

Debi sensörü SFAH

FESTO



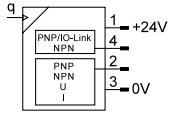
Tip anahtarı

001	Seri	
SFAH	Debi sensörü SFAH	
002	Akış ölçüm aralığı	
0.1	Maks. 0,1 lt/dak	
0.5	Maks. 0,5 lt/dak	
1	Maks. 1 lt/dak	
5	Maks. 5 lt/dak	
10	Maks. 10 lt/dak	
50	Maks. 50 lt/dak	
100	Maks. 100 lt/dak	
200	Maks. 200 lt/dak	
003	Akış girişi	
B	Çift yönlü	
U	Tek yönlü	
004	Pnömatik bağlantı	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
Q4	Soketli bağlantı 4 mm	
Q6	Soket bağlantı 6 mm	
Q8	Soket bağlantısı 8 mm	
005	Diş türü	
	Yok	
F	İç	
006	Çıkış yönü	
S	Düz	
AR	Açılı, hizalanabilir	

007	Elektrik çıkışı 1	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	
008	Elektrik çıkışı 2	
PNVBA	PNP veya NPN veya 0... 10 V veya 1... 5 V veya 4... 20 mA	
009	Elektrik bağlantısı	
L1	Soket, yapı türü L1	
M8	Soket M8, A kodlu	
010	Montaj aksesuarları	
	Yok	
FP	Ön panel montaj takımı	
H	Profil rayı sabitlemesi	
W	Duvara montaj	
011	Elektrik aksesuarları	
	Yok	
2.5A	Açılı soket, kablo 2,5 m	
2.5S	Düz soket, kablo 2,5 m	
5A	Açılı soket, kablo 5 m	
5S	Düz soket, kablo 5 m	
012	Koruyucu elemanlar	
	Yok	
G	Koruyucu başlık	
013	Sertifika	
	Yok	
T	Test raporu	

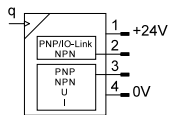
Veri sayfası

Genel teknik veriler, M8 soket



Ruhsat	RCM Mark, c UL us - Listelenmiş (OL)
CE işareti (bkz. Uygunluk Beyanı)	AB EMC direktifine göre, AB RoHS direktifine göre
UKCA işareti (bkz. Uygunluk Beyanı)	EMC için Birleşik Krallık düzenlemelerine göre, Birleşik Krallık RoHS düzenlemelerine göre
Sertifikayı düzenleyen kuruluş	UL E322346
Malzeme hakkında not	RoHS uyumlu
LABS uygunluğu	VDMA24364-B2-L

Genel teknik veriler, L1 soket



Ruhsat	RCM Mark, c UL us - Listelenmiş (OL)
CE işareti (bkz. Uygunluk Beyanı)	AB EMC direktifine göre, AB RoHS direktifine göre
UKCA işareti (bkz. Uygunluk Beyanı)	EMC için Birleşik Krallık düzenlemelerine göre, Birleşik Krallık RoHS düzenlemelerine göre
Sertifikayı düzenleyen kuruluş	UL E322346
Malzeme hakkında not	RoHS uyumlu
LABS uygunluğu	VDMA24364-B2-L

Giriş sinyali, ölçüm elemanı

Akış ölçüm aralığı bitiş değeri ¹⁾	0,1 l/dak	0,5 l/dak	1 l/dak	5 l/dak	10 l/dak	50 l/dak	100 l/dak	200 l/dak
Akış ölçüm aralığı başlangıç değeri ²⁾	0,002 l/dak	0,01 l/dak	0,02 l/dak	0,1 l/dak	0,2 l/dak	1 l/dak	2 l/dak	4 l/dak
Ölçme büyüklüğü	Kütle akışı, Volümetrik debi							
Akış yönü	çift yönlü, tek yönlü							
Ölçüm prensibi	termal							
Ölçüm metodu	Isı transferi							
Çalışma basıncı	-0,9 ... 10 bar							
İşletim ortamı	Argon, ISO 8573-1:2010 [6:4:4] uyarınca basınçlı hava, Azot							
Akışkan sıcaklığı	0 ... 50°C							
Ortam sıcaklığı	0 ... 50°C							
Nominal sıcaklık	23°C							

1) Özellikle...B... için. Ölçüm aralığı pozitif ve negatif yönde geçerlidir.

2) Alt ölçüm aralığında düşük sızıntı gereksinimleri için akış ölçüm aralığı başlangıç değeri 0,1 için, G1/4 veya G1/8 dışı dişli pnömatik bağlantı ile birlikte kullanın.

Çıkış, genel

Akış değeri doğruluk	± (2% o.m.v. + 1% FS)
Sıfır nokta tekrarlaması hassasiyeti ± %FS	0,2 %FS
Tekrarlaması hassasiyeti aralık ± %FS	0,8 %FS
Sıcaklık katsayısı aralığı ± %FS/K	Tip.%0,15 FS/K
Basınç etki aralığı, ± %FS	tipik olarak %1 FS

Veri sayfası

Anahtarlama çıkışı	
Anahtarlama çıkışı	2 x PNP veya 2 x NPN değiştirilebilir
Anahtarlama fonksiyonu	Aralık karşılaştırıcısı, Eşik değeri karşılaştırıcısı, Otomatik fark denetimi
Anahtarlama elemanı işlevi	Değiştirilebilir normalde kapalı kontakt/normalde açık kontakt
Maks. çıkış akımı	100 mA

Analog çıkış	
Analog çıkış	0 - 10 V, 4 - 20 mA, 1 - 5 V
Maks. yük direnci akım çıkışı	500 Ohm
Min. yük direnci gerilim çıkışı	20 kOhm

Çıkış, ek veriler	
Kısa devre dayanımı	Evet
Aşırı yük dayanımı	mevcut

IEC 61131-9'a göre IO-Link® cihazı	
Protokol	IO-Link®
IO-Link, protokol versiyonu	Cihaz V 1.1
IO-Link, profil	Akıllı sensör profili
IO-Link, işlev sınıfları	İkili veri kanalı (BDC), İşlem verisi değişkeni (PDV), Tanımlama, Diyagnoz, Öğretme kanalı
IO-Link, Communication mode	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link, SIO modu desteği	Evet
IO-Link, Port class	A
IO-Link, işlem verileri genişliği IN	3 bayt
IO-Link, proses verileri içeriği IN	1 bit BDC (hacim denetimi), 14 bit PDV (akış ölçüm değeri), 2 bit BDC (akış denetimi)
IO-Link, servis verileri içeriği giriş	32 bit hacim/kütle ölçüm değeri
IO-Link, minimum çevrim süresi	4 ms
IO-Link, veri belleği gerekli	0,5 kB

Elektronik	
Çalışma gerilimi aralığı DC	22 ... 26 V
Boşta çalışma akımı	≤25 mA
Ters polarite koruması	tüm elektrik bağlantıları için

Elektromekanik	
Elektrik bağlantısı 1, montaj türü	Geçmeli kilit, Vidalı bağlama, döndürülemez
Elektrik bağlantısı 1, uyumlu montaj tipi	Geçmeli kilitte uyumlu, Döndürülebilir vida kilidiyle uyumlu
Elektrik bağlantısı 1, bağlantı türü	Soket
Elektrik bağlantısı 1, bağlantı teknolojisi	Bağlantı şeması L1J, M8x1, EN 61076-2-104'e göre A kodlu
Elektrik bağlantısı 1, kutup/damar sayısı	4

Veri sayfası

Mekanik bileşenler

Pnömatik bağlantı	Dişi diş G1/8	Dişi diş G1/4	dış çapı Ø 4 mm olan hortum için	dış çapı Ø 6 mm olan hortum için	dış çapı Ø 8 mm olan hortum için
Montaj türü	Aksesuar kullanılarak				
Montaj konumu	İstenildiği gibi				
Pnömatik bağlantı, çıkış yönü	düz			düz, açısız olarak hizalanabilir	düz
Ürün ağırlığı	90 g		60 g		
Gövde malzemesi	Polyamid amplifikatörlü				
Ortamla temas eden malzemeler	Dövme alüminyum alaşım, anodize, Epoksi, NBR, Polyamid amplifikatörlü, Silikon, Silikon nitrür, Yüksek alaşımlı paslanmaz çelik				

Gösterge/işletme

Akış ölçüm aralığı bitiş değeri	0,1	0,5	1	5	10	50	100	200
Gösterge türü	Çok renkli LCD ışık							
Görüntülenebilir birim(ler)	g, g/dak, l, l/sa, l/dak, scft, scft/sa			g, g/dak, l, l/sa, l/dak, scft, scft/sa, scft/dak		g, g/dak, l, l/dak, scft, scft/sa, scft/dak		
Ayar seçenekleri	IO-Link®, Öğretmek, Ekran ve düğmeler							
Manipülasyon koruması	IO-Link®, PIN kodu							

İmisyon/emisyon

Akış ölçüm aralığı bitiş değeri	0,1 l/dak	0,5 l/dak	1 l/dak	5 l/dak	10 l/dak	50 l/dak	100 l/dak	200 l/dak
Koruma türü ¹⁾	IP40							
İzin verilen maksimum sızıntı	–							
Basınç düşüşü ²⁾	<5 mbar					12 mbar	15 mbar	56 mbar
Koruma sınıfı	III							
Korozyon direnci sınıfı KBK ³⁾	2 - orta derece korozyona maruziyet							
Temiz oda uygunluğu, aşağıdaki kılere göre ölçülür ISO 14644-14	ISO 14644-1 uyarınca Sınıf 4							
Kirlenme derecesi	3							

1) Koruma Gövdesi ile birlikte, 3. sayfada gösterildiği gibi yatay olarak monte edildiğinde IP54 koruma sınıfı elde edilir.

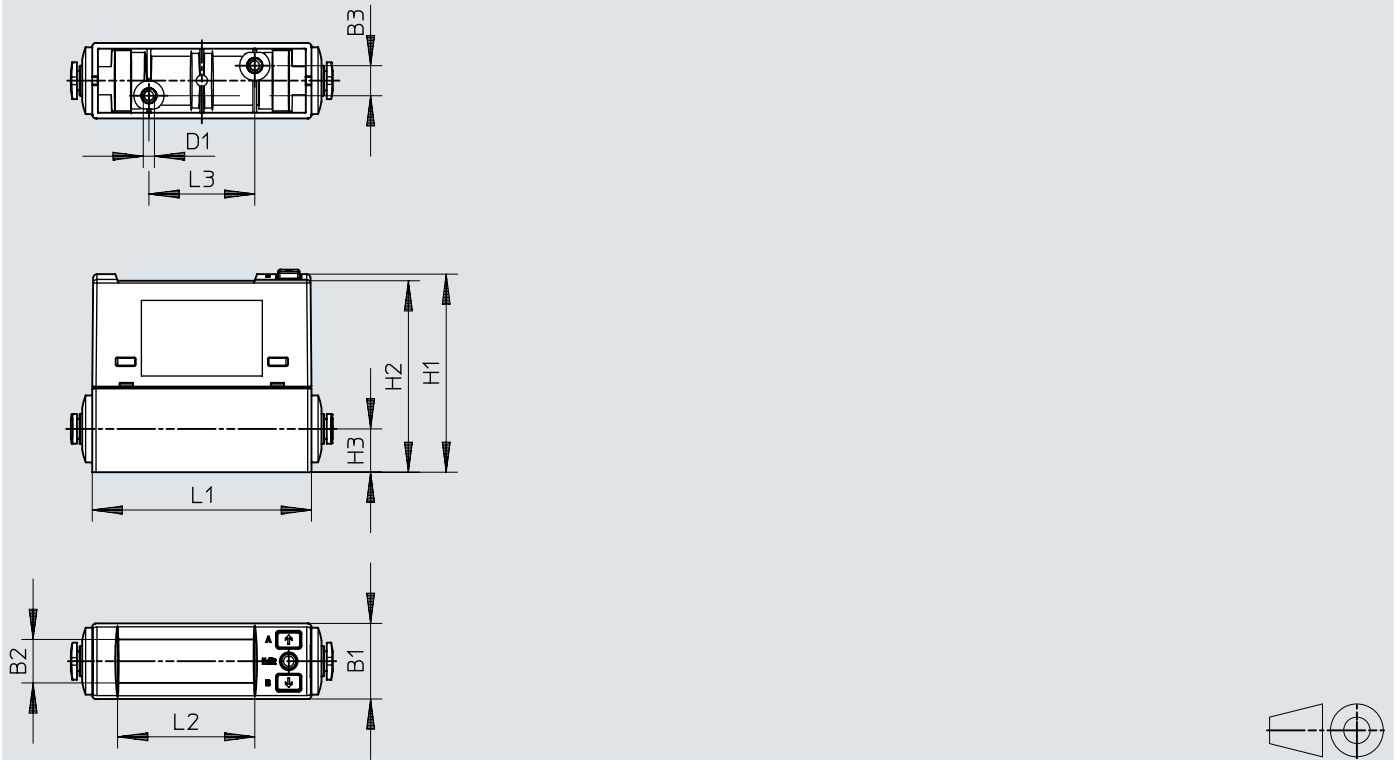
2) Girişte 6 bar'da ve q maks.

3) Festo standardı FN 940070 uyarınca korozyon direnci sınıfı CRC2

Orta derece korozyona maruziyet. Yoğuşma oluşumuna izin veren iç mekan uygulaması. Dış kısımda bulunan, yüzeyde öncelikle dekoratif amaçlı bulunan, çevredeki endüstriyel atmosferle doğrudan temas içinde olan görünür parçalar.

Ölçüler

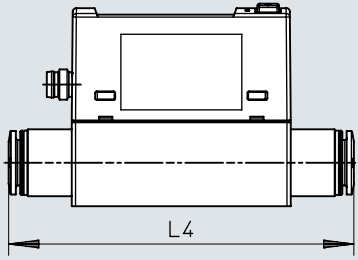
Ölçüler – SFAH-...

CAD verilerini indir 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

Ölçüler

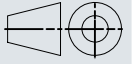
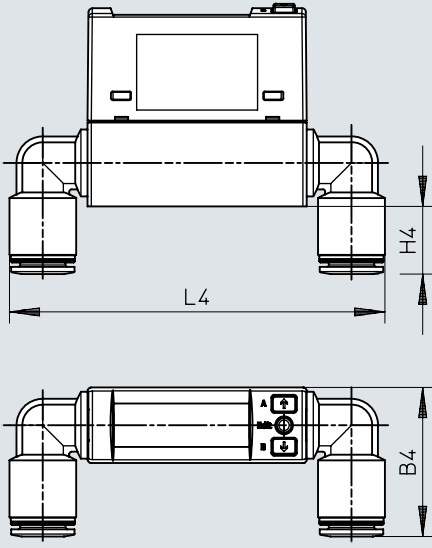
Ölçüler – SFAH-...-Q...S-...

CAD verilerini indir www.festo.com

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

Ölçüler

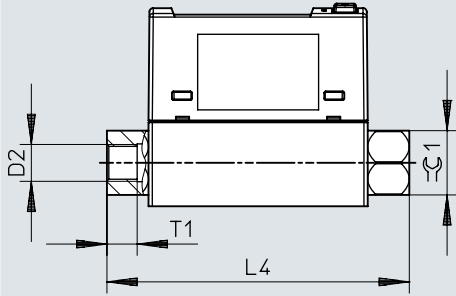
Ölçüler – SFAH-...-Q...AR-...

CAD verilerini indir www.festo.com

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

Ölçüler

Ölçüler – SFAH-...-G...FS-...

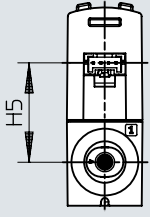
CAD verilerini indir www.festo.com

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

Ölçüler

Ölçüler – SFAH-...-L1

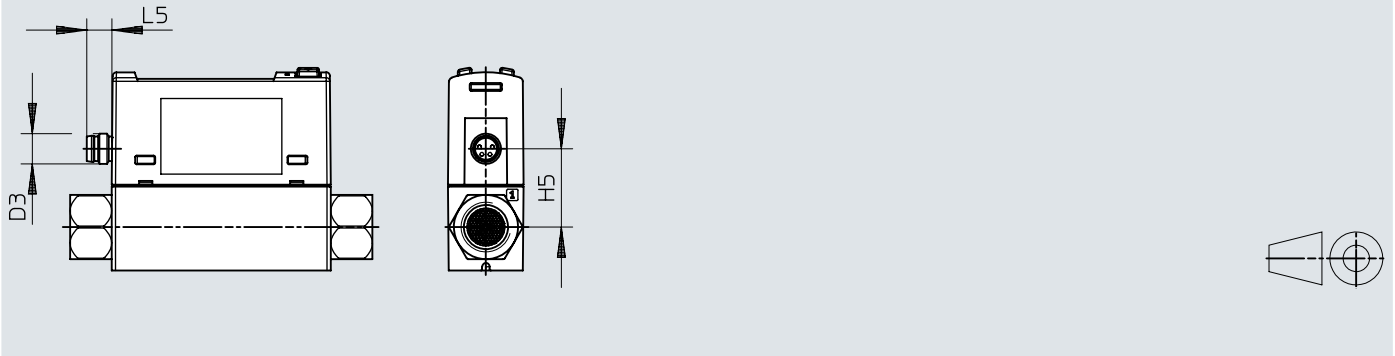
CAD verilerini indir www.festo.com



	H5
SFAH- ... -L1	26,3

Ölçüler

Ölçüler – SFAH-...-M8

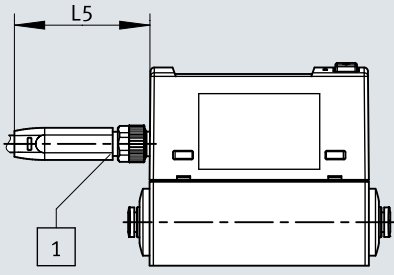
CAD verilerini indir www.festo.com

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

Ölçüler

Ölçüler – SFAH-...-M8

CAD verilerini indir www.festo.com

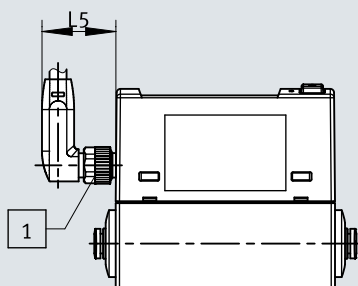


[1] NEBA-M8G4-...

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

Ölçüler

Ölçüler – SFAH-...-M8

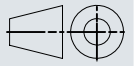
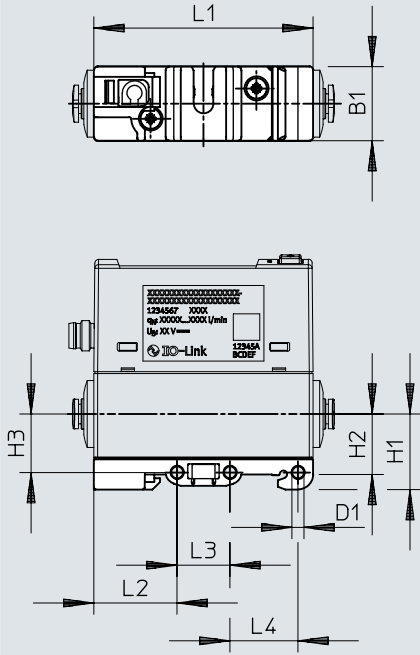
CAD verilerini indir www.festo.com

[1] NEBA-M8W4-...

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

Ölçüler

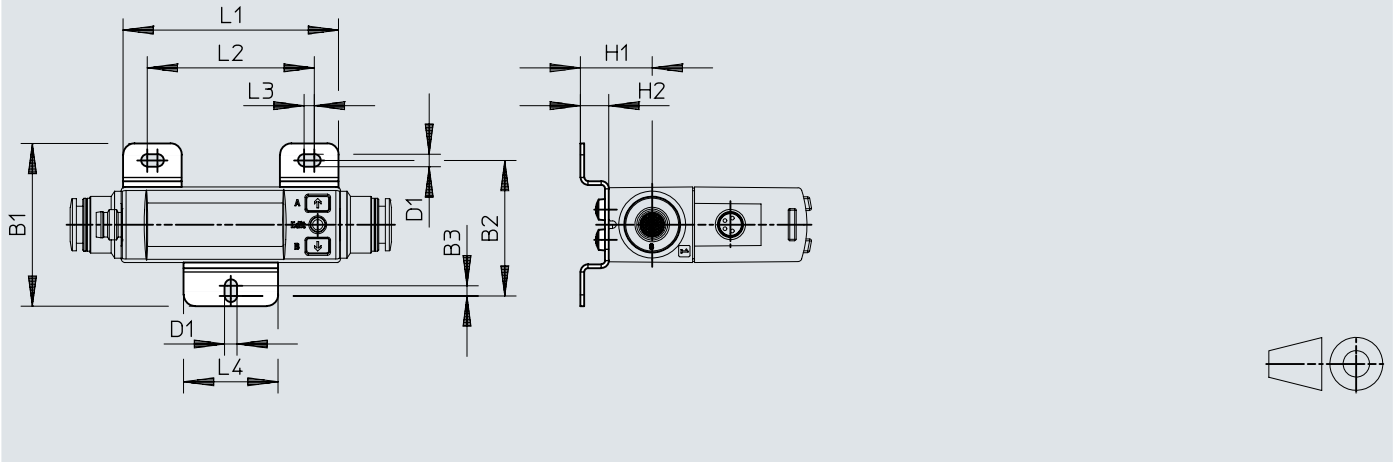
Ölçüler – DIN rayı montajı SAMH-FH-H

CAD verilerini indir 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

Ölçüler

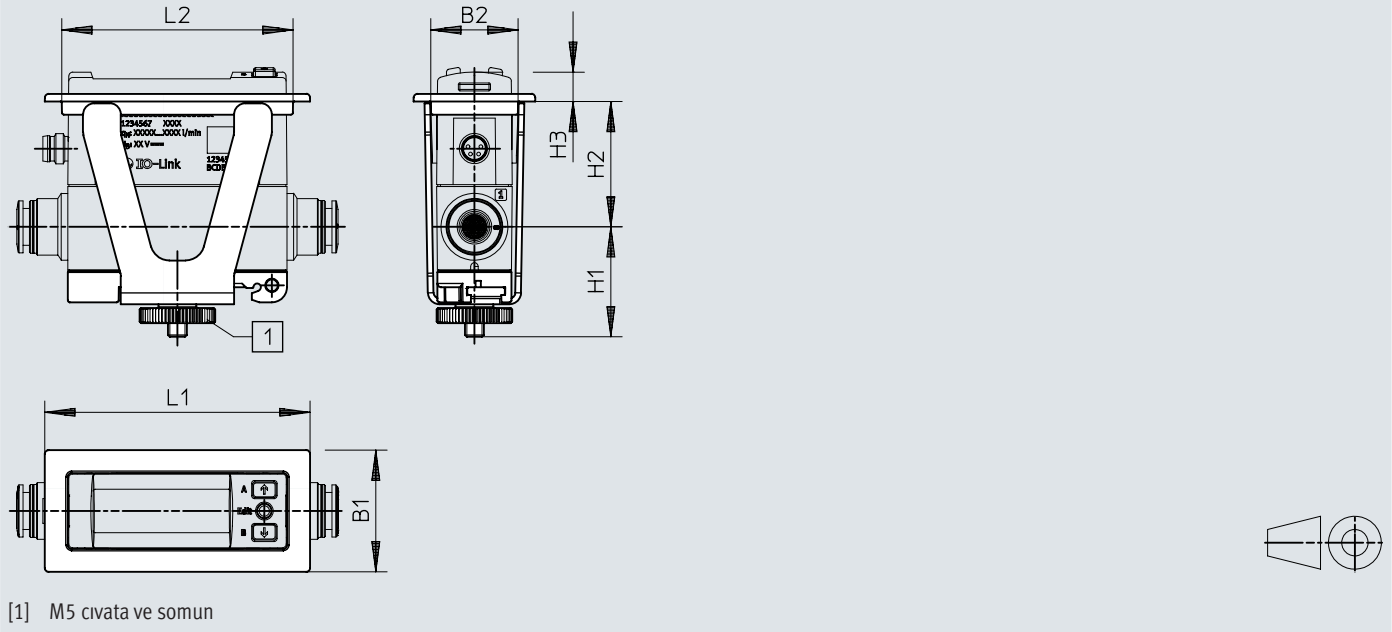
Ölçüler – Duvar montajı SAMH-FH-W

CAD verilerini indir 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

Ölçüler

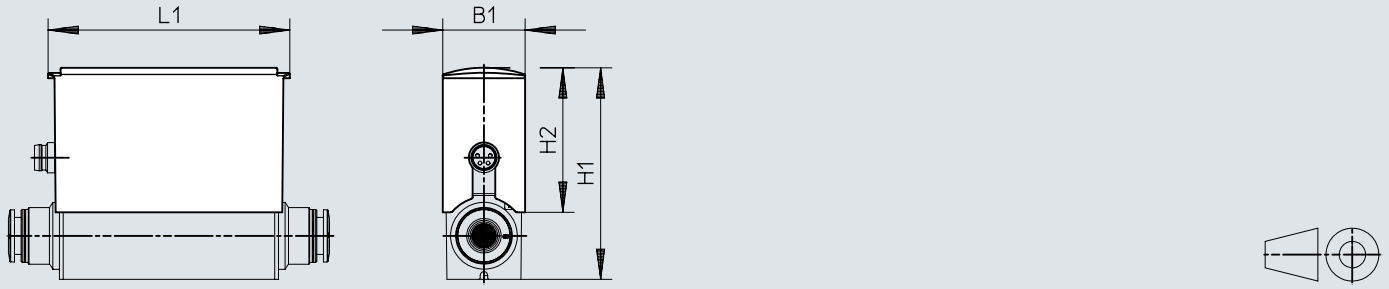
Ölçüler – Panel montaj takımı SAMH-FH-F

CAD verilerini indir 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

Ölçüler

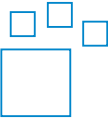
Ölçüler – Koruyucu başlık SACC-FH-G-S3

CAD verilerini indir www.festo.com

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

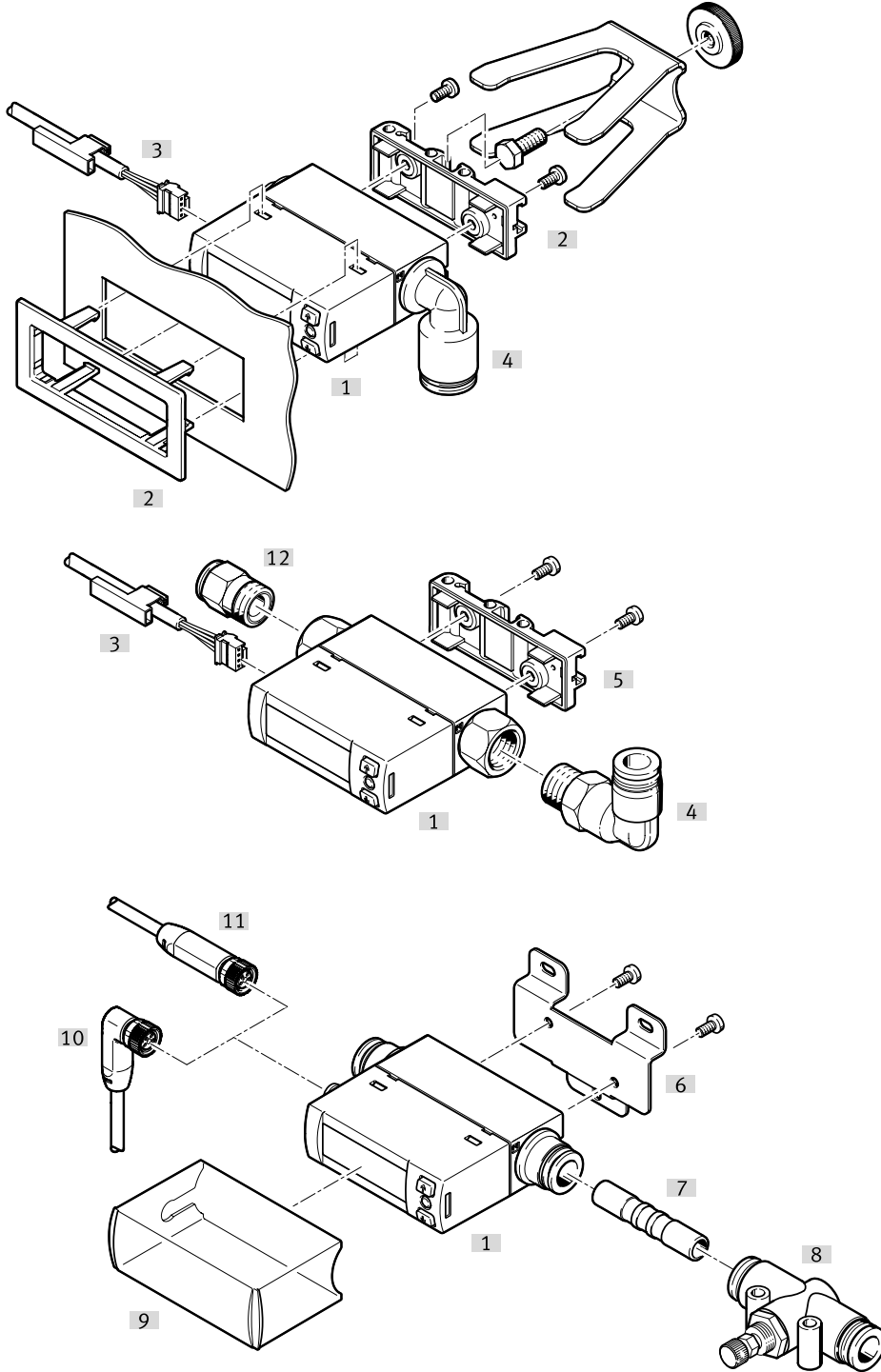
Sipariş bilgileri

Sipariş bilgileri	Akış ölçüm aralığı bitiş değeri	Pnömatik bağlantı	Parça no.	Tip
	0,1 l/dak	Dişi dış 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/dak	dış çapı Ø 4 mm olan hortum için	8058461	SFAH-0.1U-Q4S-PNLK-PNVBA-L1
			8058462	SFAH-0.1U-Q4S-PNLK-PNVBA-M8
			8158412	SFAH-0.5B-Q4S-PNLK-PNVBA-M8
		dış çapı Ø 6 mm olan hortum için	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/dak	dış çapı Ø 4 mm olan hortum için	8158413	SFAH-1B-Q4S-PNLK-PNVBA-M8
			8058466	SFAH-1U-Q4S-PNLK-PNVBA-M8
			8058465	SFAH-1U-Q4S-PNLK-PNVBA-L1
	5 l/dak	dış çapı Ø 6 mm olan hortum için	8158418	SFAH-1U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8158425	SFAH-5U-G18FS-PNLK-PNVBA-M8
			8158414	SFAH-5B-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
		dış çapı Ø 8 mm olan hortum için	8058467	SFAH-5U-Q6S-PNLK-PNVBA-L1
			8058468	SFAH-5U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058469	SFAH-10U-Q6S-PNLK-PNVBA-L1
	10 l/dak	dış çapı Ø 8 mm olan hortum için	610783	SFAH-10B-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058470	SFAH-10U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8158423	SFAH-10U-Q6AR-PNLK-PNVBA-M8
		dış çapı Ø 10 mm olan hortum için	8058473	SFAH-50U-G18FS-PNLK-PNVBA-M8
			8158415	SFAH-50B-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8158419	SFAH-50U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
	50 l/dak	dış çapı Ø 12 mm olan hortum için	8158426	SFAH-50U-Q6AR-PNLK-PNVBA-L1
			8158424	SFAH-50U-Q6AR-PNLK-PNVBA-M8
			8058472	SFAH-50U-Q8S-PNLK-PNVBA-M8
		dış çapı Ø 16 mm olan hortum için	8058471	SFAH-50U-Q8S-PNLK-PNVBA-L1
			8158416	SFAH-100B-G14FS-PNLK-PNVBA-M8
			8058476	SFAH-100U-G14FS-PNLK-PNVBA-M8
	100 l/dak	dış çapı Ø 20 mm olan hortum için	8158422	SFAH-100U-G14FS-PNLK-PNVBA-L1
			8158420	SFAH-100U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058474	SFAH-100U-Q8S-PNLK-PNVBA-L1
		dış çapı Ø 25 mm olan hortum için	8058475	SFAH-100U-Q8S-PNLK-PNVBA-M8
			8058479	SFAH-200U-G14FS-PNLK-PNVBA-M8
			609555	SFAH-200U-G14FS-PNLK-PNVBA-L1
	200 l/dak	dış çapı Ø 32 mm olan hortum için	8158417	SFAH-200B-G14FS-PNLK-PNVBA-M8
			8158421	SFAH-200U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8
			8058478	SFAH-200U-Q8S-PNLK-PNVBA-M8
		dış çapı Ø 40 mm olan hortum için	8058477	SFAH-200U-Q8S-PNLK-PNVBA-L1

Modüler ürün sistemi - sipariş bilgileri	Akış ölçüm aralığı bitiş değeri	Pnömatik bağlantı	Parça no.	Tip
	0,1 ... 200 l/dak	Dişi dış G1/8, Dişi dış G1/4, dış çapı Ø 4 mm olan hortum için, dış çapı Ø 6 mm olan hortum için, dış çapı Ø 8 mm olan hortum için	8035300	SFAH-

Çevre birimlerine genel bakış

Çevre birimlerine genel bakış



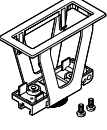
Aksesuar		→ Sayfa/İnternet
Tip/sipariş kodu	Açıklama	
[1] Debi sensörü SFAH	–	sfah
[2] Panel montaj takımı SAMH-FH-F	–	21
[3] Bağlantı kablosu NEBS-L1G4-...	–	21
[4] Otomatik bağlantı rakoru QSL	–	22
[5] DIN rayı montajı SAMH-FH-H	–	21
[6] Duvar montajı SAMH-FH-W	–	21
[7] Geçmeli burç QSH	–	qsh
[8] Tek yönlü kısma valfi GRO-QS-...	–	22
[9] Koruma gövdesi SACC-FH-G-S3	yalnızca M8 elektrik bağlantısıyla birlikte	21

Çevre birimlerine genel bakış

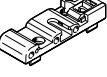
Aksesuar		→ Sayfa/İnternet
Tip/sipariş kodu	Açıklama	
[10] Bağlantı kablosu NEBU-M8W4-...	Açılı soket	22
[11] Bağlantı kablosu NEBA-M8G4-...	Düz soket	21
[12] Otomatik bağlantı rakoru QS	–	22

Aksesuar

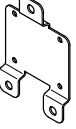
Panel montaj takımı SAMH-FH-F

	Montaj türü	Malzeme bilgisi	Parça no.	Tip
	Ön panele montaj	PA, Yüksek alaşımlı paslanmaz çelik	8058459	SAMH-FH-F

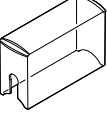
DIN rayı montajı SAMH-FH-H

	Montaj türü	Malzeme bilgisi	Parça no.	Tip
	aksesuarlarla birlikte montaj rayında	PA, POM	8058460	SAMH-FH-H

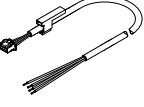
Duvar montajı SAMH-FH-W

	Montaj türü	Malzeme bilgisi	Parça no.	Tip
	geçiş deliği ve vida ile	Yüksek alaşımlı paslanmaz çelik	8036910	SAMH-FH-W

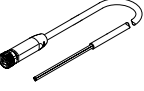
Koruma gövdesi SACC-FH-G-S3

	Montaj türü	Malzeme bilgisi	Parça no.	Tip
	geçmeli	PA	8069031	SACC-FH-G-S3

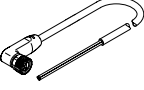
Bağlantı kabloları soketi, dikdörtgen tasarım L1

	Elektrik bağlantısı 1, kutup/damar sayısı	Kablo uzunluğu	Parça no.	Tip
	4	2,5 m	572576	NEBS-L1G4-K-2.5-LE4

Bağlantı kabloları M8x1, düz soket

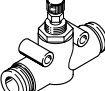
	Elektrik bağlantısı 1, kutup/damar sayısı	Kablo uzunluğu	Parça no.	Tip
	4	2,5 m	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4

Aksesuar

Bağlantı kabloları M8x1, açılı soket				
	Elektrik bağlantısı 1, kutup/damar sayısı	Kablo uzunluğu	Parça no.	Tip
	4	2,5 m	8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4

Çabuk bağlantı rakorları, düz bağlantı				
	Pnömatik bağlantı 1	Pnömatik bağlantı 2	Parça no.	Tip
	Erkek dış G1/8	dış çapı Ø 4 mm olan hortum için	186095	QS-G1/8-4
		dış çapı Ø 6 mm olan hortum için	186096	QS-G1/8-6
		dış çapı Ø 8 mm olan hortum için	186098	QS-G1/8-8
	Erkek dış G1/4	dış çapı Ø 6 mm olan hortum için	186097	QS-G1/4-6
		dış çapı Ø 8 mm olan hortum için	186099	QS-G1/4-8
		dış çapı Ø 10 mm olan hortum için	186101	QS-G1/4-10

Çabuk bağlantı rakorları, bağlantı 90°				
	Pnömatik bağlantı 1	Pnömatik bağlantı 2	Parça no.	Tip
	Erkek dış G1/8	dış çapı Ø 4 mm olan hortum için	186116	QSL-G1/8-4
		dış çapı Ø 6 mm olan hortum için	186117	QSL-G1/8-6
		dış çapı Ø 8 mm olan hortum için	186119	QSL-G1/8-8
	Erkek dış G1/4	dış çapı Ø 6 mm olan hortum için	186118	QSL-G1/4-6
		dış çapı Ø 8 mm olan hortum için	186120	QSL-G1/4-8
		dış çapı Ø 10 mm olan hortum için	186122	QSL-G1/4-10

Tek yönlü kısma valfi GRO-QS-...				
	Pnömatik bağlantı 1	Pnömatik bağlantı 2	Parça no.	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

Vakum filtresi				
	Nominal genişlik	Pnömatik bağlantı	Parça no.	Tip
	2 mm	Rakor somunlu PK-3	535883	VAF-PK-3
	3 mm	Rakor somunlu PK-4	15889	VAF-PK-4
	4,6 mm	Rakor somunlu PK-6	160239	VAF-PK-6