

Regulator protoka mase VEFC

FESTO



karakteristike

Na prvi pogled

Opis:

- Tihi regulator masenog protokatemeljen na piezo tehnologiji s minimalnom potrošnjom energije i kompaktnim dimenzijama prikladan je za širok raspon primjena.

Prednosti:

- vrlo niska potrošnja energije
- visoka dinamika
- vrlo slabo samozagrijavanje
- apsolutno tiho
- izvrsna vrijednost za novac
- čvrst i izdržljiv
- linearno kontrolno ponašanje
- mali prostor za ugradnju i minimalna težina

Način rada:

- VEFC je regulator protoka. Protok se regulira u zatvorenom regulacijskom krugu.
- Zadana vrijednost masenog protoka može se odrediti analogno ili putem Modbus RTU-a, a trenutna stvarna vrijednost se također analogno i digitalno izvještava putem Modbus RTU-a.
- Mjerenje masenog protoka provodi se metodom razlike tlaka.

Područje primjene:

- VEFC regulator masenog protoka namijenjen je za regulaciju masenog protoka proporcionalnog određenoj zadanoj vrijednosti.
- Za primjene s posebnim zahtjevima, na primjer u pogledu tehničke čistoće i odsustva čestica, može biti potrebno početno ispiranje ili ugradnja filtera.

Unesite kod

001	Seriya	
VEFC	Regulator masenog protoka	
002	Vrsta višesmjernog ventila	
L	Ventil spojnice	
003	Funkcija ventila	
6	2/2-smjerni ventil, normalno zatvoren	
004	Raspon protoka	
50	50 l/min	
100	100 l/min	
100B	100 l/min povećani povratni tlak	
200	200 l/min	
200B	200 l/min povećani povratni tlak	
005	Raspon tlaka	
D31	0 ... 7 bar	

006	Pneumatski priključak 1	
G14	G1/4	
MFS14	Prednja metalna brtva 1/4"	
Q8	Utični priključak 8 mm	
Q10	Utični priključak 10 mm	
R14	R1 / 4	
007	Pneumatski priključak 2	
G14	G1/4	
MFS14	Prednja metalna brtva 1/4"	
Q8	Utični priključak 8 mm	
Q10	Utični priključak 10 mm	
R14	R1 / 4	
008	Protokol sabirnice/aktivacija	
MR	Modbus RTU	
009	Električni priključak	
M1	Višepolni sa SUB-D utikačem	

podatkovni list

Opći tehnički podaci										
Pneumatski priključak 1	G1/4			R1/4			QS-10		prednja metalna brtva 1/4"	
Pneumatski priključak 2	G1/4			R1/4			QS-10		prednja metalna brtva 1/4"	
Raspon kontrole protoka	5 ... 100 l/min	10 ... 200 l/min	2 ... 50 l/min	5 ... 100 l/min	10 ... 200 l/min	2 ... 50 l/min	5 ... 100 l/min	10 ... 200 l/min	5 ... 100 l/min	10 ... 200 l/min
Dimenzije Š x D x V	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	
Funkcija ventila	2-smjerni proporcionalni ventil za kontrolu protoka									
Vrsta aktiviranja	električni									
Smjer strujanja	nije reverzibilan									
Vrsta prikaza	LED									
Zaštita od obrnutog polariteta	za radni napon									
Zaštita od izravnog i neizravnog kontakta	PELV									
Težina proizvoda	250 g									
Pogodnost za proizvodnju Li-ion baterija	Pogodno za proizvodnju baterija sa smanjenim vrijednostima Cu/Zn/Ni (F1a)									
Informacije o aplikaciji	Proizvod je prikladan samo za industrijske svrhe. Mjere za suzbijanje smetnji možda će se morati poduzeti u stambenim područjima., samo za unutarnju uporabu									

Električni podaci	
Nazivni radni napon DC	24 V
Područje pogonskog napona DC	24 V
Maksimalna potrošnja struje	65 mA
Maksimalna potrošnja električne energije	1,6 W
Napomena o potrošnji energije	Tipično <1 W
Kategorija prenapona	II
Mrežkanje	± 10%
Ulaz zadane vrijednosti	0 - 5 V 0 - 10 V 1 - 5 V 4 - 20 mA Modbus RTU
Senzor električnog priključka 1, funkcija	Analogni izlaz, Analogni ulaz, Komunikacija, Napajanje
Električni priključak 1, vrsta priključka	Utikač
Električni priključak 1, tehnika spajanja	Sub-D
Električni priključak 1, broj pinova / žica	9

podatkovni list

Uvjeti rada i okoliša			
Raspon kontrole protoka ¹⁾	5 ... 100 l/min	10 ... 200 l/min	2 ... 50 l/min
Napomena o rasponu kontrole protoka	N2 ekvivalentno, navedene dinamičke i točne vrijednosti primjenjuju se na zadane vrijednosti >10%FS		
Snaga zamora	Test primjene u transportu s razinom ozbiljnosti 1 prema FN 942017-4 i EN 60068-2-6		
Napomena o snazi na zamor	U slučaju vibracija okomitih na smjer protoka, montirajte bez montažnog seta.		
Operativni medij	Komprimirani zrak prema ISO 8573-1: 2010 [7: 4: 4] Inertni plinovi		
Radni tlak	0,6 MPa		
Radni tlak	6 bar		
Pritisak preopterećenja	0,8 MPa		
Pritisak preopterećenja	8 bar		
Pritisak rasprskavanja	2,1 MPa		
Pritisak rasprskavanja	21 bar		
Ulazni tlak 1	0,1 ... 0,7 MPa		
Ulazni tlak 1	1 ... 7 bar		
Klasa zaštite	IP20		
Relativna vlažnost	5 - 85% ne kondenzirajući		
Klimatska klasa	3K22 prema EN 60721		
Nazivna visina umetka	<= 2000 m NHN		
Srednja temperatura	5 ... 50°C		
Temperatura okoline	5 ... 50°C		
Temperatura skladištenja	-20 ... 60°C		
Ukupna točnost	2,5%FS		
reproduktivnost	0,2 %FS		
Linearnost	1,5 %FS		
Histereza	0,15 %FS		
Prekoračenje	2 %FS		
Stupanj onečišćenja	2		
Odobrenje	RCM Mark c UL us - Navedeno (OL)		
CE oznaka (vidi izjavu o sukladnosti) ²⁾	prema EU EMC direktivi prema EU RoHS direktivi		
UKCA oznaka (vidi izjavu o sukladnosti) ³⁾	prema UK propisima za EMC prema UK RoHS propisima		
KC oznaka	KC-EMV		
KC broj odobrenja EMC / radio	FTO-KC-2024-1003		
Tijelo za izdavanje certifikata	UL E322346		
LABS sukladnost	VDMA24364 zona III		
Prikladnost za čiste prostore, mjereno prema ISO 14644-14	klasa 3 prema ISO 14644-1 (s CDA-filtrom) Klasa 4 prema ISO 14644-1		
Potpuno curenje	0,6 l/h		
Napomena o potpunom curenju	standardizirano prema SEMI E16 testirano s CDA		
Napomena o mjernoj veličini	Dinamičke karakteristike prema SEMI E17 s unaprijed postavljenim "brzim". Mrtvo vrijeme, skokovni odziv i vrijeme smirivanja mogu se povećati kada se zadana vrijednost promijeni iz zatvorenog stanja ventila ili kada je povratni tlak iznad atmosferskog.		
Vrijeme smirivanja	500 ms		
Vrijeme odziva na korak	500 ms		

1) Za razlikovanje odgovarajućih raspona regulacije protoka, pogledajte podatke za narudžbu.

2) Molimo pogledajte područje uporabe izjave o sukladnosti: www.festo.com/catalogue/... -> Podrška/Preuzimanja.

U slučaju ograničenja upotrebe uređaja u stambenim, poslovnim i komercijalnim područjima, kao i malim poduzećima, mogu biti potrebne dodatne mjere za smanjenje emisija smetnji.

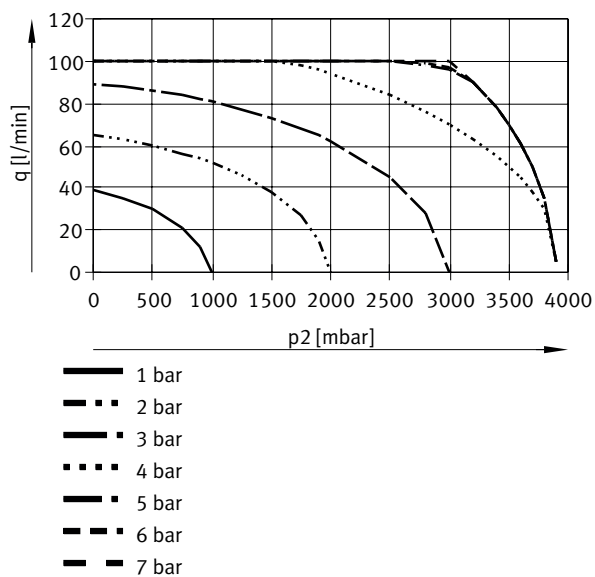
3) Molimo pogledajte područje uporabe izjave o sukladnosti: www.festo.com/catalogue/... -> Podrška/Preuzimanja.

U slučaju ograničenja upotrebe uređaja u stambenim, poslovnim i komercijalnim područjima, kao i malim poduzećima, mogu biti potrebne dodatne mjere za smanjenje emisija smetnji.

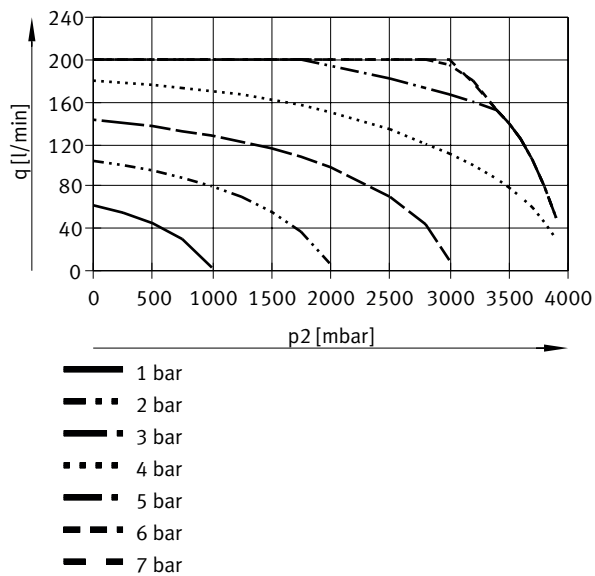
Materijali	
Napomena o materijalima	U skladu s RoHS
Materijal za ispitivanje požara	UL94 HB

podatkovni list

VEFC-L-6-100-...



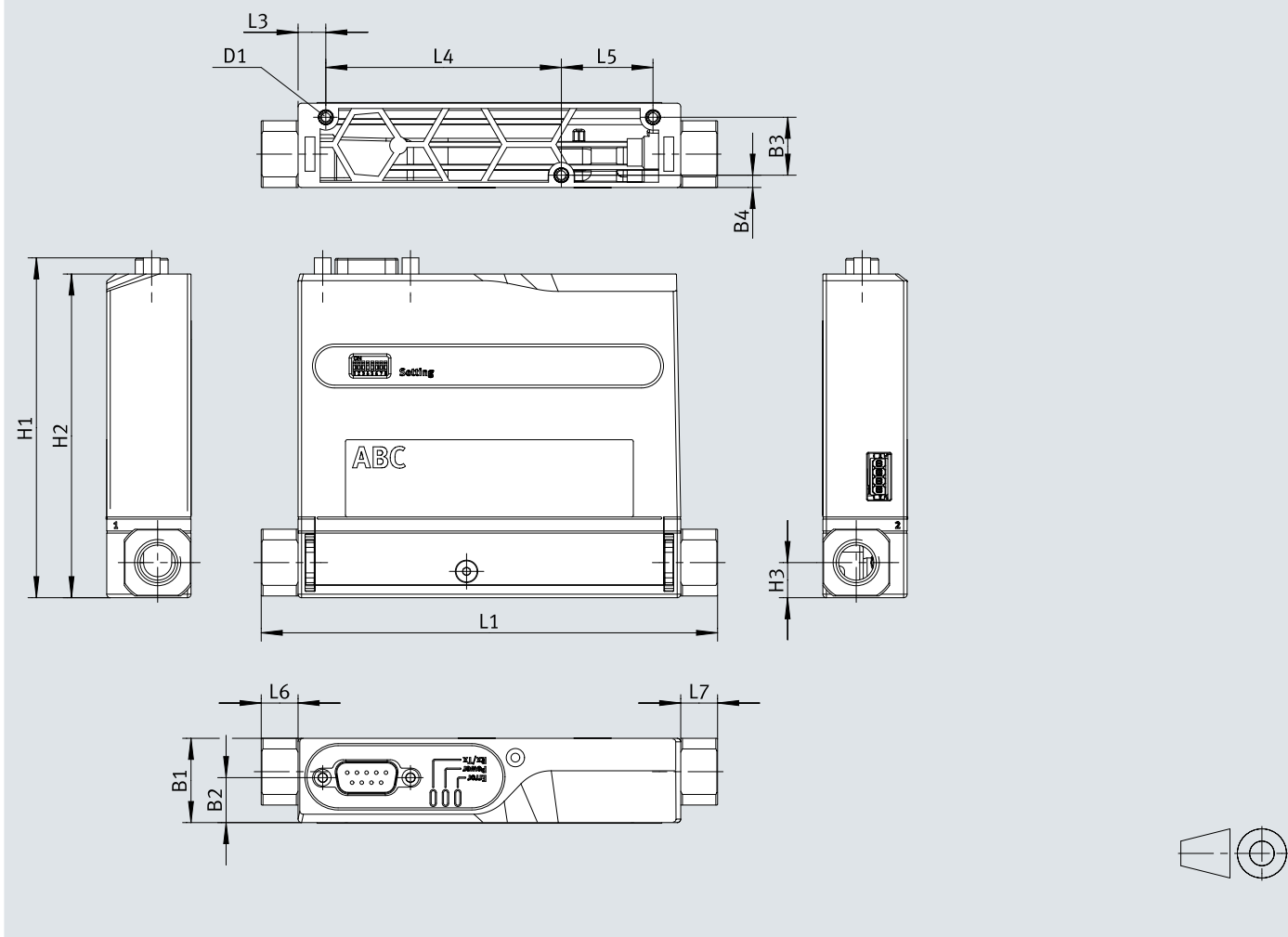
VEFC-L-6-200-...



Dimenzije

Dimenzije – Regulator masenog protoka VEFC, G14

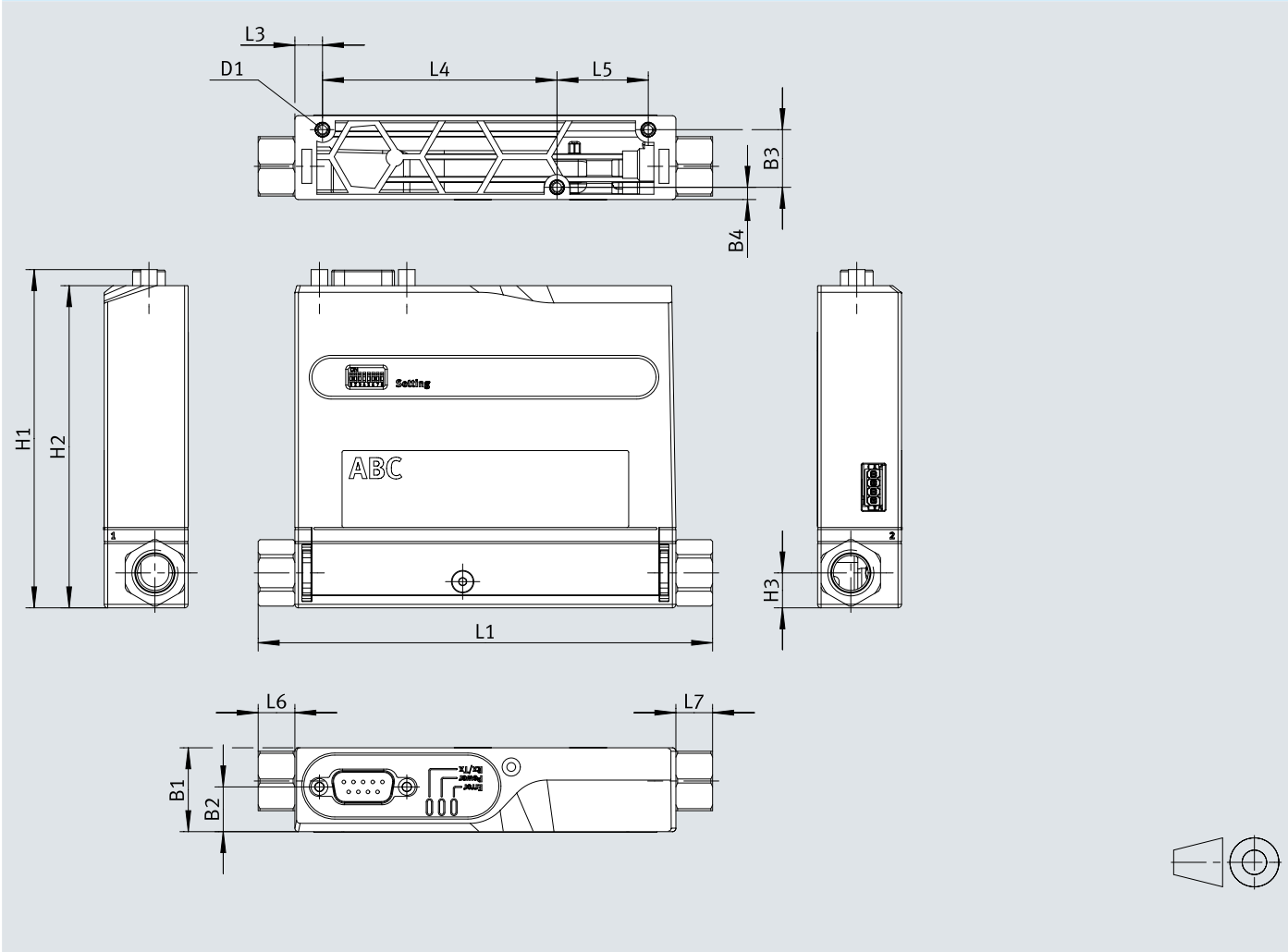
Preuzmite CAD podatke www.festo.com



	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

Dimenzije

Dimenzije – Regulator masenog protoka VEFC, R14 Preuzmite CAD podatke www.festo.com

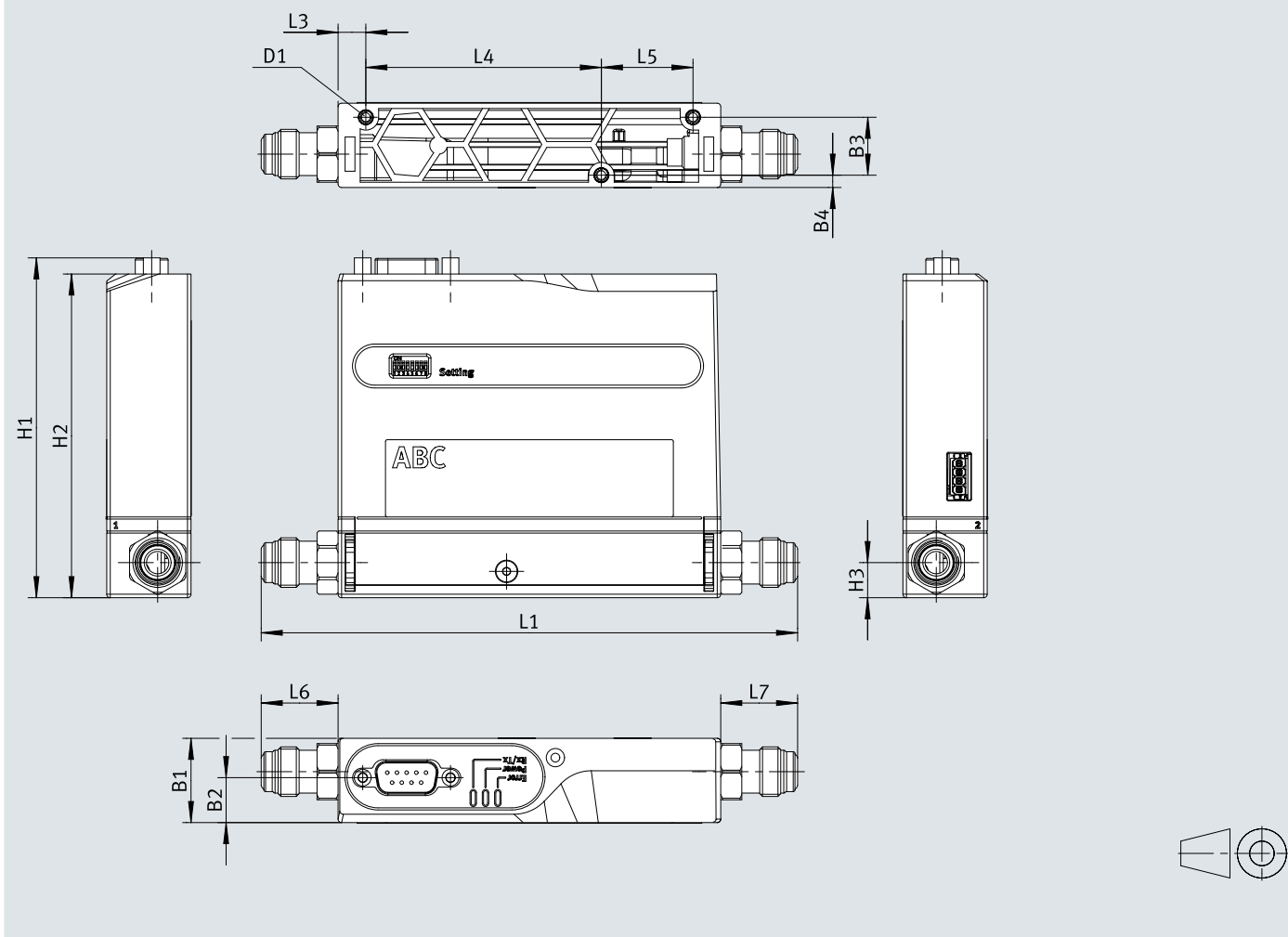


	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	L1	L3	L4	L5	L6	L7
VEFC-L-6-200-D31-R14-R14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1	10,5	10,5
VEFC-L-6-100-D31-R14-R14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1	10,5	10,5
VEFC-L-6- 50-D31-R14-R14-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	130	7,9	67,1	26,1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

Dimenzije

Dimenzije – Regulator masenog protoka VEFC, MFS14

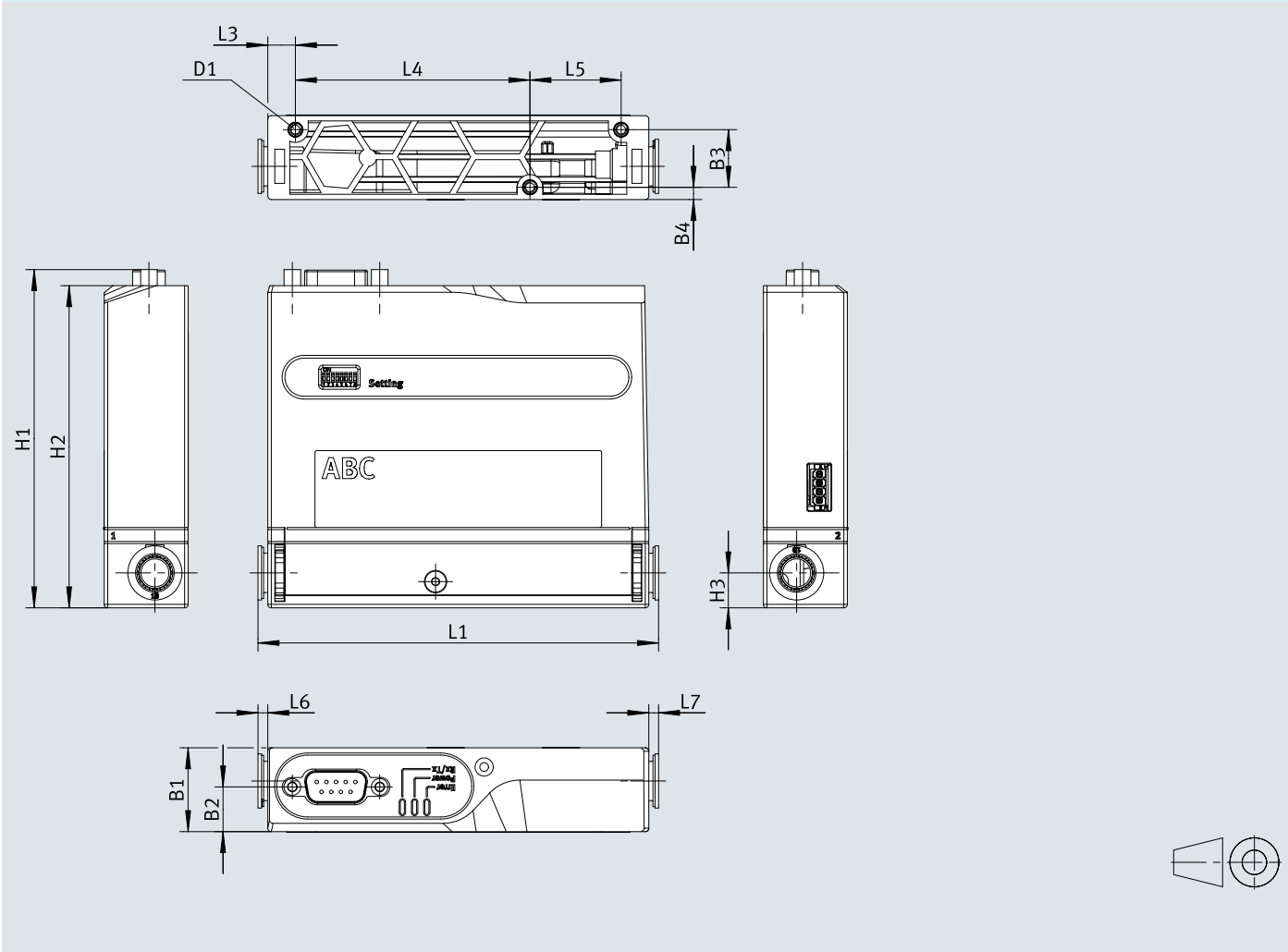
Preuzmite CAD podatke www.festo.com



	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

Dimenzije

Dimenzije – Regulator masenog protoka VEFC, Q10 Preuzmite CAD podatke www.festo.com

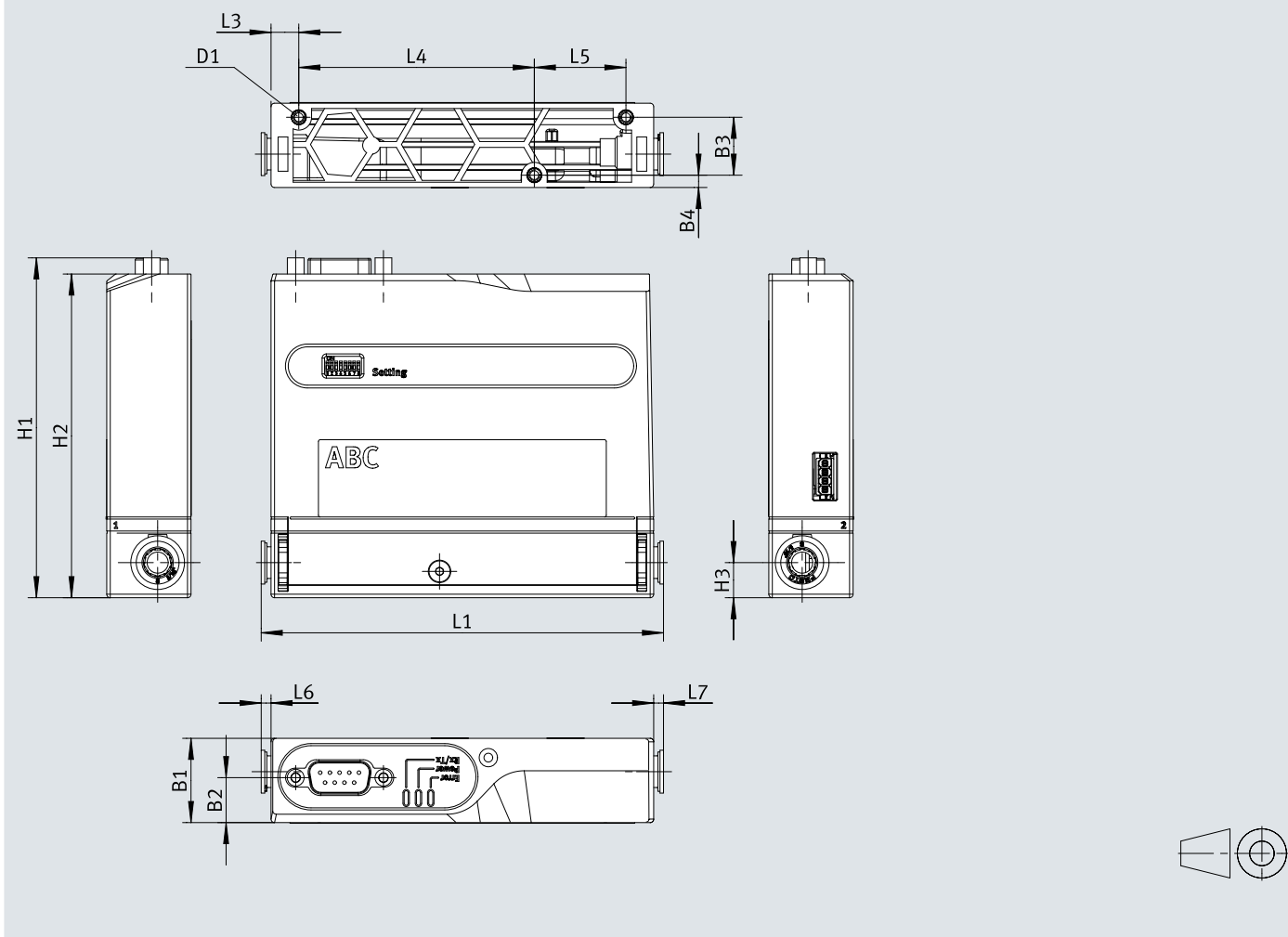


	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	L1	L3	L4	L5	L6	L7
VEFC-L-6-200-D31-Q10-Q10-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	114,6	7,9	67,1	26,1	2,8	2,8
VEFC-L-6-100-D31-Q10-Q10-MRM1	24	12,8	16,5	3,5	M3	96,8	92,2	10	114,6	7,9	67,1	26,1	2,8	2,8

Dimenzije

Dimenzije – Regulator masenog protoka VEFC, Q8

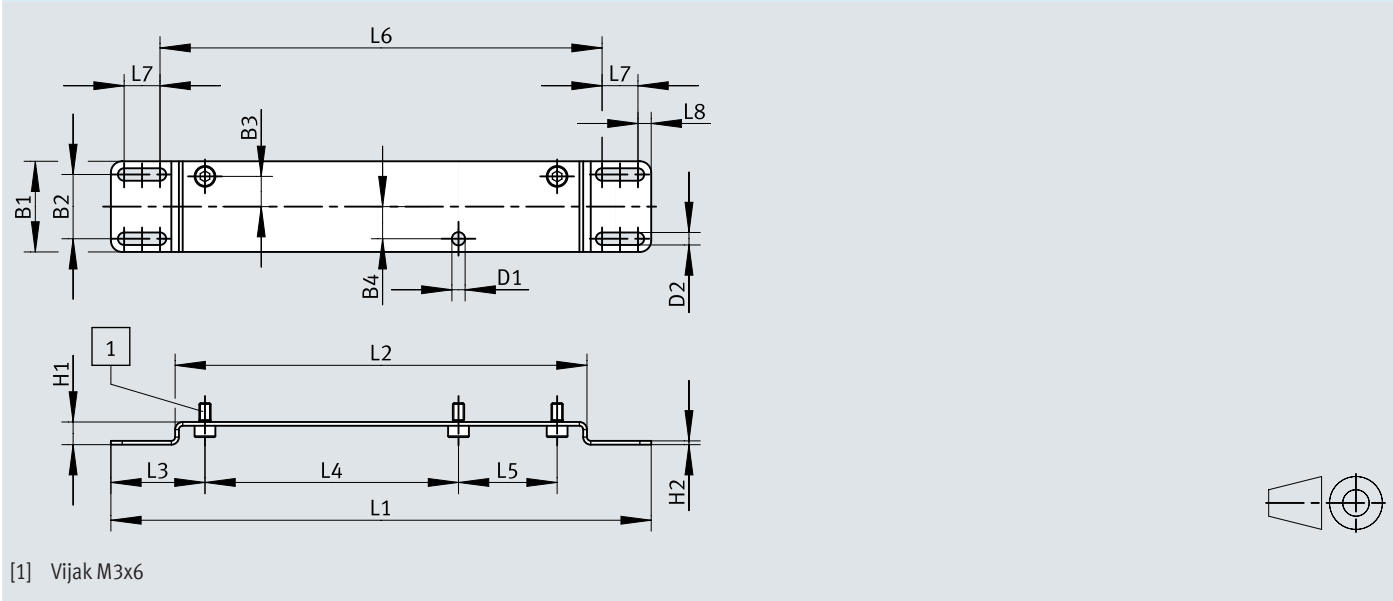
Preuzmite CAD podatke www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	L1	L2	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	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	2,8

Dimenzije

Dimenzije – Komplet za montažu VAME Preuzmite CAD podatke www.festo.com



	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

Detalji narudžbe

Regulator masenog protoka VEFC, protok do 50l/min					Veza 
	Pneumatski priključak 1	Pneumatski priključak 2	Raspon kontrole protoka	Br. dijela	Tip
	G1/4	G1/4	2 ... 50 l/min	8204596	VEFC-L-6-50-D31-G14-G14-MRM1
	R1/4	R1/4		8204595	VEFC-L-6-50-D31-R14-R14-MRM1

Regulator masenog protoka VEFC, protok do 100 l/min					Veza 
	Pneumatski priključak 1	Pneumatski priključak 2	Raspon kontrole protoka	Br. dijela	Tip
	G1/4	G1/4	5 ... 100 l/min	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
	prednja metalna brtva 1/4"	prednja metalna brtva 1/4"		8204590	VEFC-L-6-100-D31-MFS14-MFS14-MRM1

Regulator masenog protoka VEFC, protok do 100l/min, povećani povratni tlak					Veza 
	Pneumatski priključak 1	Pneumatski priključak 2	Raspon kontrole protoka	Br. dijela	Tip
	G1/4	G1/4	5 ... 100 l/min	8204594	VEFC-L-6-100B-D31-G14-G14-MRM1
	R1/4	R1/4		8204589	VEFC-L-6-100B-D31-R14-R14-MRM1

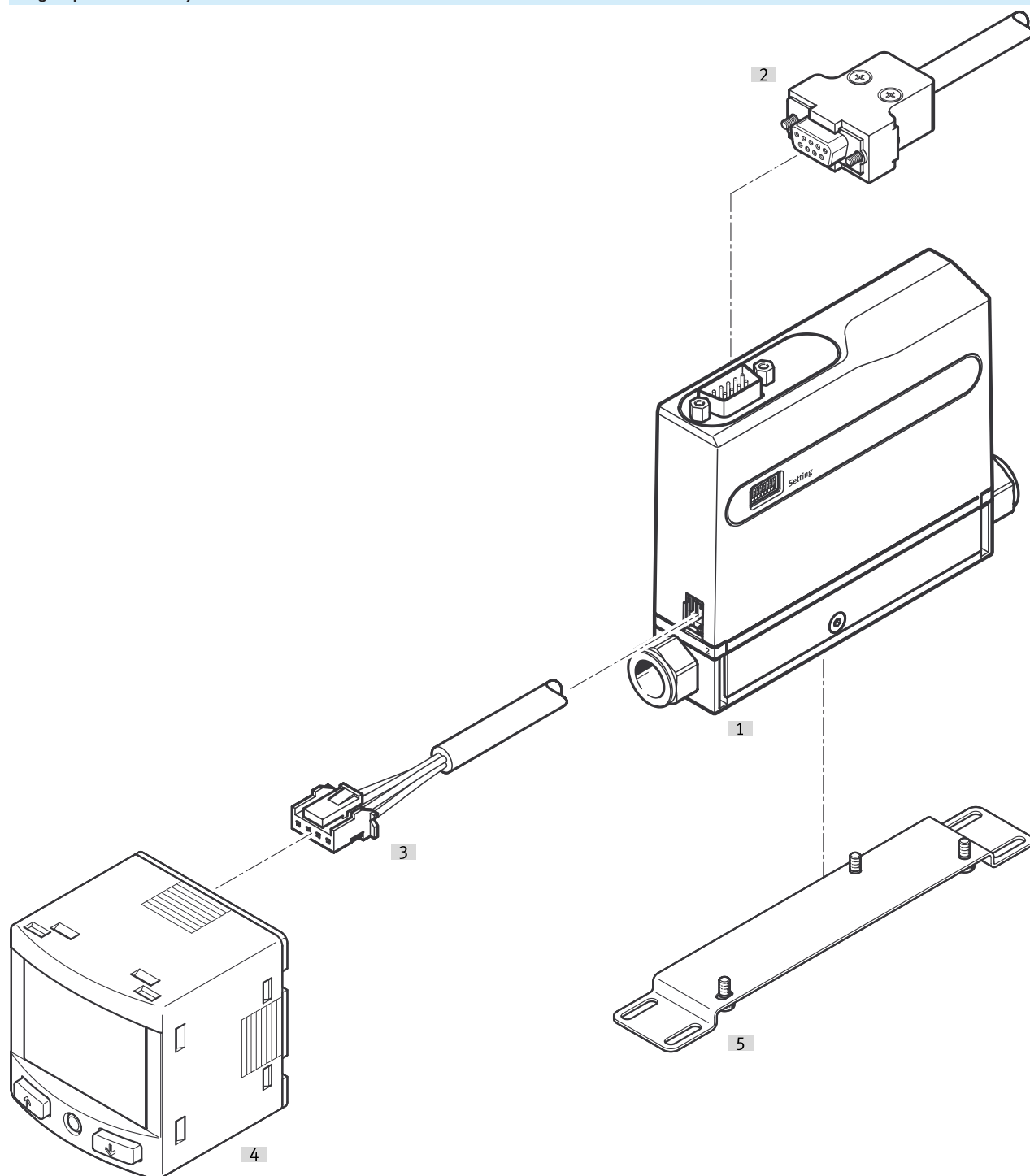
Regulator masenog protoka VEFC, protok do 200 l/min					Veza 
	Pneumatski priključak 1	Pneumatski priključak 2	Raspon kontrole protoka	Br. dijela	Tip
	G1/4	G1/4	10 ... 200 l/min	8204587	VEFC-L-6-200-D31-G14-G14-MRM1
	R1/4	R1/4		8204588	VEFC-L-6-200-D31-R14-R14-MRM1
	QS-10	QS-10		8204586	VEFC-L-6-200-D31-Q10-Q10-MRM1
	prednja metalna brtva 1/4"	prednja metalna brtva 1/4"		8204585	VEFC-L-6-200-D31-MFS14-MFS14-MRM1

Detalji narudžbe

Regulator masenog protoka VEFC, protok do 200 l/min, povećani povratni tlak					Veza 
	Pneumatski priključak 1	Pneumatski priključak 2	Raspon kontrole proto- ka	Br. dijela	Tip
	G1/4	G1/4	10 ... 200 l/min	8204598	VEFC-L-6-200B-D31-G14-G14-MRM1
	R1/4	R1/4		8204597	VEFC-L-6-200B-D31-R14-R14-MRM1

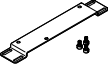
Pregled perifernih uređaja

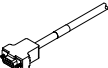
Pregled perifernih uređaja

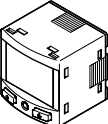


oprema		→ Stranica / Internet
Vrsta/šifra narudžbe	opis	
[1]	Regulator masenog protoka	VEFC vefc
[2]	Spojni kabel	KMP6-09P-8-... 16
[3]	Spojni kabel	NEBS-L1G4-K-...-LE4 16
[4]	Operatorska jedinica	CDSV-P20-A 16
[5]	Komplet za montažu	VAME-P20-24-K 16

oprema

Komplet za montažu				
	Dimenzije Š x D x V	Težina proizvoda	Br. dijela	Tip
	24 mm x 143 mm x 6 mm	12 g	8210178	VAME-P20-24-K

Spojni kabel				
	Težina proizvoda	Duljina kabela	Br. dijela	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

Operatorska jedinica				
	Materijal za kućište	Napomena o materijalima	Br. dijela	Tip
	PA ojačan	U skladu s RoHS	8217573	CDSV-P20-A

Spojni kabel za upravljačku jedinicu						
	Materijal omotača kabela	Materijal za kućište	Napomena o materijalima	Duljina kabela	Br. dijela	Tip
	PVC	PA	U skladu s RoHS	2,5 m	572576	NEBS-L1G4-K-2.5-LE4
				5 m	572577	NEBS-L1G4-K-5-LE4