com

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

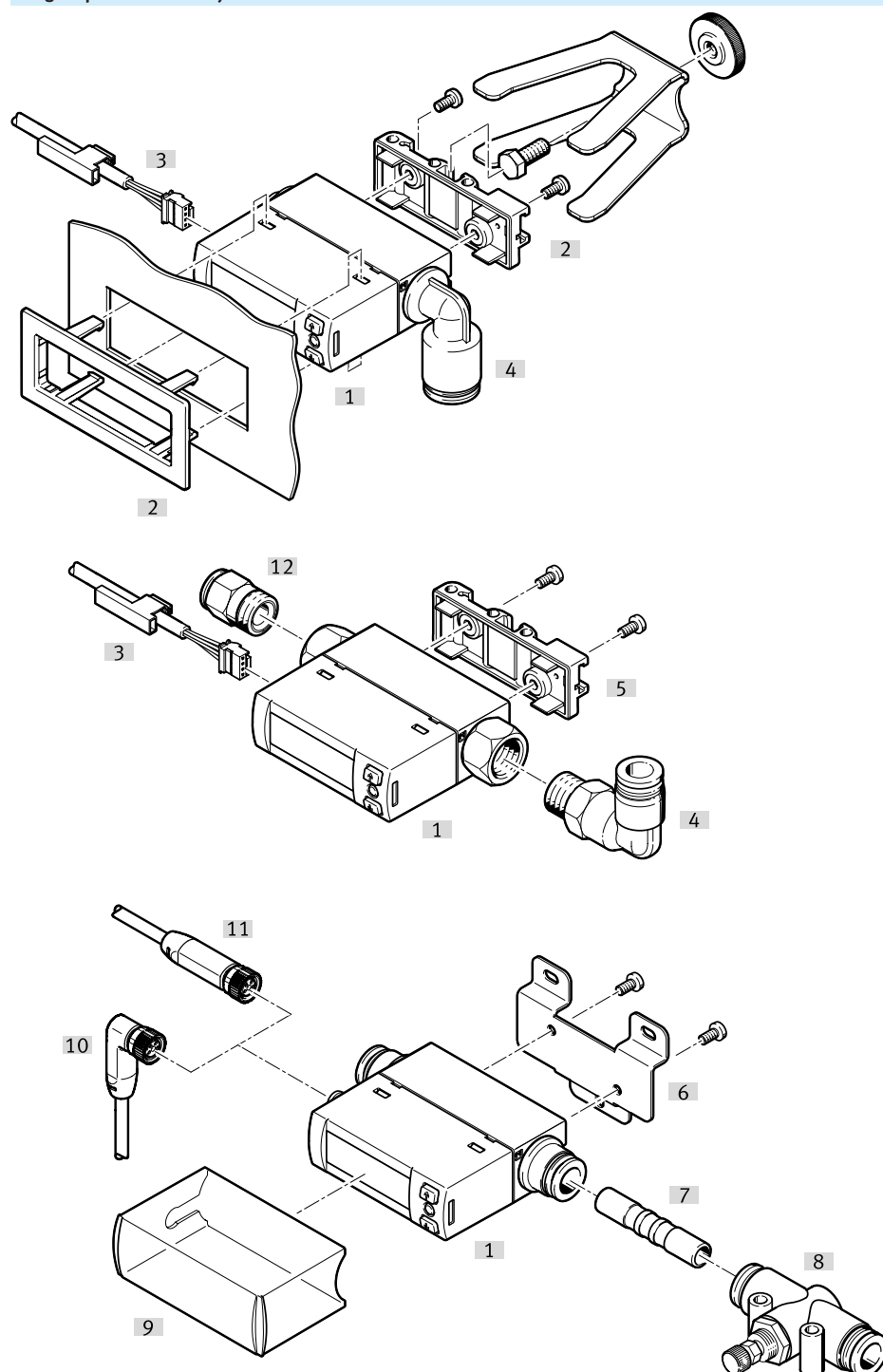
Detalji narudžbe

Podaci za narudžbu				
	Područje mjerenja protoka, krajnja vrijednost	Pneumatski priključak	Br. dijela	Tip
	0,1 l/min	Unutarnji navoj 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
		za crijevo vanjski Ø 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
	0,5 l/min	za crijevo vanjski Ø 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	za crijevo vanjski Ø 4 mm	8158413	SFAH-1B-Q4S-PNLK-PNVBA-M8
			8058466	SFAH-1U-Q4S-PNLK-PNVBA-M8
			8058465	SFAH-1U-Q4S-PNLK-PNVBA-L1
		za crijevo vanjski Ø 6 mm	8158418	SFAH-1U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8158425	SFAH-5U-G18FS-PNLK-PNVBA-M8
			8158414	SFAH-5B-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
	5 l/min	za crijevo vanjski Ø 6 mm	8058467	SFAH-5U-Q6S-PNLK-PNVBA-L1
			8058468	SFAH-5U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058469	SFAH-10U-Q6S-PNLK-PNVBA-L1
	10 l/min		610783	SFAH-10B-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058470	SFAH-10U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8158423	SFAH-10U-Q6AR-PNLK-PNVBA-M8
	50 l/min	Unutarnji navoj G1/8	8058473	SFAH-50U-G18FS-PNLK-PNVBA-M8
			8158415	SFAH-50B-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8158419	SFAH-50U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
		za crijevo vanjski Ø 6 mm	8158426	SFAH-50U-Q6AR-PNLK-PNVBA-L1
			8158424	SFAH-50U-Q6AR-PNLK-PNVBA-M8
			8058472	SFAH-50U-Q8S-PNLK-PNVBA-M8
		za crijevo vanjski Ø 8 mm	8058471	SFAH-50U-Q8S-PNLK-PNVBA-L1
			8158416	SFAH-100B-G14FS-PNLK-PNVBA-M8
			8058476	SFAH-100U-G14FS-PNLK-PNVBA-M8
	100 l/min	Unutarnji navoj G1/4	8158422	SFAH-100U-G14FS-PNLK-PNVBA-L1
			8158420	SFAH-100U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058474	SFAH-100U-Q8S-PNLK-PNVBA-L1
		za crijevo vanjski Ø 6 mm	8058475	SFAH-100U-Q8S-PNLK-PNVBA-M8
			8058479	SFAH-200U-G14FS-PNLK-PNVBA-M8
			609555	SFAH-200U-G14FS-PNLK-PNVBA-L1
	200 l/min	Unutarnji navoj G1/4	8158417	SFAH-200B-G14FS-PNLK-PNVBA-M8
			8158421	SFAH-200U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058478	SFAH-200U-Q8S-PNLK-PNVBA-M8
		za crijevo vanjski Ø 8 mm	8058477	SFAH-200U-Q8S-PNLK-PNVBA-L1

Modularni sustav proizvoda - informacije o naručivanju				
	Područje mjerenja protoka, krajnja vrijednost	Pneumatski priključak	Br. dijela	Tip
	0,1 ... 200 l/min	Unutarnji navoj G1/8, Unutarnji navoj G1/4, za crijevo vanjski Ø 4 mm, za crijevo vanjski Ø 6 mm, za crijevo vanjski Ø 8 mm	8035300	SFAH-

Pregled perifernih uređaja

Pregled perifernih uređaja

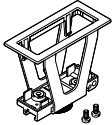


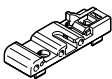
oprema		→ Stranica / Internet
Vrsta/šifra narudžbe	opis	
[1]	Senzor protoka SFAH	☞ sfah
[2]	Komplet za montažu na prednju ploču SAMH-FH-F	21
[3]	Spojni kabel NEBS-L1G4-...	21
[4]	Utični vijčani spoj QSL	22
[5]	Ugradnja na H-šinu SAMH-FH-H	21
[6]	Zidna montaža SAMH-FH-W	21
[7]	Utična čahura QSH	☞ qsh
[8]	Jednosmjerni ventil za kontrolu protoka GRO-QS-...	22

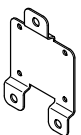
Pregled perifernih uređaja

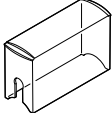
oprema		→ Stranica / Internet
Vrsta/šifra narudžbe	opis	
[9] Sigurnosni štitićnik SACC-FH-G-S3	samo u kombinaciji s električnim priključkom M8	21
[10] Spojni kabel NEBA-M8W4-...	Kutna utičnica	22
[11] Priključni kabel NEBA-M8G4-...	Ravna utičnica	21
[12] Utični spoj QS	–	22

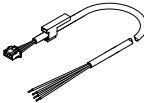
oprema

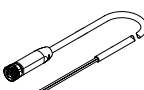
Komplet za montažu na prednju ploču SAMH-FH-F				
	Vrsta montaže	Podaci o materijalu	Br. dijela	Tip
	Montaža na prednjoj ploči	PA, visokolegirani nehrđajući čelik	8058459	SAMH-FH-F

Ugradnja na H-šinu SAMH-FH-H				
	Vrsta montaže	Podaci o materijalu	Br. dijela	Tip
	na cilindar s dodacima	PA, POM	8058460	SAMH-FH-H

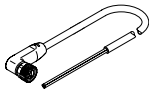
Zidna montaža SAMH-FH-W				
	Vrsta montaže	Podaci o materijalu	Br. dijela	Tip
	s prolaznom rupom i vijkom	visokolegirani nehrđajući čelik	8036910	SAMH-FH-W

Sigurnosni štitnik SACC-FH-G-S3				
	Vrsta montaže	Podaci o materijalu	Br. dijela	Tip
	Uglavljivanje	PA	8069031	SACC-FH-G-S3

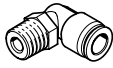
Priključni kabeli, utičnica, pravokutna izvedba L1				
	Električni priključak 1, broj pinova / žica	Duljina kabela	Br. dijela	Tip
	4	2,5 m	572576	NEBS-L1G4-K-2.5-LE4

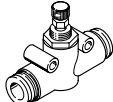
Priključni kabeli M8x1, ravna utičnica				
	Električni priključak 1, broj pinova / žica	Duljina kabela	Br. dijela	Tip
	4	2,5 m	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4

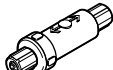
oprema

Spojni kabeli M8x1, kutna utičnica				
	Električni priključak 1, broj pinova / žica	Duljina kabela	Br. dijela	Tip
	4	2,5 m	8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4

Utični vijčani spojevi, ravni priključak				
	Pneumatski priključak 1	Pneumatski priključak 2	Br. dijela	Tip
	Vanjski navoj G1/8	za crijevo vanjski Ø 4 mm	186095	QS-G1/8-4
		za crijevo vanjski Ø 6 mm	186096	QS-G1/8-6
		za crijevo vanjski Ø 8 mm	186098	QS-G1/8-8
	Vanjski navoj G1/4	za crijevo vanjski Ø 6 mm	186097	QS-G1/4-6
		za crijevo vanjski Ø 8 mm	186099	QS-G1/4-8
		za crijevo vanjskog Ø 10 mm	186101	QS-G1/4-10

Utični vijčani spojevi, priključak 90°				
	Pneumatski priključak 1	Pneumatski priključak 2	Br. dijela	Tip
	Vanjski navoj G1/8	za crijevo vanjski Ø 4 mm	186116	QSL-G1/8-4
		za crijevo vanjski Ø 6 mm	186117	QSL-G1/8-6
		za crijevo vanjski Ø 8 mm	186119	QSL-G1/8-8
	Vanjski navoj G1/4	za crijevo vanjski Ø 6 mm	186118	QSL-G1/4-6
		za crijevo vanjski Ø 8 mm	186120	QSL-G1/4-8
		za crijevo vanjskog Ø 10 mm	186122	QSL-G1/4-10

Jednosmjerni ventil za kontrolu protoka GRO-QS-...				
	Pneumatski priključak 1	Pneumatski priključak 2	Br. dijela	Tip
	QS-3	QS-3	193971	GRO-QS-3
	QS-4	QS-4	193972	GRO-QS-4
	QS-6	QS-6	193973	GRO-QS-6

Vakumski filter				
	Nazivna veličina	Pneumatski priključak	Br. dijela	Tip
	2 mm	PK-3 s preklopnom maticom	535883	VAF-PK-3
	3 mm	PK-4 s preklopnom maticom	15889	VAF-PK-4
	4,6 mm	PK-6 s preklopnom maticom	160239	VAF-PK-6