

Kütle akış kontrolörü VEFC

FESTO



Özellikler

Bir bakışta

Açıklama:

- Piezo teknolojisine dayanan, minimum enerji tüketimi ve kompakt boyutlara sahip düşük gürültülü kütle akış kontrolörü, çok çeşitli uygulamalar için uygundur.

Avantajlar:

- Çok düşük enerji tüketimi
- Yüksek dinamik cevap
- çok düşük kendi kendine ısınma
- Tamamen sessiz
- Mükemmel fiyat-performans oranı
- Sağlam ve uzun ömürlü
- Doğrusal kontrol tutumu
- Küçük montaj alanı ve minimum ağırlık

Çalışma şekli:

- VEFC bir akış kontrol valfidir. Akış hızı kapalı bir kontrol döngüsünde kontrol edilir.
- Kütle akış hızı için referans büyüklük değeri analog formda veya Modbus® RTU aracılığıyla belirlenebilir ve mevcut gerçek değer de Modbus® RTU aracılığıyla analog ve dijital formda geri bildirilir.
- Kütleli akış ölçümü basınç farkı yöntemi kullanılarak gerçekleştirilir.

Kullanım alanı:

- Kütle akış kontrolörü VEFC, belirli bir referans büyüklük değerine orantılı bir kütle akışını kontrol etmek için tasarlanmıştır.
- Örneğin teknik temizlik ve partiküllerden arındırma gibi özel gereksinimleri olan uygulamalar için, ilk bobin veya bir Filtre aşağı yönde bağlanmalıdır.

Tip anahtarı

001	Seri	
VEFC	Kütle akış kontrolörü	
002	Yollu valf türü	
L	Hat tipi valf	
003	Valf fonksiyonu	
6	2/2 yollu valf, bekleme konumu kapalı	
004	Akış aralığı	
50	50 l/dak	
100	100 l/dak	
100B	100 l/dk artırılmış karşı basınç	
200	200 l/dak	
200B	200 l/dk artırılmış karşı basınç	
005	Basınç aralığı	
D31	0 ... 7 bar	

006	Pnömatik bağlantı 1	
G14	G1/4	
MFS14	Ön metal conta 1/4"	
Q8	Soket bağlantısı 8 mm	
Q10	Soket bağlantısı 10 mm	
R14	R1/4	
007	Pnömatik bağlantı 2	
G14	G1/4	
MFS14	Ön metal conta 1/4"	
Q8	Soketli bağlantı 8 mm	
Q10	Soket bağlantısı 10 mm	
R14	R1/4	
008	Veri yolu protokolü/kumanda	
MR	Modbus RTU	
009	Elektrik bağlantısı	
M1	SUB-D konektörlü çok kutuplu	

Veri sayfası

Genel teknik veriler

Pnömatik bağlantı 1	G1/4			R1/4			QS-10		ön metal conta 1/4“	
Pnömatik bağlantı 2	G1/4			R1/4			QS-10		ön metal conta 1/4“	
Akış kontrol aralığı	5 ... 100 l/ dak	10 ... 200 l/ dak	2 ... 50 l/dak	5 ... 100 l/ dak	10 ... 200 l/ dak	2 ... 50 l/dak	5 ... 100 l/ dak	10 ... 200 l/ dak	5 ... 100 l/ dak	10 ... 200 l/ dak
Ölçüler G x U x Y	24 mm x 130 mm x 97 mm						24 mm x 114,6 mm x 97 mm		24 mm x 152,8 mm x 97 mm	
Valf fonksiyonu	2 yollu oransal akış kontrol valfi									
Çalıştırma türü	elektrikli									
Akış yönü	tersine çevrilemez									
Gösterge türü	LED									
Ters polarite koruması	çalışma voltajı için									
Doğrudan ve dolaylı temasa karşı koruma	PELV									
Ürün ağırlığı	250 g									
Lityum-iyon bataryaların üretimi için uygunluk	Düşük Cu/Zn/Ni değerlerine sahip batarya üretimi için uygundur (F1a)									
Uygulama notu	Ürün sadece endüstriyel amaçlar için uygundur. Yerleşim alanlarında parazit bastırmak için önlem alınması gerekebilir., Sadece iç mekanlarda kullanım için									

Elektriksel veriler

Nominal çalışma gerilimi DC	24 V
Çalışma gerilimi aralığı DC	24 V
Maks. akım tüketimi	65 mA
Maks. elektrik güç tüketimi	1,6 W
Güç tüketimine ilişkin not	Tipik <1 W
Aşırı gerilim kategorisi	II
Artakalan dalgalanma	±%10
Nominal değer girişi	0 - 5 V 0 - 10 V 1 - 5 V 4 - 20 mA Modbus RTU
Elektrik bağlantısı 1, işlev	Analog çıkış, Analog Giriş, İletişim, Güç Kaynağı
Elektrik bağlantısı 1, bağlantı türü	Soket
Elektrik bağlantısı 1, bağlantı teknolojisi	Sub-D
Elektrik bağlantısı 1, kutup/damar sayısı	9

Veri sayfası

Çalışma ve çevre koşulları			
Akış kontrol aralığı ¹⁾	5 ... 100 l/dak	10 ... 200 l/dak	2 ... 50 l/dak
Akış kontrol aralığına ilişkin not	N2 eşdeğeri, belirtilen dinamik ve doğruluk değerleri referans büyüklük değerleri için geçerlidir >10%FS		
Osilasyon direnci	FN 942017-4 ve EN 60068-2-6'ya göre şiddet seviyesi 1 olan nakliye uygulama testi		
Osilasyon direncine ilişkin not	Akış yönüne dik yönde titreşim olması durumunda, montaj seti kullanılmadan takın		
İşletim ortamı	ISO 8573-1:2010 [7:4:4] uyarınca basınçlı hava İnert gazlar		
Çalışma basıncı	0,6 MPa		
Çalışma basıncı	6 bar		
Aşırı yük basıncı	0,8 MPa		
Aşırı yük basıncı	8 bar		
Patlama basıncı	2,1 MPa		
Patlama basıncı	21 bar		
Giriş basıncı 1	0,1 ... 0,7 MPa		
Giriş basıncı 1	1 ... 7 bar		
Koruma türü	IP20		
Bağıl nem	%5 - 85 yoğuşmayan		
İklim sınıfı	EN 60721 uyarınca 3K22		
Nominal kullanım yüksekliği	<= 2000 m NHN		
Akışkan sıcaklığı	5 ... 50°C		
Ortam sıcaklığı	5 ... 50°C		
Depolama sıcaklığı	-20 ... 60°C		
Genel doğruluk	1,5%FS		
Yeniden üretilebilirlik	0,2 %FS		
Doğrusallık	1,5 %FS		
Histeresis	0,15 %FS		
Üst aşım	2 %FS		
Kirlenme derecesi	2		
Ruhsat	RCM Mark c UL us - Listelenmiş (OL)		
CE işareti (bkz. Uygunluk Beyanı) ²⁾	AB EMC direktifine göre AB RoHS direktifine göre		
UKCA işareti (bkz. Uygunluk Beyanı) ³⁾	EMC için Birleşik Krallık düzenlemelerine göre Birleşik Krallık RoHS düzenlemelerine göre		
KC işareti	KC-EMV		
KC ruhsat numarası EMC/radyo	FTO-KC-2024-1003		
Sertifikayı düzenleyen kuruluş	UL E322346		
LABS uygunluğu	VDMA24364 Bölge III		
Temiz oda uygunluğu, aşağıdaki kılere göre ölçülür ISO 14644-14	Sınıf 3, ISO 14644-1 uyarınca (CDA filtrelili) ISO 14644-1 uyarınca Sınıf 4		
Toplam kaçak	0,6 l/sa		
Toplam sızıntı hakkında not	sEMI E16'ya göre standartlaştırılmış CDA ile test edilmiştir		
Ölçme büyüklüğü hakkında not	SEMI E17'ye göre "hızlı" ön ayarlı dinamik karakteristik değerler. Kapalı bir valf durumundan hedef değer değişiklikleri veya aşırı atmosferik geri basınçlar durumunda ölü zaman, adım tepkisi ve yerleşme süresi artabilir.		
Yerleşme süresi	500 ms		
Adım yanıt süresi	500 ms		

1) İlgili akış kontrol aralıkları arasında ayırım yapmak için sipariş ayrıntılarına bakın.

2) Lütfen uygunluk beyanının kullanım alanına bakın: www.festo.com/catalogue/... -> Support/Downloads.

Cihazların konut, iş ve ticari alanlarda ve ayrıca küçük işletmelerde kullanımına ilişkin kısıtlamalar olması durumunda yayılan paraziti azaltmak için daha fazla önlem alınması gerekebilir.

3) Lütfen uygunluk beyanının kullanım alanına bakın: www.festo.com/catalogue/... -> Support/Downloads.

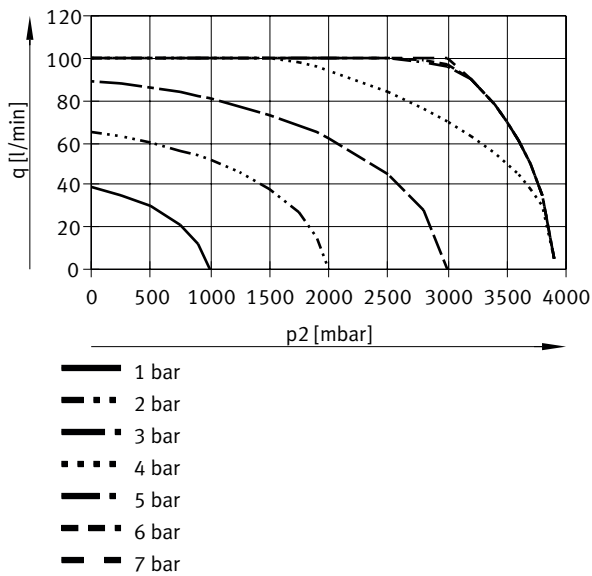
Cihazların konut, iş ve ticari alanlarda ve ayrıca küçük işletmelerde kullanımına ilişkin kısıtlamalar olması durumunda yayılan paraziti azaltmak için daha fazla önlem alınması gerekebilir.

Malzemeler

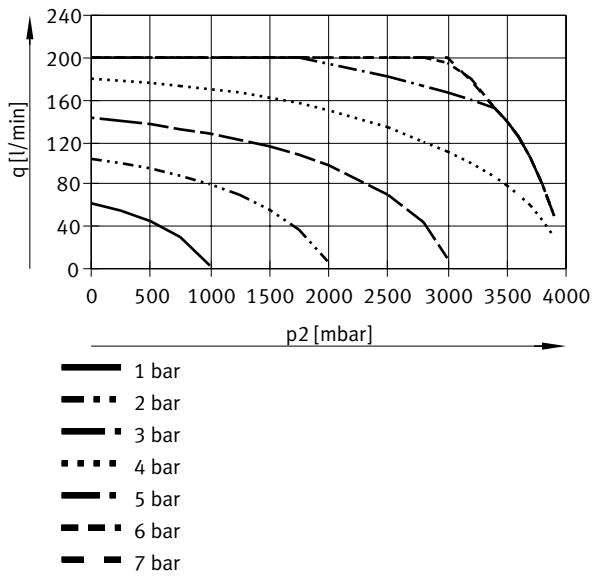
Malzeme hakkında not	RoHS uyumlu
Yangın testi malzeme	UL94 HB

Veri sayfası

VEFC-L-6-100-...



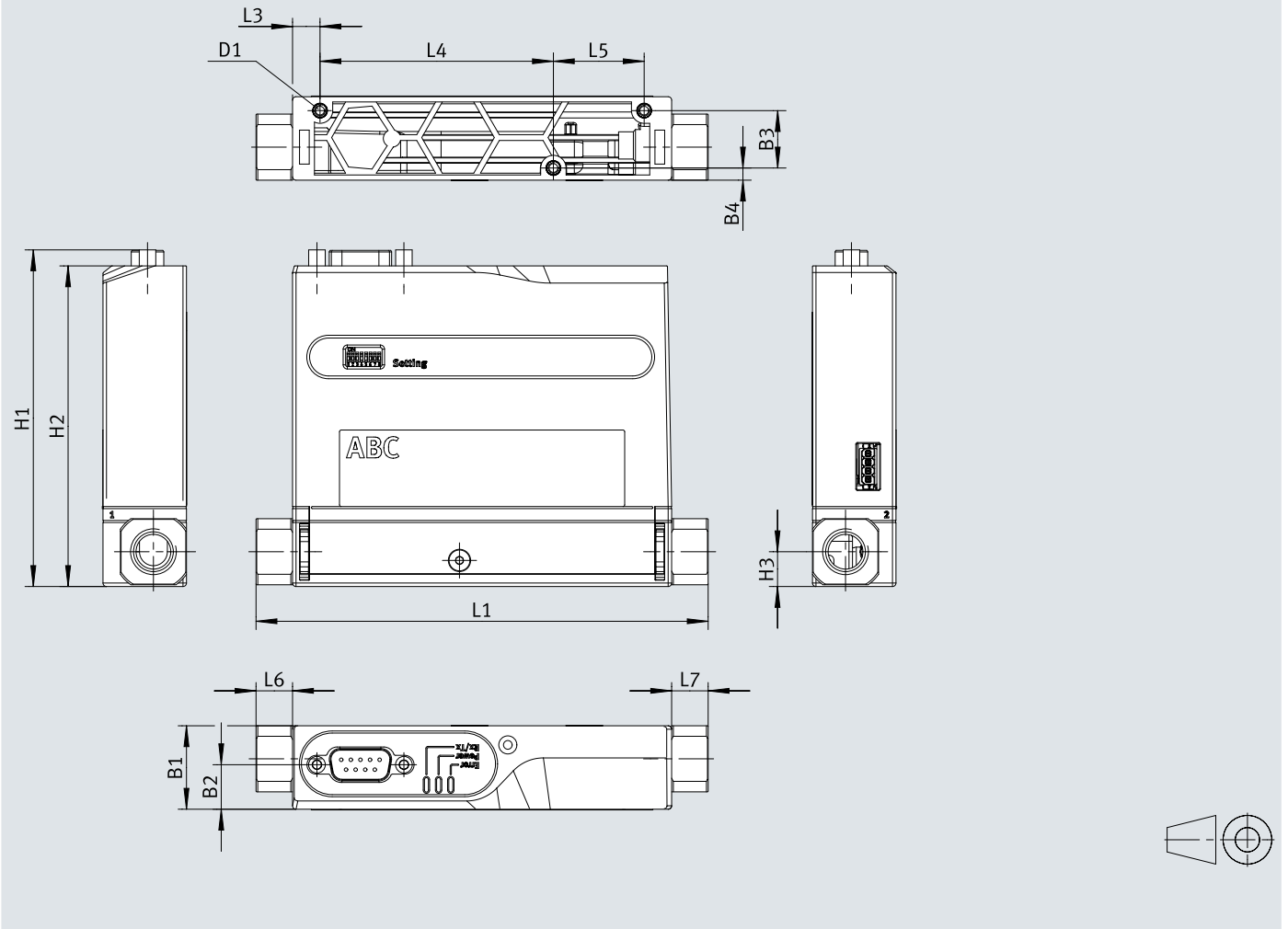
VEFC-L-6-200-...



Ölçüler

Ölçüler – Kütle akış kontrolörü VEFC, G14

CAD verilerini indir www.festo.com

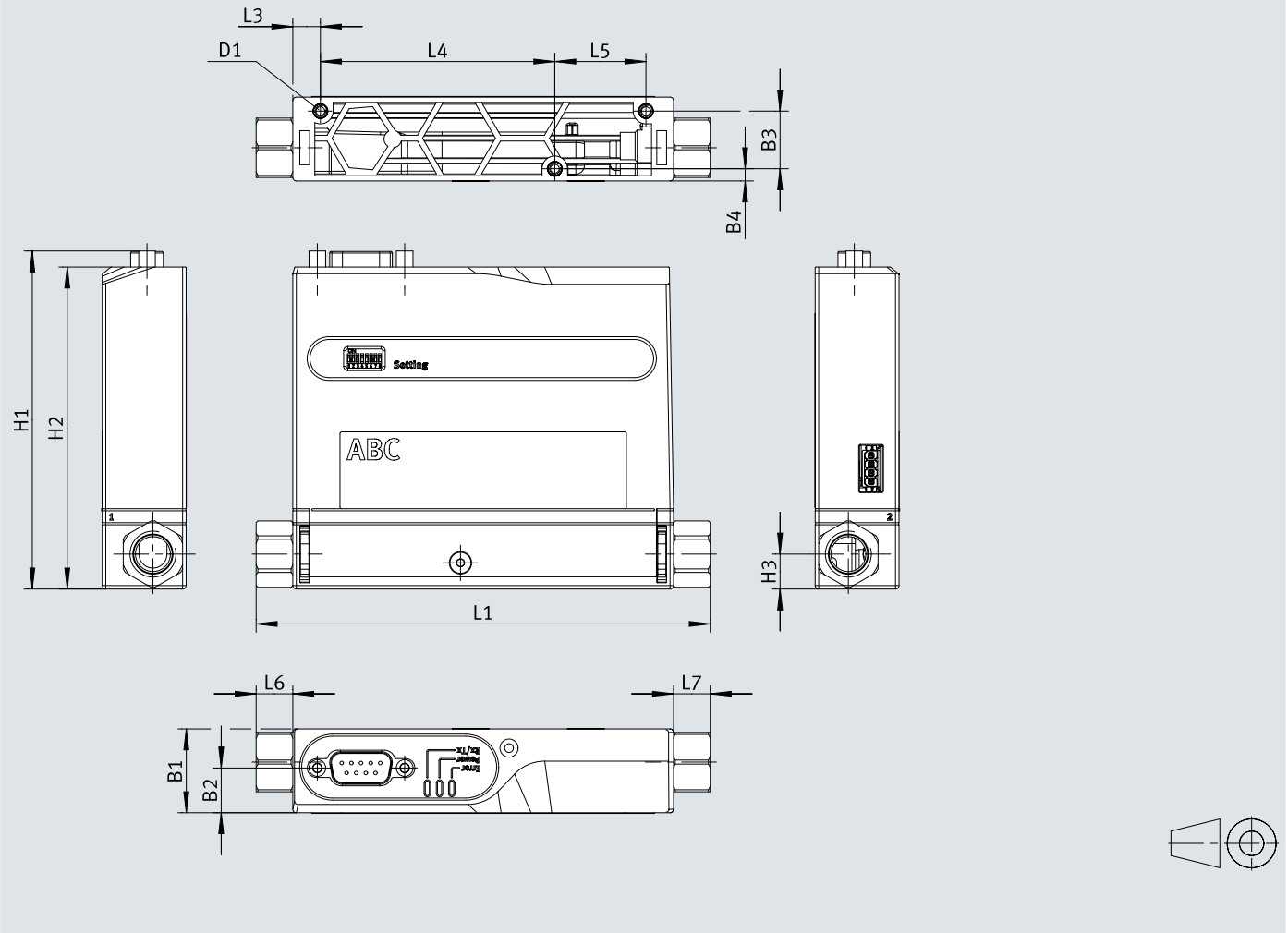


	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	L1	L3	L4	L5	L6	L7
VEFC-L-6-200-D31-G14-G14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1	10,5	10,5
VEFC-L-6-100-D31-G14-G14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1	10,5	10,5
VEFC-L-6-50-D31-G14-G14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1	10,5	10,5
VEFC-L-6-100B-D31-G14-G14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1	10,5	10,5
VEFC-L-6-200B-D31-G14-G14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1	10,5	10,5

Ölçüler

Ölçüler – Kütle akış kontrolörü VEFC, Q14

CAD verilerini indir www.festo.com

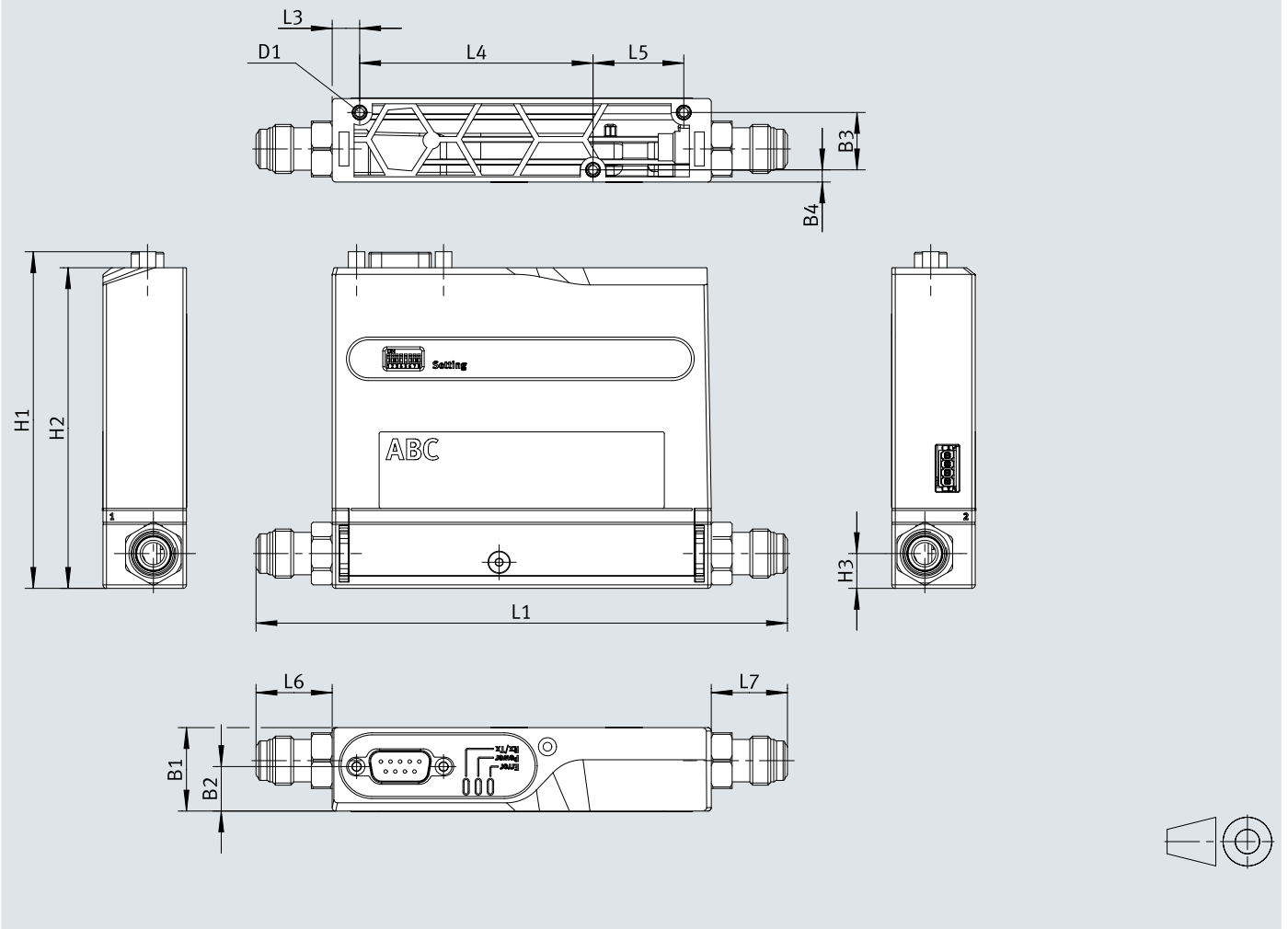


	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	L1	L3	L4	L5	L6	L7
VEFC-L-6-200-D31-R14-R14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1	10,5	10,5
VEFC-L-6-100-D31-R14-R14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1	10,5	10,5
VEFC-L-6-50-D31-R14-R14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1	10,5	10,5
VEFC-L-6-100B-D31-R14-R14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1	10,5	10,5
VEFC-L-6-200B-D31-R14-R14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1	10,5	10,5

Ölçüler

Ölçüler – Kütle akış kontrolörü VEFC, MFS14

CAD verilerini indir www.festo.com

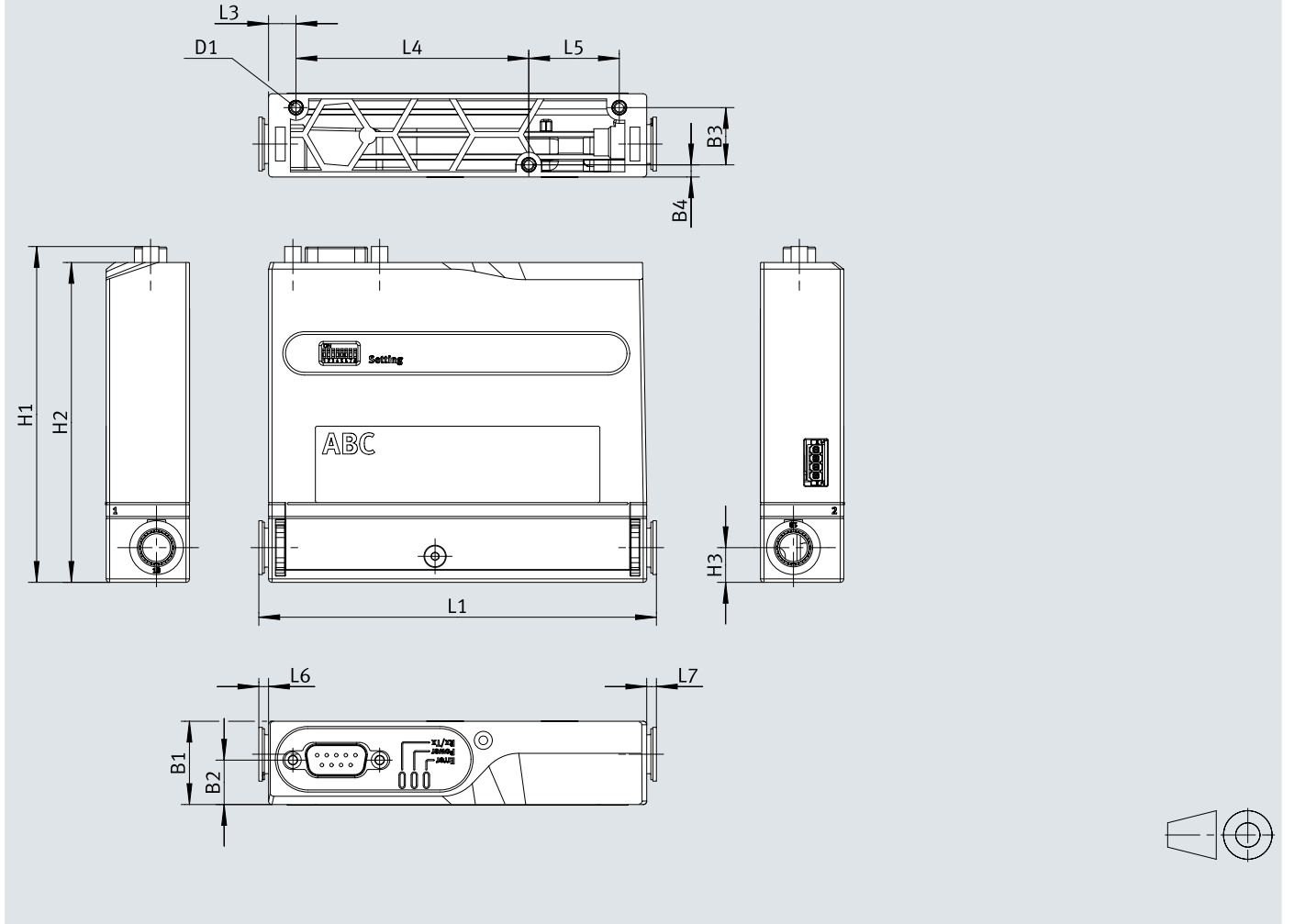


	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	L1	L3	L4	L5	L6	L7
VEFC-L-6-200-D31-MFS14-MFS14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	152,8	7,9	67,1	26,1	21,9	21,9
VEFC-L-6-100-D31-MFS14-MFS14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	152,8	7,9	67,1	26,1	21,9	21,9
VEFC-L-6-50-D31-MFS14-MFS14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	152,8	7,9	67,1	26,1	21,9	21,9

Ölçüler

Ölçüler – Kütle akış kontrolörü VEFC, Q10

CAD verilerini indir www.festo.com

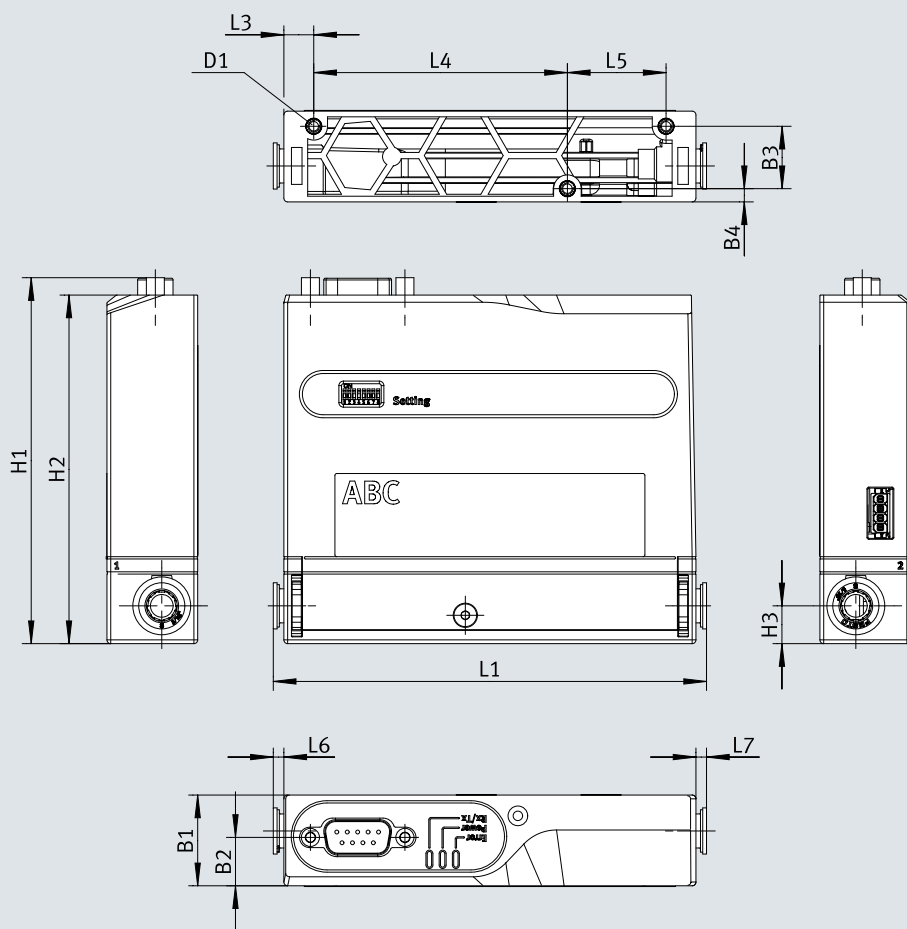


	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VEFC-L-6-200-D31-Q10-Q10-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	114,6	7,9	67,1	26,1	2,8	2,8	
VEFC-L-6-100-D31-Q10-Q10-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	114,6	7,9	67,1	26,1	2,8	2,8	

Ölçüler

Ölçüler – Kütle akış kontrolörü VEFC, Q8

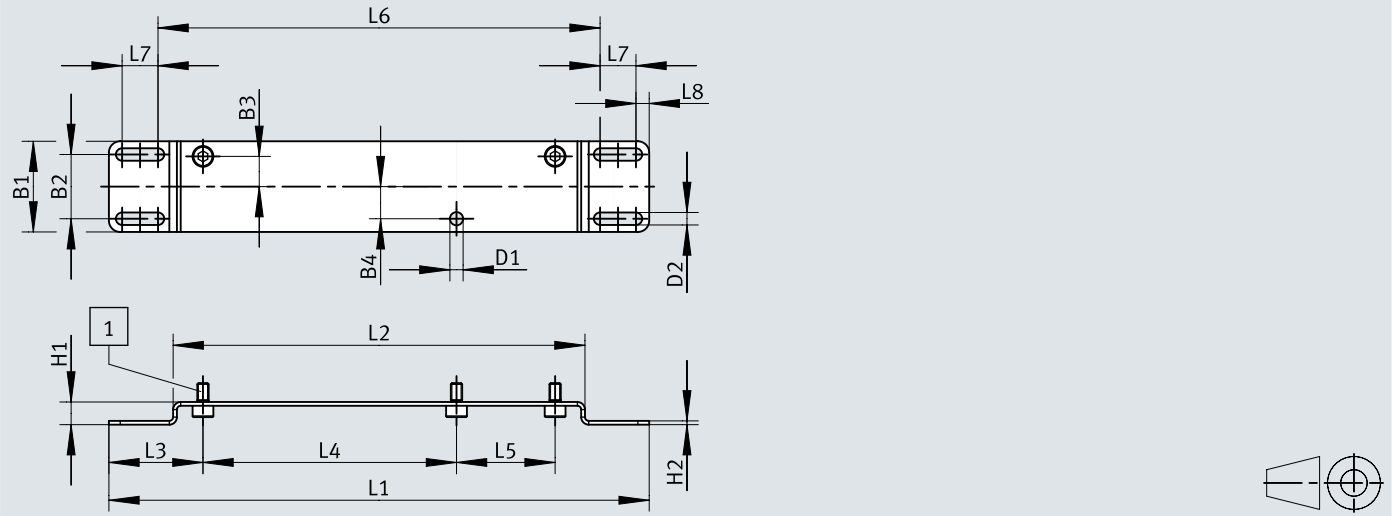
CAD verilerini indir www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	L1	L3	L4	L5	L6	L7
VEFC-L-6-200-D31-Q8-Q8-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	114,6	7,9	67,1	26,1	2,8	2,8
VEFC-L-6-100-D31-Q8-Q8-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	114,6	7,9	67,1	26,1	2,8	2,8

Ölçüler

Ölçüler – Bağlantı takımı VAME

CAD verilerini indir www.festo.com

[1] Vida M3x6

	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
	±0,1							±0,1	±0,3							
VAME-P20-24-K	24	17	8	8,5	3,5	3,3	6	1	143	109	24,9	67,1	26,1	117	9,5	3,5

Sipariş bilgileri

VEFC kütle akış kontrolörü, 50 l/dakikaya kadar debi



	Pnömatik bağlantı 1	Pnömatik bağlantı 2	Akış kontrol aralığı	Parça no.	Tip
	G1/4	G1/4	2 ... 50 l/dak	8204596	VEFC-L-6-50-D31-G14-G14-MRM1
	R1/4	R1/4		8204595	VEFC-L-6-50-D31-R14-R14-MRM1

Kütle akış kontrolörü VEFC, 100 l/dak'ya kadar debi



	Pnömatik bağlantı 1	Pnömatik bağlantı 2	Akış kontrol aralığı	Parça no.	Tip
	G1/4	G1/4	5 ... 100 l/dak	8204592	VEFC-L-6-100-D31-G14-G14-MRM1
	R1/4	R1/4		8204593	VEFC-L-6-100-D31-R14-R14-MRM1
	QS-10	QS-10		8204591	VEFC-L-6-100-D31-Q10-Q10-MRM1
	ön metal conta 1/4"	ön metal conta 1/4"		8204590	VEFC-L-6-100-D31-MFS14-MFS14-MRM1

VEFC kütle akış regülatörü, 100 l/dakikaya kadar debi, yüksek karşı basınç



	Pnömatik bağlantı 1	Pnömatik bağlantı 2	Akış kontrol aralığı	Parça no.	Tip
	G1/4	G1/4	5 ... 100 l/dak	8204594	VEFC-L-6-100B-D31-G14-G14-MRM1
	R1/4	R1/4		8204589	VEFC-L-6-100B-D31-R14-R14-MRM1

Kütle akış kontrolörü VEFC, 200 l/dak'ya kadar debi



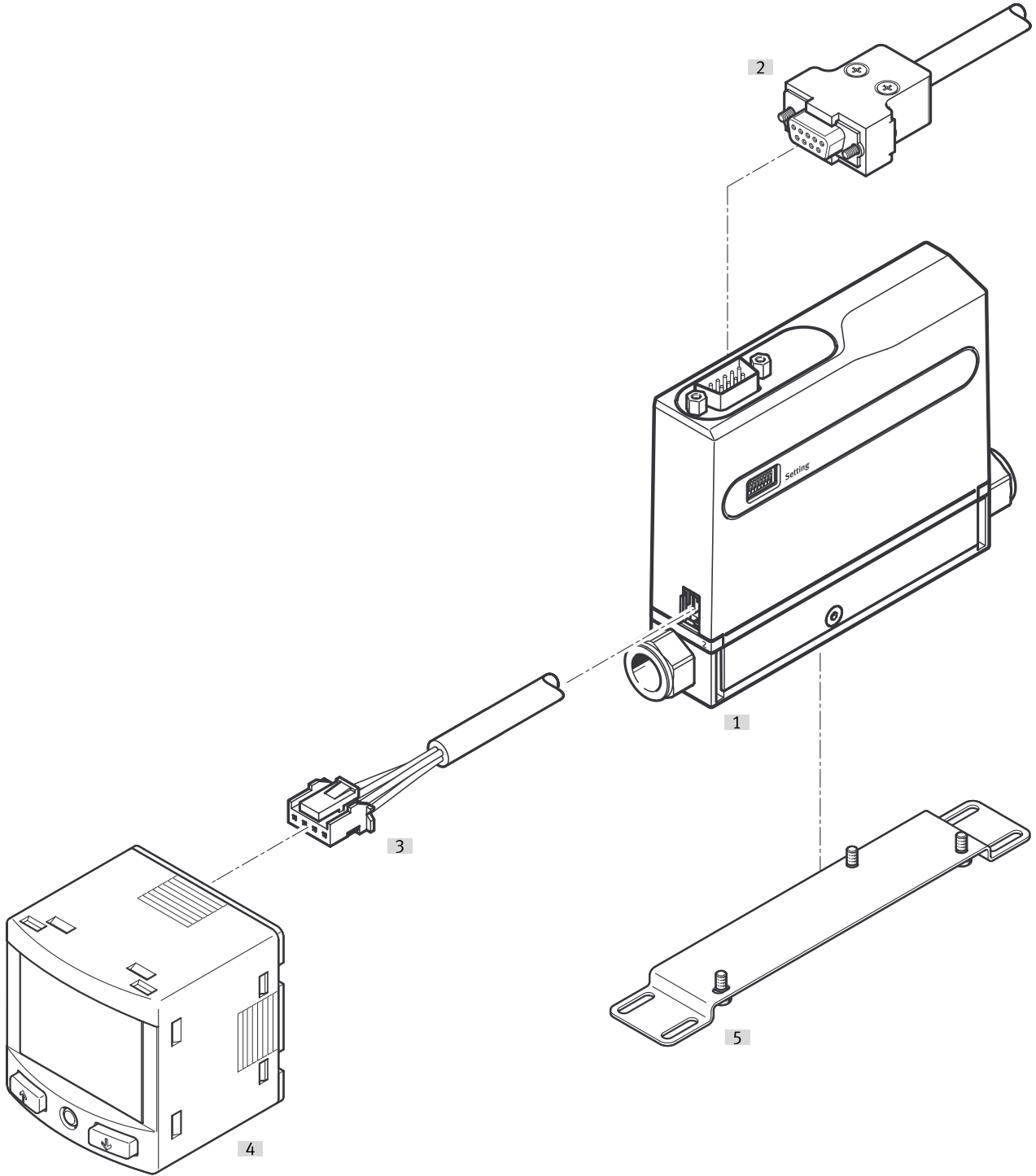
	Pnömatik bağlantı 1	Pnömatik bağlantı 2	Akış kontrol aralığı	Parça no.	Tip
	G1/4	G1/4	10 ... 200 l/dak	8204587	VEFC-L-6-200-D31-G14-G14-MRM1
	R1/4	R1/4		8204588	VEFC-L-6-200-D31-R14-R14-MRM1
	QS-10	QS-10		8204586	VEFC-L-6-200-D31-Q10-Q10-MRM1
	ön metal conta 1/4"	ön metal conta 1/4"		8204585	VEFC-L-6-200-D31-MFS14-MFS14-MRM1

Sipariş bilgileri

VEFC kütle akış regülatörü, 200 l/dakikaya kadar debi, yüksek karşı basınç					vefc
	Pnömatik bağlantı 1	Pnömatik bağlantı 2	Akış kontrol aralığı	Parça no.	Tip
	G1/4	G1/4	10 ... 200 l/dak	8204598	VEFC-L-6-200B-D31-G14-G14-MRM1
	R1/4	R1/4		8204597	VEFC-L-6-200B-D31-R14-R14-MRM1

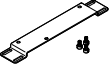
Çevre birimlerine genel bakış

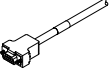
Çevre birimlerine genel bakış

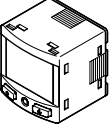


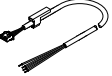
Aksesuar		→ Sayfa/İnternet
Tip/sipariş kodu	Açıklama	
[1] Kütle akış regülatörü	VEFC	vefc
[2] Bağlantı Kablosu	KMP6-09P-8-...	16
[3] Bağlantı kablosu	NEBS-L1G4-K-...-LE4	16
[4] Operatör Paneli	CDSV-P20-A	16
[5] Bağlantı Takımı	VAME-P20-24-K	16

Aksesuar

Bağlantı Takımı				
	Ölçüler G x U x Y	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	24 mm x 143 mm x 6 mm	12 g	8210178	VAME-P20-24-K

Bağlantı Kablosu				
	Ürün ağırlığı	Kablo uzunluğu	Parça no.	Tip
	248 g	2,5 m	531184	KMP6-09P-8-2,5
	454 g	5 m	531185	KMP6-09P-8-5
	864 g	10 m	531186	KMP6-09P-8-10

Operatör Paneli				
	Gövde malzemesi	Malzeme hakkında not	Parça no.	Tip
	Polyamid amplifikatörlü	RoHS uyumlu	8217573	CDSV-P20-A

Operatör Paneli için bağlantı kablosu						
	Kablo kılıfı malzemesi	Gövde malzemesi	Malzeme hakkında not	Kablo uzunluğu	Parça no.	Tip
	PVC	PA	RoHS uyumlu	2,5 m	572576	NEBS-L1G4-K-2.5-LE4
				5 m	572577	NEBS-L1G4-K-5-LE4