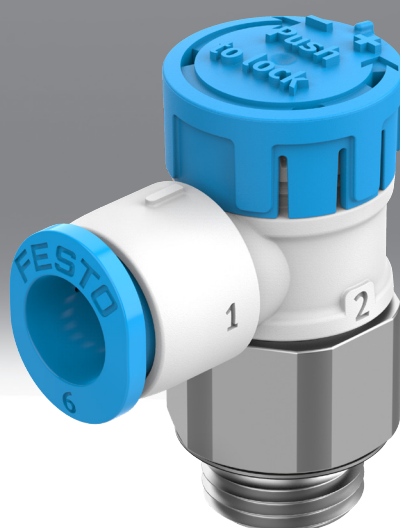


Smoorventiel met terugslagklep VFOE

FESTO



Kenmerken

In één oogopslag

Link [vfoe](#)

Smoorventiel met terugslagklep voor directe montage op de aandrijving

- Voordelige oplossing voor standaardtoepassingen
- Eenvoudige en veilige instelling van de snelheid van een pneumatische cilinder
- Zeer eenvoudige montage
- Snelle inbedrijfstelling
- Compacte afmetingen
- Geschikt voor gebruik volgens ATEX-certificaat van Festo voor zones 1, 2 alsook 21, 22

Diagrammen

Link [vfoe](#)

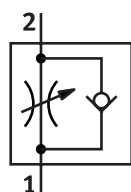


De diagrammen in dit document zijn ook online beschikbaar. Daar kunnen nauwkeurige waarden worden weergegeven.

Functie

Smoorventielen met terugslagklep regelen de zuigersnelheid van pneumatische aandrijvingen in de aanvoer en retour. Dit wordt bereikt door het debiet van de perslucht in de richting van de afvoer- of toevoerlucht op gepaste wijze te smoren.

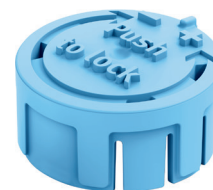
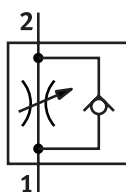
[E] Smoorventiel met terugslagklep luchtafvoer



De smoorfunctie werkt alleen in de luchtafvoerrichting, de terugslagfunctie werkt in de tegenovergestelde richting.

Variant voor luchtafvoer is herkenbaar aan de blauwe draaiknop.

[S] Smoorventiel met terugslagklep luchttoevoer



De smoorfunctie werkt alleen in de luchttoevoerrichting, in de tegenovergestelde richting werkt de terugslagfunctie.

De variant voor luchttoevoer is herkenbaar aan de lichtblauwe draaiknop.

Bijzondere materiaaleigenschappen

[F1A] Aanbevolen voor productie-installaties voor de productie van li-ionbatterijen, F1A

Gebruiksaanwijzing: tijdens de installatie kunnen zich vreemde deeltjes aan het product hechten of ontstaan. Afhankelijk van de toepassing kan het nodig zijn het product met zuivere perslucht uit te blazen, het na installatie te reinigen en met gekanaliseerde luchtafvoer te bedienen.

Verpakkingshoeveelheid

Verpakkingshoeveelheid in aantal stuks (standaard: 1)

Typecode

001	Serie	
VFOE	Smoorventiel met terugslagklep	
002	Bouwworm	
L	L-vorm	
003	Functie	
E	Smoorventiel met terugslagklep luchtafvoer	
S	Smoorventiel met terugslagklep luchttoevoer	
004	Instelelement	
T	Draaiknop met vergrendeling	
005	Pneumatische aansluiting 2	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G38	G3/8	
M5	M5	
M7	M7	
R14	R1/4	
R18	R1/8	
R38	R3/8	

006	Pneumatische aansluiting 1	
Q4	Steekaansluiting 4 mm	
Q6	Steekaansluiting 6 mm	
Q8	Steekaansluiting 8 mm	
Q10	Steekaansluiting 10 mm	
007	Bijzondere materiaaleigenschappen	
	Geen	
F1A	Aanbevolen voor productie-installaties voor de productie van li-ionbatterijen, F1A	
008	Verpakkingshoeveelheid	
	Standaard	
P20	20	
P50	50	

Gegevensblad

Algemene technische gegevens – VFOE-LE

Pneumatische aansluiting 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	R1/8	R1/4	R3/8
Pneumatische aansluiting 1	QS-4 QS-6	QS-4 QS-6 QS-8	QS-6 QS-8 QS-10	QS-8 QS-10	QS-4 QS-6 QS-8	QS-6 QS-8 QS-10	QS-8 QS-10
Ventiefunctie	Smoring van de uitgaande luchtstroom						
Bedieningswijze	manueel						
Inbouwpositie	Willekeurig						
Instelelement	Draaiknop met vergrendeling						
Bevestigingstype	Inschroefbaar						
Zwenkbaarheid	360 deg/geen permanente zwenkbaarheid toegestaan						
Nominaal aanhaalmoment	2 Nm	5 Nm	10 Nm	13 Nm	–		
Tolerantie t.o.v. het nominale aanhaalmoment	± 20%				–		
Max. aanhaalmoment	2,4 Nm	6 Nm	12 Nm	15,6 Nm	–		
Productgewicht	3,3 g	9,5 g	16 g	29,5 g	9,5 g	16 g	29,5 g

Algemene technische gegevens - VFOE-LS

Pneumatische aansluiting 2	M5	M7	G1/8	R1/8
Pneumatische aansluiting 1	QS-4 QS-6		QS-4 QS-6 QS-8	
Ventiefunctie	Toevoerlucht-smoor-terugslagfunctie			
Bedieningswijze	manueel			
Inbouwpositie	Willekeurig			
Instelelement	Draaiknop met vergrendeling			
Bevestigingstype	Inschroefbaar			
Zwenkbaarheid	360 deg/geen permanente zwenkbaarheid toegestaan			
Nominaal aanhaalmoment	2 Nm	3 Nm	5 Nm	–
Tolerantie t.o.v. het nominale aanhaalmoment	± 20%			–
Max. aanhaalmoment	2,4 Nm	3,6 Nm	6 Nm	–
Productgewicht	3,3 g	4 g	9,5 g	

Bedrijfs- en omgevingsomstandigheden – speciale materiaaleigenschappen: geen

Bedrijfsdruk van het volledige temperatuurbereik	0,02 ... 1 MPa
Bedrijfsdruk van het volledige temperatuurbereik	0,2 ... 10 bar
Bedrijfsdruk van het volledige temperatuurbereik	2,9 ... 145 psi
Bedrijfsmedium	Perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Aanwijzing bij het bedrijfs-/stuurmedium	Geoliede werking mogelijk (in de verdere werking vereist)
Omgevingstemperatuur	-10 ... 60°C
Mediumtemperatuur	-10 ... 60°C
Corrosiebestendigheidsklasse KBK ¹⁾	1 - lage corrosiebelasting

1) Meer informatie op www.festo.com/x/topic/kbk

Gegevensblad

Bedrijfs- en omgevingsomstandigheden - bijzondere materiaaleigenschappen: F1A

Bedrijfsdruk van het volledige temperatuurbereik	0,02 ... 1 MPa
Bedrijfsdruk van het volledige temperatuurbereik	0,2 ... 10 bar
Bedrijfsdruk van het volledige temperatuurbereik	2,9 ... 145 psi
Bedrijfsmedium	Perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Aanwijzing bij het bedrijfs- / stuurmedium	Geoliede werking mogelijk (in de verdere werking vereist)
Omgevingstemperatuur	-10 ... 60°C
Mediumtemperatuur	-10 ... 60°C
Corrosiebestendigheidsklasse KBK ¹⁾	0 - geen corrosiebelasting

1) Meer informatie op www.festo.com/x/topic/kbk

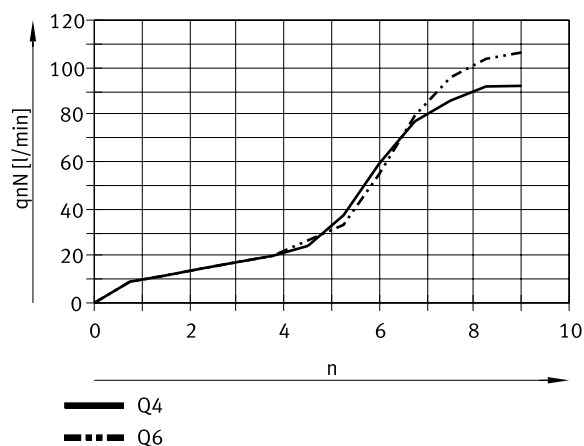
Materialen

Materiaal behuizing	PBT
Materiaal deksel	PBT
Materiaal demontagering	PBT
Materiaal schroefbout	Staal, chemisch vernikkeld, Staal, verzinkt
Materiaal statische afdichtingen	NBR
Materiaal dynamische afdichtingen	HNBR
Materiaal-informatie	RoHS conform
LABS-conformiteit	VDMA24364-zone III
Geschiktheid voor cleanrooms, gemeten volgens ISO 14644-14	Klasse 4 volgens ISO 14644-1
ATEX-vergunning ¹⁾	voor zone 1, 2, 21, 22, Neem de aanwijzingen in het attest in acht!

1) Meer informatie www.festo.com/catalogue/vfoe → Ondersteuning/Downloads.

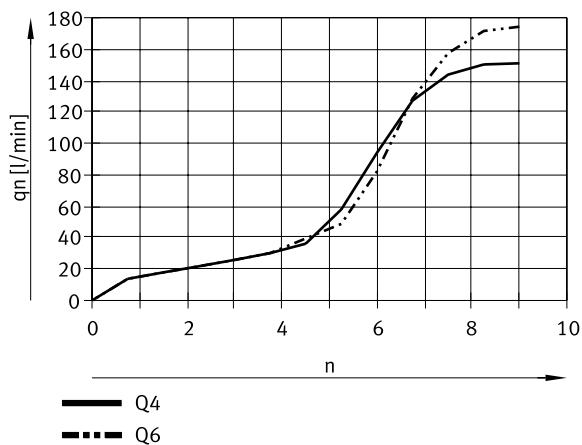
Materialen – speciale materiaaleigenschappen: F1A

Materiaal schroefbout	Staal, chemisch vernikkeld
Geschiktheid voor de productie van Li-ion-batterijen	Geschikt voor batterijproductie met lagere Cu/Zn/Ni-waarden (F1a)
Varianten	–
Geschiktheid voor cleanrooms, gemeten volgens ISO 14644-14	Klasse 4 volgens ISO 14644-1

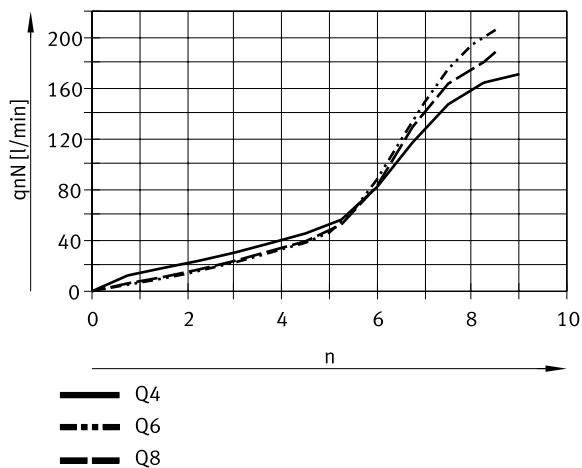
Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 0,6 → 0,5 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting M5 (luchtafvoer)

Gegevensblad

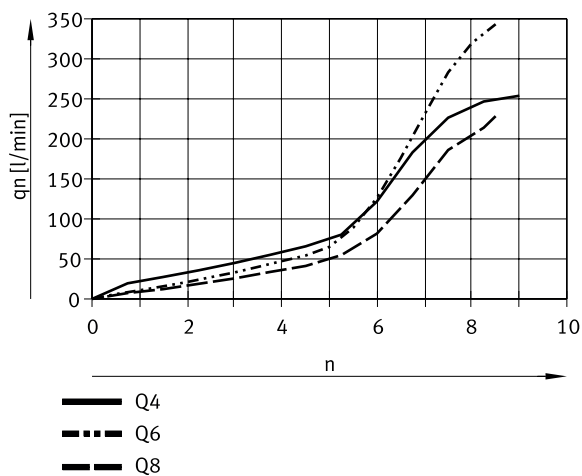
Normaal debiet q_n bij 0,6 → 0 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting M5 (luchtafvoer)



Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 0,6 → 0,5 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting G1/8, R1/8 (luchtafvoer)

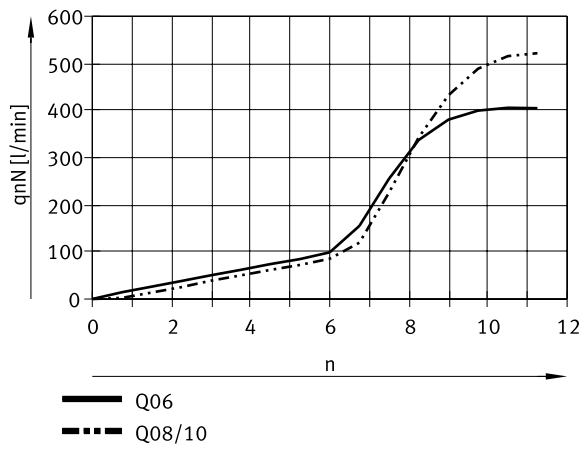


Normaal debiet q_n bij 0,6 → 0 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting G1/8, R1/8 (luchtafvoer)

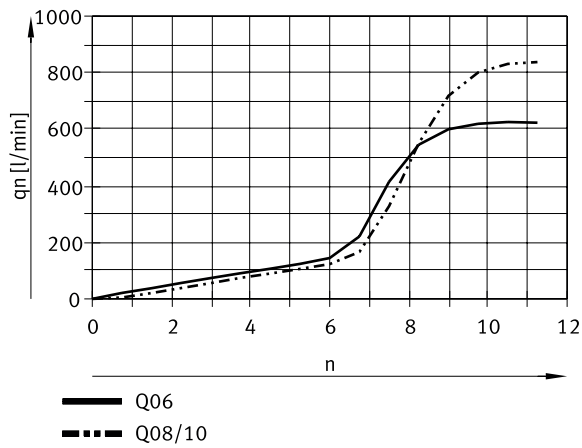


Gegevensblad

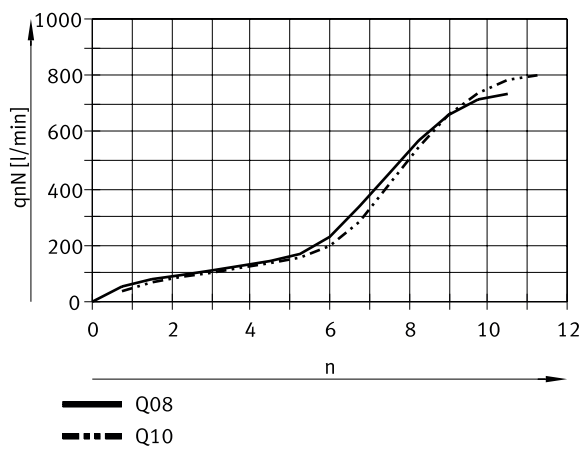
Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 0,6 → 0,5 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting G1/4, R1/4 (luchtafvoer)



Normaal debiet q_n bij 0,6 → 0 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting G1/4, R1/4 (luchtafvoer)

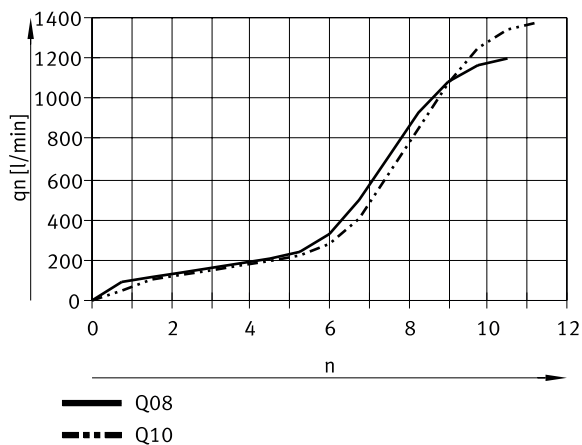


Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 0,6 → 0,5 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting G3/8, R3/8 (luchtafvoer)

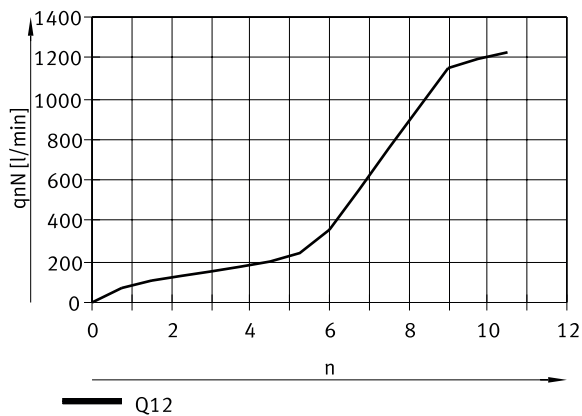


Gegevensblad

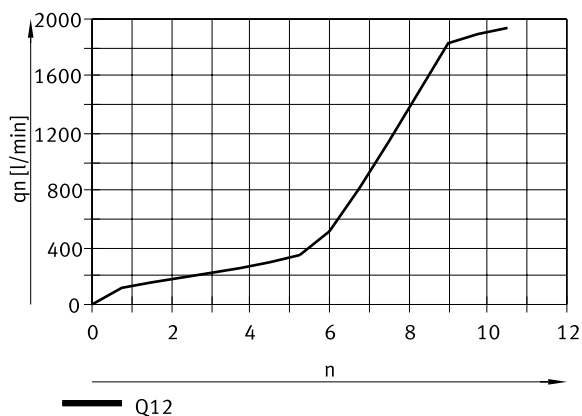
Normaal debiet q_n bij 0,6 → 0 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting G3/8, R3/8 (luchtafvoer)



Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 0,6 → 0,5 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting G1/2, R1/2 (luchtafvoer)

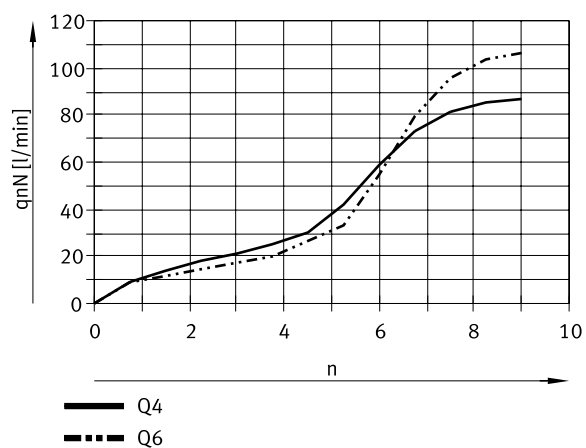


Normaal debiet q_n bij 0,6 → 0 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting G1/2, R1/2 (luchtafvoer)

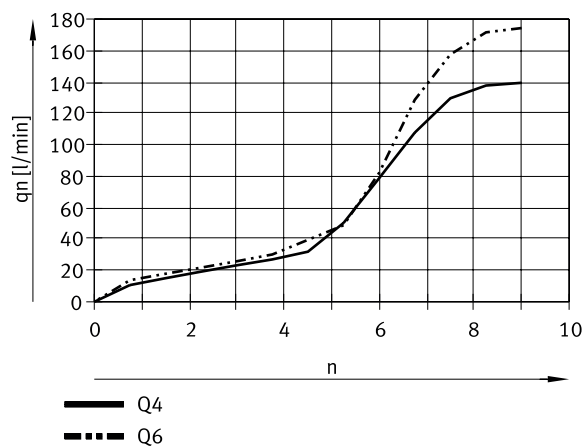


Gegevensblad

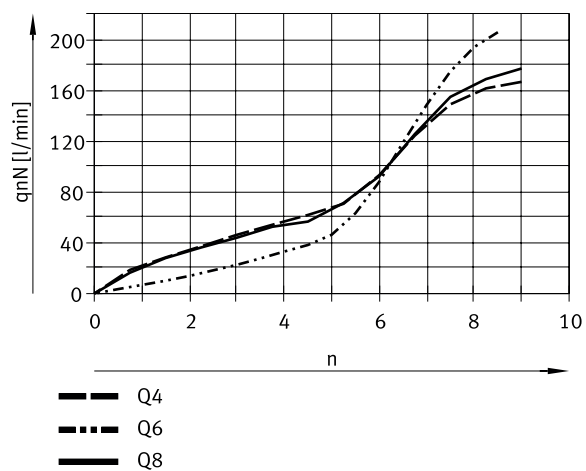
Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 0,6 → 0,5 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting M5, M7 (toevoerlucht)



Normaal debiet q_n bij 0,6 → 0 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting M5, M7 (toevoerlucht)

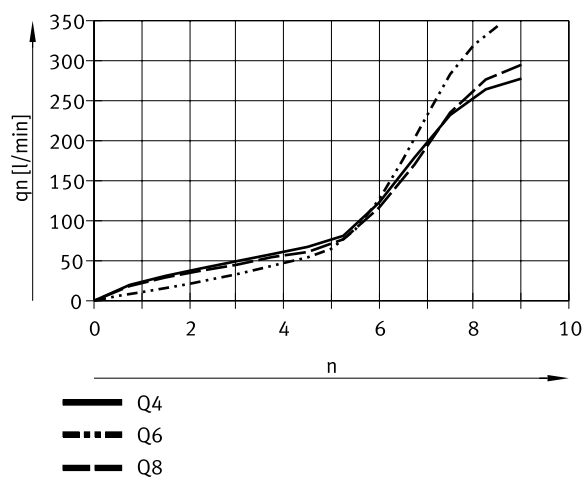


Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 0,6 → 0,5 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting G1/8, R1/8 (toevoerlucht)



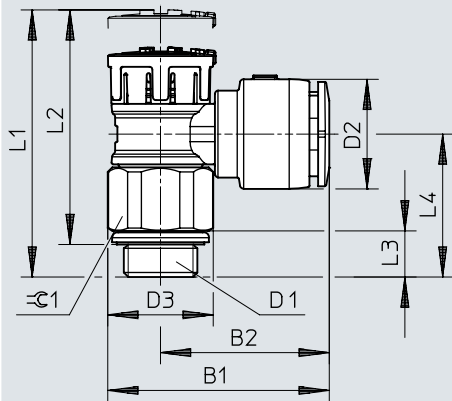
Gegevensblad

Normaal debiet q_n bij 0,6 → 0 MPa in functie van de spindelomwentelingen n voor schroefdraadaansluiting G1/8, R1/8 (toevoerlucht)



Afmetingen

Afmetingen – VFOE-...-M.../G..

Download CAD-gegevens www.festo.com

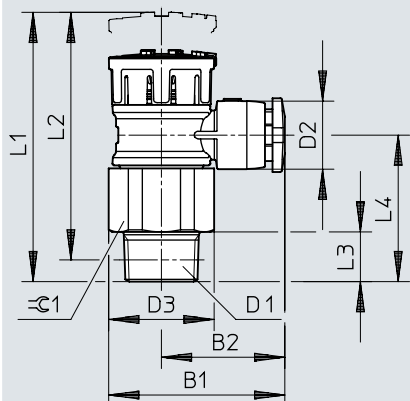
VFOE-...-M.../G..	B1	B2	D1	D2 ø	D3 ø	L1		L2		L3	L4	≅ 1
						1)	2)	1) (max.)	2)			
VFOE-...-M5-Q4	19,6	14,6	M5	9	10	27,6	26,6	25	24	4,1	13,9	9
VFOE-...-M5-Q6	22,6	17,6	M5	11	10	27,6	26,6	25	24	4,1	13,9	9
VFOE-...-M7-Q4	19,6	14,6	M7	9	10	29,5	28,5	25	24	6	15,8	9
VFOE-...-M7-Q6	22,6	17,6	M7	11	10	29,5	28,5	25	24	6	15,8	9
VFOE-...-G18-Q4	23,3	16,3	G1/8	9	14	31,7	30,3	27,4	26	6,1	18,9	13
VFOE-...-G18-Q6	24,4	17,4	G1/8	11	14	31,7	30,3	27,4	26	6,1	18,9	13
VFOE-...-G18-Q8	29,3	22,3	G1/8	14,5	14	31,7	30,3	27,4	26	6,1	18,9	13
VFOE-...-G14-Q6	28,3	19,3	G1/4	11	17,9	38,6	36,7	33,9	32	7	22	16
VFOE-...-G14-Q8	30	21	G1/4	14,5	17,9	38,6	36,7	33,9	32	7	22	16
VFOE-...-G14-Q10	35,1	26,2	G1/4	16,5	17,9	38,6	36,7	33,9	32	7	22	16
VFOE-...-G38-Q8	34,5	23,3	G3/8	14,5	22,4	44,1	41,9	38,2	36	8,5	26,2	21
VFOE-...-G38-Q10	39,6	28,4	G3/8	17,5	22,4	44,1	41,9	38,2	36	8,5	26,2	21
VFOE-...-G12-Q12	46,8	33,3	G1/2	20,8	27	53,7	50,8	46,8	43,9	9,5	31	24

1) ontgrendeld

2) vergrendeld

Afmetingen

Afmetingen – VFOE-...-R..

Download CAD-gegevens www.festo.com

VFOE-...-R..	B1	B2	D1	D2 ø	D3 ø	L1		L2		L3	L4	≅ 1
						1)	2)	1) (max.)	2)			
VFOE-...-R18-Q4	23,3	16,3	R1/8	9	14	32,2	30,8	29,2	27,8	6,6	19,4	13
VFOE-...-R18-Q6	24,4	17,4	R1/8	11	14	32,2	30,8	29,2	27,8	6,6	19,4	13
VFOE-...-R18-Q8	29,3	22,3	R1/8	14,5	14	32,2	30,8	29,2	27,8	6,6	19,4	13
VFOE-...-R14-Q6	28,3	19,3	R1/4	11	17,9	41,2	39,3	36,7	34,8	10,1	25,1	16
VFOE-...-R14-Q8	30	21	R1/4	14,5	17,9	41,2	39,3	36,7	34,8	10,1	25,1	16
VFOE-...-R14-Q10	35,1	26,2	R1/4	17,5	17,9	41,2	39,3	36,7	34,8	10,1	25,1	16
VFOE-...-R38-Q8	34,5	23,3	R3/8	14,5	22,4	45,2	43	40,7	38,5	10,1	27,8	21
VFOE-...-R38-Q10	39,6	28,4	R3/8	17,5	22,4	45,2	43	40,7	38,8	10,1	27,8	21
VFOE-...-R12-Q12	46,8	33,3	R1/2	20,8	27	55,8	52,9	50,8	47,9	12,1	33,6	24

1) ontgrendeld

2) vergrendeld

Bestelgegevens

Bestelgegevens - luchtafvoer-smoring-terugslagfunctie						
	Pneumatische aansluiting 2	Pneumatische aansluiting 1	Normaal nominaal debiet in smoorrichting	Normaal nominaal debiet in terugslagrichting	Artikelnr.	Type
	M5	QS-4	90 l/min	50 ... 90 l/min	8068723	VFOE-LT-M5-Q4
					8095432	VFOE-LT-M5-Q4-P50
	G1/8	QS-6	105 l/min	60 ... 105 l/min	8068724	VFOE-LT-M5-Q6
		QS-4	150 l/min	90 ... 150 l/min	8068725	VFOE-LT-G18-Q4
		QS-6	165 l/min	110 ... 200 l/min	8095433	VFOE-LT-G18-Q6-P50
	G1/4				8068726	VFOE-LT-G18-Q6
		QS-8	170 l/min	130 ... 200 l/min	8068727	VFOE-LT-G18-Q8
		QS-6	400 l/min	350 ... 450 l/min	8068728	VFOE-LT-G14-Q6
		QS-8	500 l/min	370 ... 500 l/min	8068729	VFOE-LT-G14-Q8
	G3/8				8095434	VFOE-LT-G14-Q8-P50
		QS-10			8068730	VFOE-LT-G14-Q10
		QS-8	720 l/min	600 ... 900 l/min	8068731	VFOE-LT-G38-Q8
	R1/8	QS-10	750 l/min	700 ... 1000 l/min	8095435	VFOE-LT-G38-Q10-P20
					8068732	VFOE-LT-G38-Q10
		QS-4	150 l/min	90 ... 150 l/min	8068734	VFOE-LT-R18-Q4
	R1/4	QS-6	165 l/min	110 ... 200 l/min	8068735	VFOE-LT-R18-Q6
		QS-8	170 l/min	130 ... 200 l/min	8068736	VFOE-LT-R18-Q8
		QS-6	400 l/min	350 ... 450 l/min	8068737	VFOE-LT-R14-Q6
	R3/8	QS-8	500 l/min	370 ... 500 l/min	8068738	VFOE-LT-R14-Q8
		QS-10			8068739	VFOE-LT-R14-Q10
		QS-8	720 l/min	600 ... 900 l/min	8068740	VFOE-LT-R38-Q8
		QS-10	750 l/min	700 ... 1000 l/min	8068741	VFOE-LT-R38-Q10

Bestelgegevens - toevoerlucht-smoor-terugslagfunctie						
	Pneumatische aansluiting 2	Pneumatische aansluiting 1	Normaal nominaal debiet in smoorrichting	Normaal nominaal debiet in terugslagrichting	Artikelnr.	Type
	M5	QS-4	85 l/min	50 ... 90 l/min	8068743	VFOE-LS-T-M5-Q4
		QS-6	100 l/min	60 ... 100 l/min	8068744	VFOE-LS-T-M5-Q6
	M7	QS-4	85 l/min	50 ... 90 l/min	8068745	VFOE-LS-T-M7-Q4
		QS-6	100 l/min	60 ... 100 l/min	8068746	VFOE-LS-T-M7-Q6
	G1/8	QS-4	165 l/min	90 ... 165 l/min	8068747	VFOE-LS-T-G18-Q4
		QS-6	170 l/min	110 ... 200 l/min	8068748	VFOE-LS-T-G18-Q6
		QS-8		130 ... 200 l/min	8068749	VFOE-LS-T-G18-Q8
	R1/8	QS-4	165 l/min	90 ... 165 l/min	8068750	VFOE-LS-T-R18-Q4
		QS-6	170 l/min	110 ... 200 l/min	8068751	VFOE-LS-T-R18-Q6
		QS-8		130 ... 200 l/min	8068752	VFOE-LS-T-R18-Q8

Bestelgegevens Producten voor batterijproductie - afvoerlucht-smoring-terugslagfunctie						
	Pneumatische aansluiting 2	Pneumatische aansluiting 1	Normaal nominaal debiet in smoorrichting	Normaal nominaal debiet in terugslagrichting	Artikelnr.	Type
	M5	QS-4	90 l/min	50 ... 90 l/min	8157642	VFOE-LE-T-M5-Q4-F1A
		QS-6	105 l/min	60 ... 105 l/min	8157641	VFOE-LE-T-M5-Q6-F1A
	G1/8	QS-4	150 l/min	90 ... 150 l/min	8223994	VFOE-LE-T-G18-Q4-F1A
		QS-6	165 l/min	110 ... 200 l/min	8223995	VFOE-LE-T-G18-Q6-F1A
		QS-8	170 l/min	130 ... 200 l/min	8223996	VFOE-LE-T-G18-Q8-F1A
	G1/4	QS-6	400 l/min	350 ... 450 l/min	8223997	VFOE-LE-T-G14-Q6-F1A
		QS-8	500 l/min	370 ... 500 l/min	8223998	VFOE-LE-T-G14-Q8-F1A
		QS-10			8223999	VFOE-LE-T-G14-Q10-F1A
	G3/8	QS-8	720 l/min	600 ... 900 l/min	8223986	VFOE-LE-T-G38-Q8-F1A
		QS-10	750 l/min	700 ... 1000 l/min	8224001	VFOE-LE-T-G38-Q10-F1A

Bestelgegevens

Bestelgegevens Producten voor batterijproductie - toevoerlucht-smoring-terugslagfunctie						
	Pneumatische aansluiting 2	Pneumatische aansluiting 1	Normaal nominaal debiet in smoorrichting	Normaal nominaal debiet in terugslagrichting	Artikelnr.	Type
	M5	QS-4	85 l/min	50 ... 90 l/min	8157630	VFOE-LS-T-M5-Q4-F1A
		QS-6	100 l/min	60 ... 100 l/min	8157629	VFOE-LS-T-M5-Q6-F1A
	G1/8	QS-4	165 l/min	90 ... 165 l/min	8224003	VFOE-LS-T-G18-Q4-F1A
		QS-6	170 l/min	110 ... 200 l/min	8224004	VFOE-LS-T-G18-Q6-F1A
		QS-8		130 ... 200 l/min	8224005	VFOE-LS-T-G18-Q8-F1A