

Serie EMS



Serie EMS

Die AVENTICS Serie EMS ist sehr kompakt gebaut, lässt sich für schnelle Reaktionszeiten flexibel in Nähe der Saugstellen installieren und bietet dank der ausgefeilten Düsengeometrie eine hohe Energieeffizienz. Mit den hintereinandergeschalteten Venturidüsen realisieren sie eine enorme Saugleistung bei maximalem Wirkungsgrad und können ein großes Spektrum an Vakuumanwendungen abdecken. Die Auswerfer sind je nach Beschaffenheit des zu bewegenden Werkstückes in zwei Grundversionen und drei Leistungsstufen verfügbar. Insbesondere für Anwendungen, die einen hohen Volumenstrom bei geringem Vakuum erfordern, sind die Mehrstufen-Auswerfer der Serie EMS ideal geeignet.

- Mehrere Venturidüsen
- Hohe Saugleistung
- High-Flow-Version (HF) für poröse Werkstücke
- High-Vacuum-Version (HV) für luftdichte Werkstücke



Produktübersicht

Mehrstufigejektor

	Seite
Mehrstufigejektor, Serie EMS, Max. Saugvermögen 445 l/min.....	4
Mehrstufigejektor, Serie EMS, Max. Saugvermögen 856 l/min.....	7

Elektrisches Zubehör

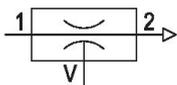
Drucksensor, Serie PE5, Steckanschluss.....	10
Drucksensor, Serie PE6.....	16
E/P Druckregelventil, Serie ED02.....	18

Mechanisches Zubehör

Vakuumdüse.....	21
Vakuum-Tassenfilter, Serie VFC.....	22
Vakuum-Inlinefilter, Serie VFI.....	24
Verschlussstopfen.....	26
Befestigungswinkel.....	27
Ersatzfilter, Serie VFI.....	28
Manometer, Serie PG1-SNL.....	31

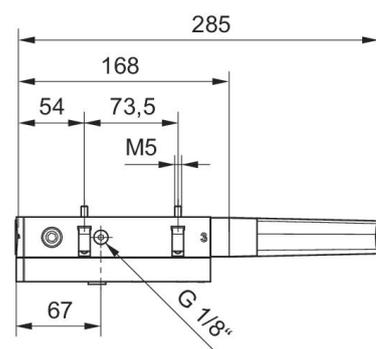
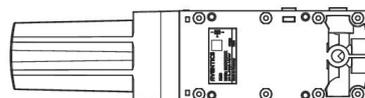
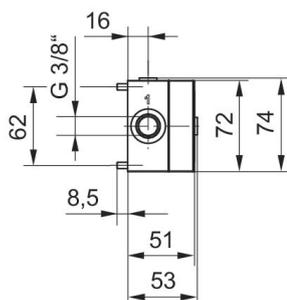
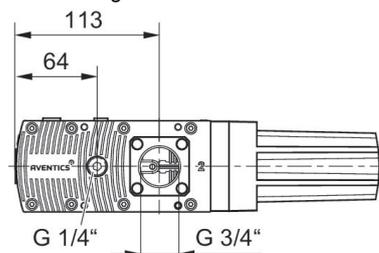
Mehrstuforejektor, Serie EMS, Max. Saugvermögen 445 l/min

Betätigung: pneumatisch
Werkstoff Schalldämpfer: Polyurethan

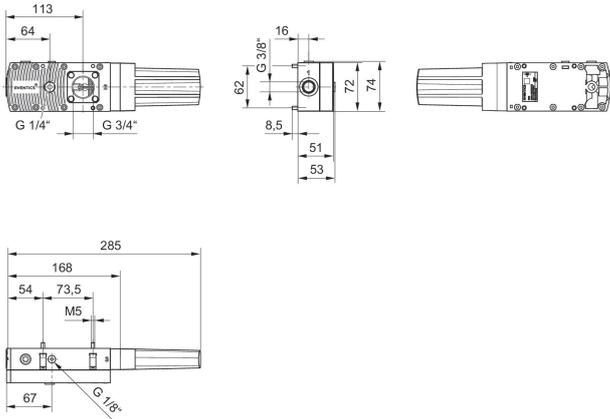


Betätigung	Max. Vakuum bei p.opt [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Luftverbrauch bei p.opt. [l/min]	Materialnummer
pneumatisch	60	252	88	R412026097
pneumatisch	90	252	117	R412026098
pneumatisch	60	432	177	R412026099
pneumatisch	90	445		R412026100

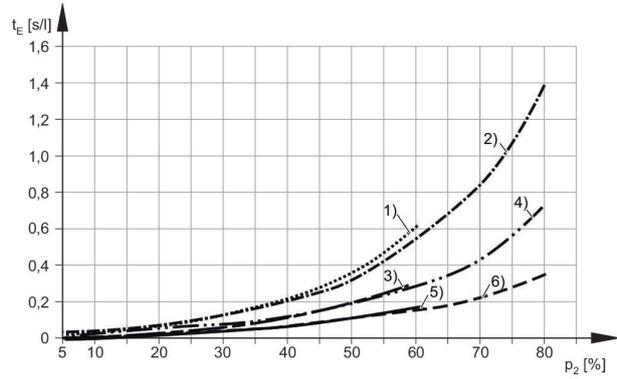
Abmessungen



Luftverbrauch q_v in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 Evakuierungszeit t_E in Abhängigkeit vom Vakuum p_2 für 1 l Volumen (bei optimalem Betriebsdruck p_{1opt})

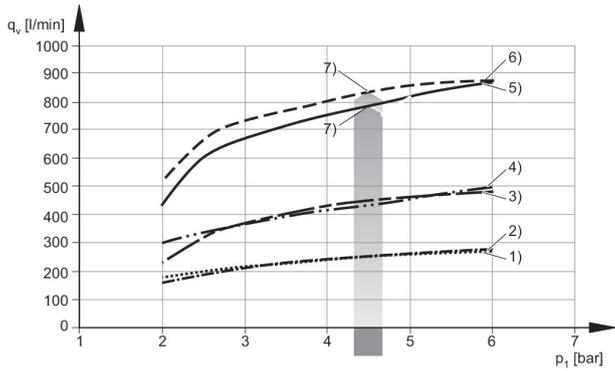


- 1) EMS-PT-25-HF
- 2) EMS-PT-25-HV
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HF
- 6) EMS-PT-100-HV
- 7) optimaler Betriebsdruck



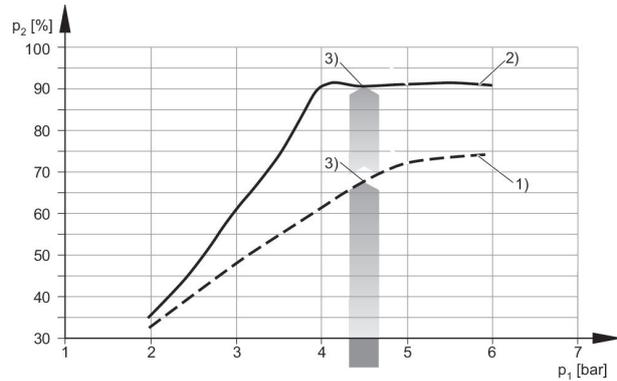
- 1) EMS-PT-25-HF
- 2) EMS-PT-25-HV
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HF
- 6) EMS-PT-100-HV

Saugvermögen q_s in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1



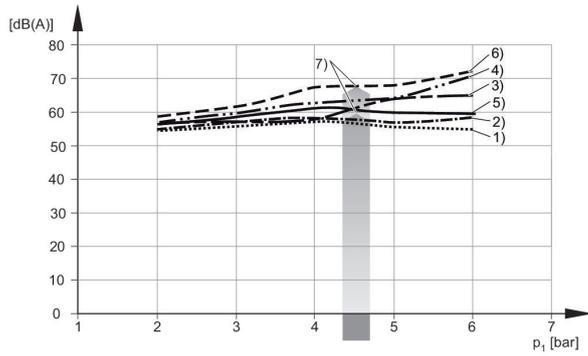
- 1) EMS-PT-25-HV
- 2) EMS-PT-25-HF
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HV
- 6) EMS-PT-100-HF
- 7) optimaler Betriebsdruck

Vakuum p_2 in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1



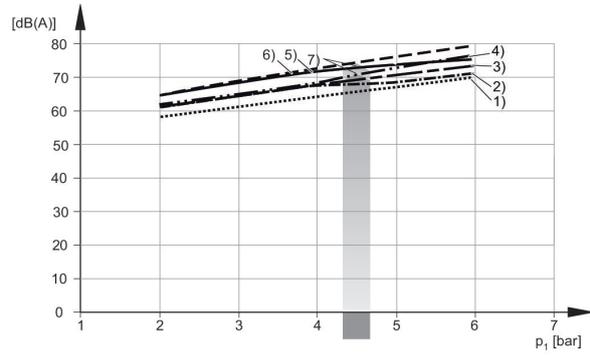
- 1) EMS-PT-25/50-HF
- 2) EMS-PT-25/50-HV
- 3) optimaler Betriebsdruck

Schallpegel angesaugt



- 1) EMS-PT-25-HF
- 2) EMS-PT-25-HV
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HF
- 6) EMS-PT-100-HV
- 7) optimaler Betriebsdruck

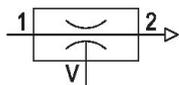
Schallpegel freies Ansaugen



- 1) EMS-PT-25-HF
- 2) EMS-PT-25-HV
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HF
- 6) EMS-PT-100-HV
- 7) optimaler Betriebsdruck

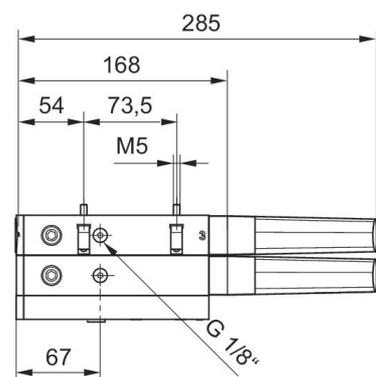
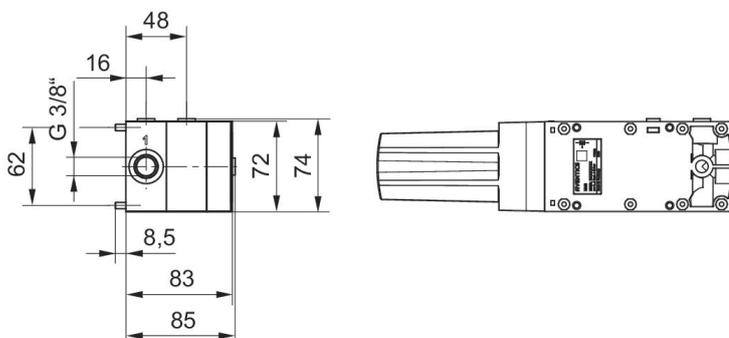
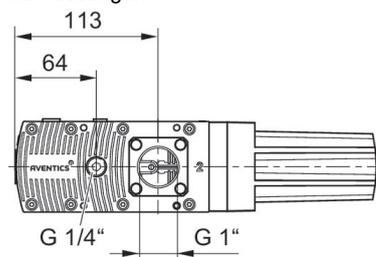
Mehrstuforejektor, Serie EMS, Max. Saugvermögen 856 l/min

Betätigung: pneumatisch
Werkstoff Schalldämpfer: Polyurethan

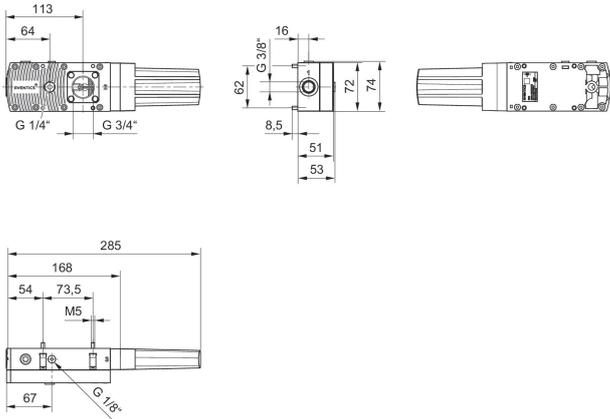


Betätigung	Max. Vakuum bei p.opt [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Luftverbrauch bei p.opt. [l/min]	Materialnummer
pneumatisch	60	856	367	R412026101
pneumatisch	90	822	476	R412026102

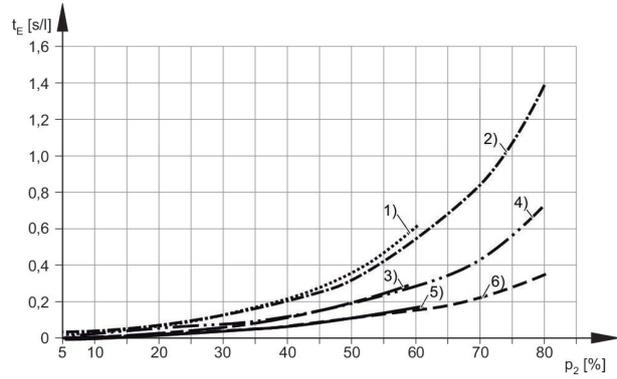
Abmessungen



Luftverbrauch q_v in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 Evakuierungszeit t_E in Abhängigkeit vom Vakuum p_2 für 1 l Volumen (bei optimalem Betriebsdruck p_{1opt})

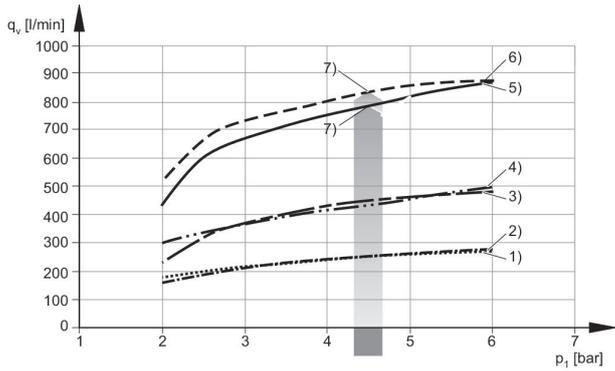


- 1) EMS-PT-25-HF
- 2) EMS-PT-25-HV
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HF
- 6) EMS-PT-100-HV
- 7) optimaler Betriebsdruck



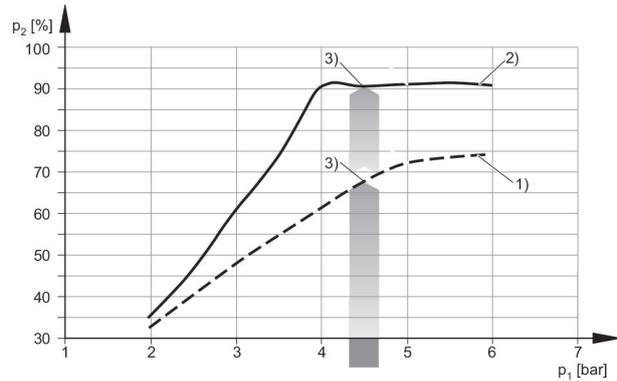
- 1) EMS-PT-25-HF
- 2) EMS-PT-25-HV
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HF
- 6) EMS-PT-100-HV

Saugvermögen q_s in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1



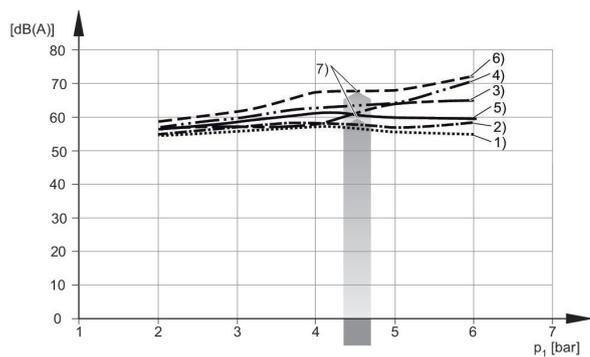
- 1) EMS-PT-25-HV
- 2) EMS-PT-25-HF
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HV
- 6) EMS-PT-100-HF
- 7) optimaler Betriebsdruck

Vakuum p_2 in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1



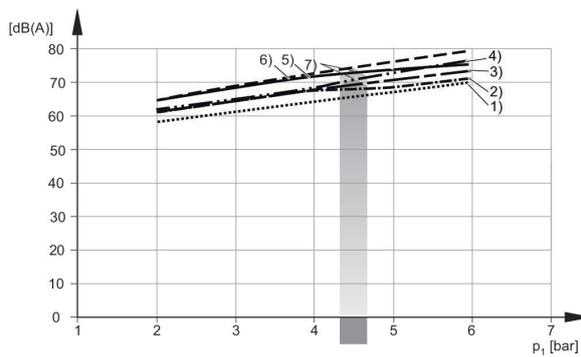
- 1) EMS-PT-25/50-HF
- 2) EMS-PT-25/50-HV
- 3) optimaler Betriebsdruck

Schallpegel angesaugt



- 1) EMS-PT-25-HF
- 2) EMS-PT-25-HV
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HF
- 6) EMS-PT-100-HV
- 7) optimaler Betriebsdruck

Schallpegel freies Ansaugen



- 1) EMS-PT-25-HF
- 2) EMS-PT-25-HV
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HF
- 6) EMS-PT-100-HV
- 7) optimaler Betriebsdruck

Drucksensor, Serie PE5, Steckanschluss

Elektrischer Anschluss 2, Typ: Stecker

Elektrischer Anschluss 2, Gewindegröße: M12x1

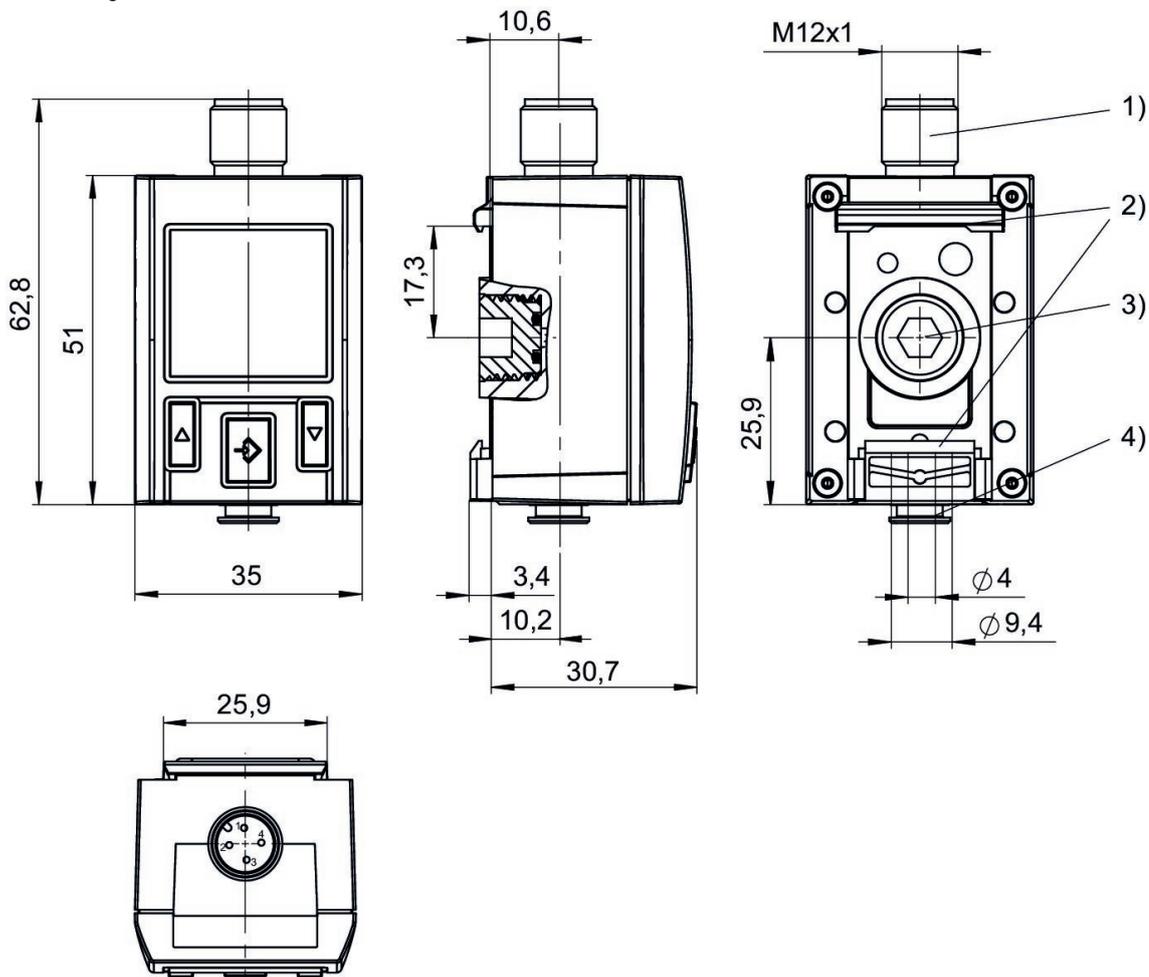
Zertifikate: CE-Konformitätserklärung cULus RoHS REACH-konform LABS-frei

Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole: 4-polig



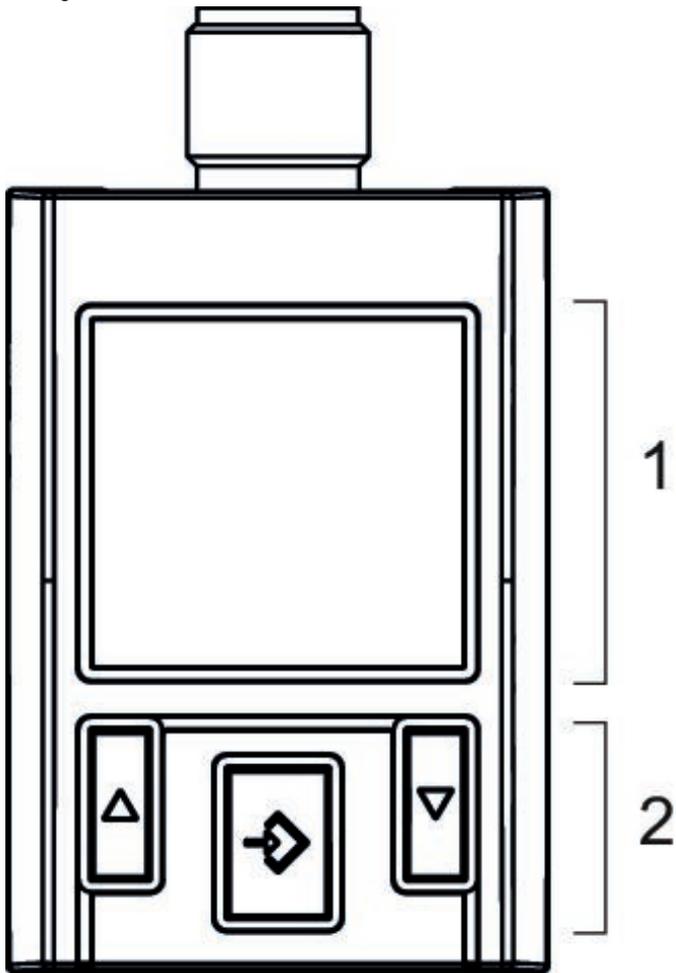
Gewindeanschluss	Schalt- druck min. [bar]	Schalt- druck max. [bar]	Betriebs- spannung DC, min. [V DC]	Betriebs- spannung DC, max. [V DC]	Überdruck- sicherheit	Ausgangssi- gnal digital	Hysterese	Materialnummer
G 1/4	-1	0	17	30	5 bar	2 x PNP, NPN, Push- pull	einstellbar	R412010761
Ø 4	-1	0	17	30	5 bar	2 x PNP, NPN, Push- pull	einstellbar	R412010760
G 1/4	-1	0	17	30	5 bar	PNP, NPN, Push-pull, 0 - 10 V DC, 4 ... 20 mA	einstellbar	R412010769
Ø 4	-1	0	17	30	5 bar	PNP, NPN, Push-pull, 0 - 10 V DC, 4 ... 20 mA	einstellbar	R412010768
G 1/4	-1	0	17	30	5 bar	PNP, NPN, Push-pull, 1 x IO-Link	einstellbar	R412010775
Ø 4	-1	0	17	30	5 bar	PNP, NPN, Push-pull, 1 x IO-Link	einstellbar	R412010774

Abmessungen



- 1) Elektrischer Anschluss M12x1
- 2) Befestigung für DIN-Schiene und Wandbefestigung
- 3) Alternativer Druckanschluss (G1/4) mit Stopfen verschlossen
- 4) Druckanschluss Schlauch ϕ 4mm

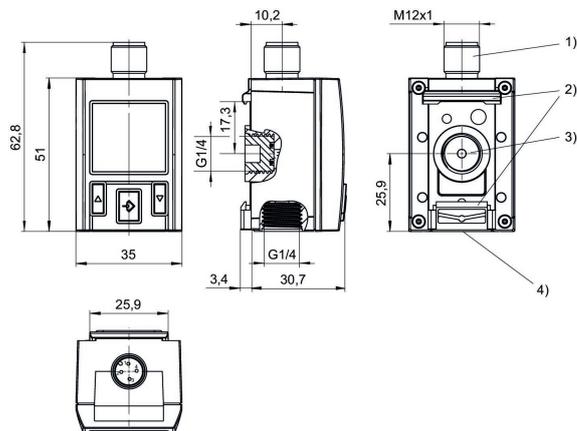
Anzeige- und Bedienbereich



- 1) LCD-Display
- 2) Bedienfeld mit 3 Tasten

R412010761, R412010769, R412010775

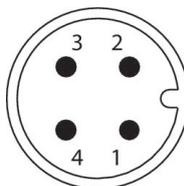
Abmessungen



- 1) Elektrischer Anschluss M12x1
- 2) Befestigung für DIN-Schiene und Wandbefestigung
- 3) Alternativer Druckanschluss (G1/4) mit Stopfen verschlossen
- 4) Druckanschluss G1/4

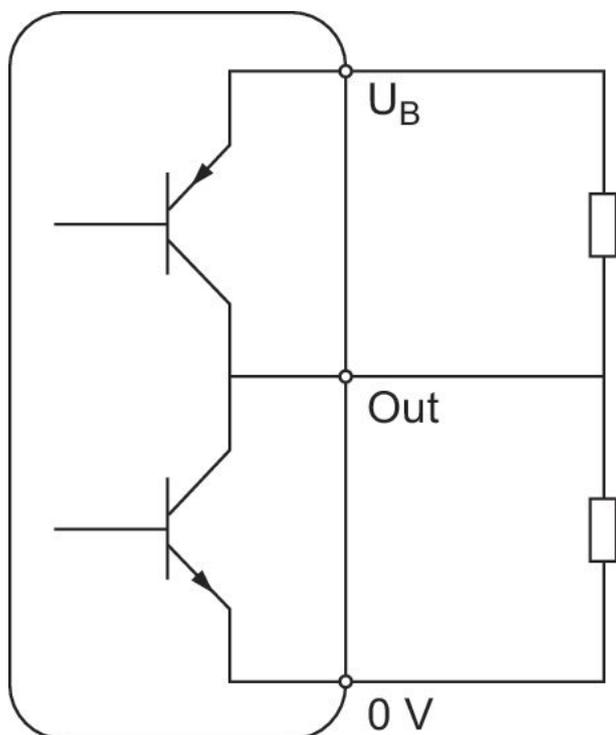
R412010761, R412010760, R412010769,
R412010768, R412010775, R412010774

Pin-Belegung

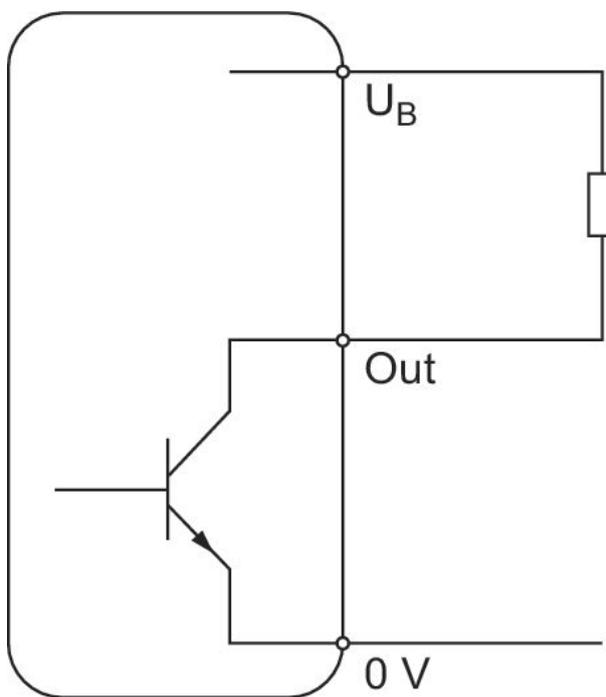


Pin	Belegung
1	Betriebsspannung + UB
2	Schaltausgang Out2, analog: A oder V, digital: PNP, NPN, Push-pull
3	0 V
4	Schaltausgang Out1, digital: PNP, NPN, Push-pull

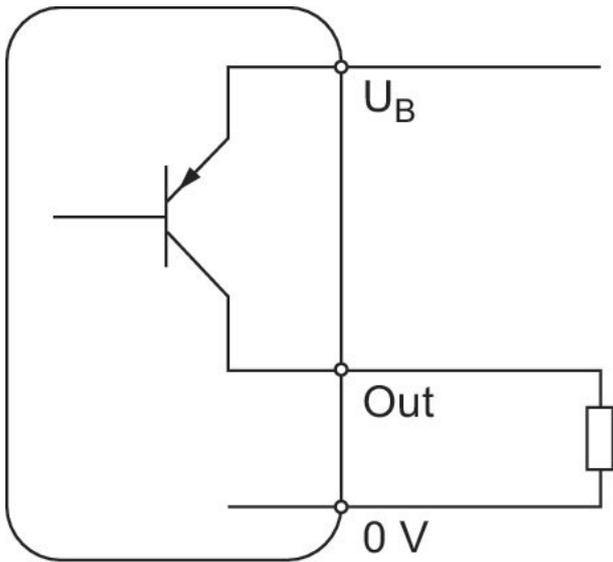
Betriebsmodus



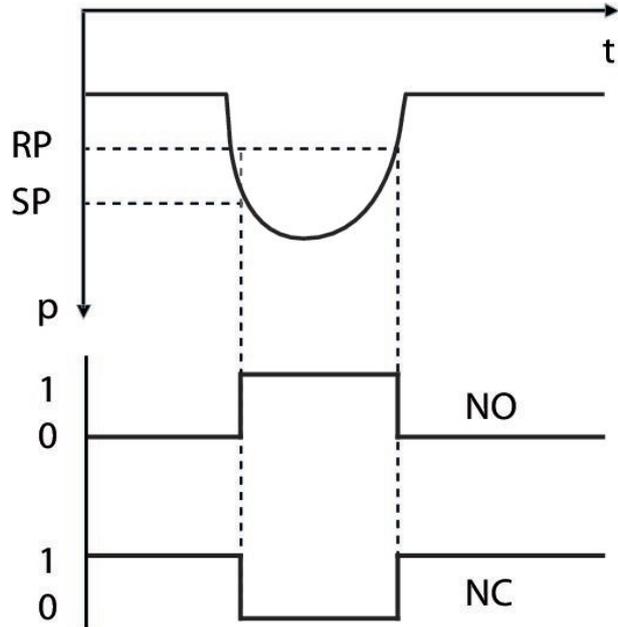
Betriebsmodus



Betriebsmodus

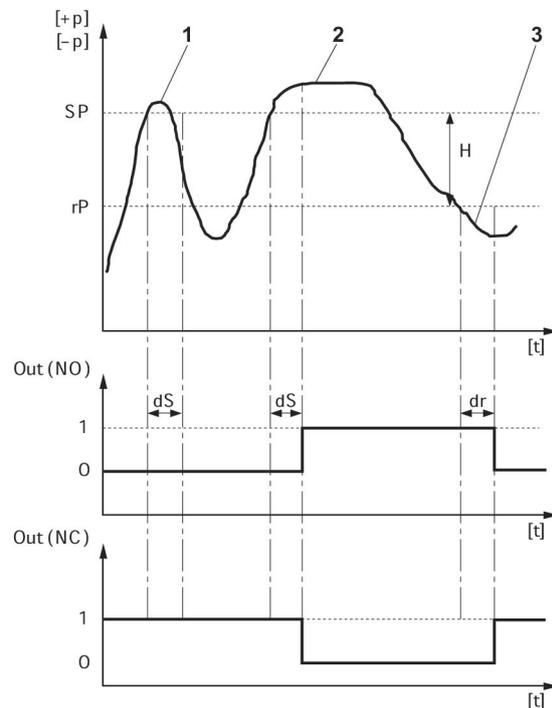
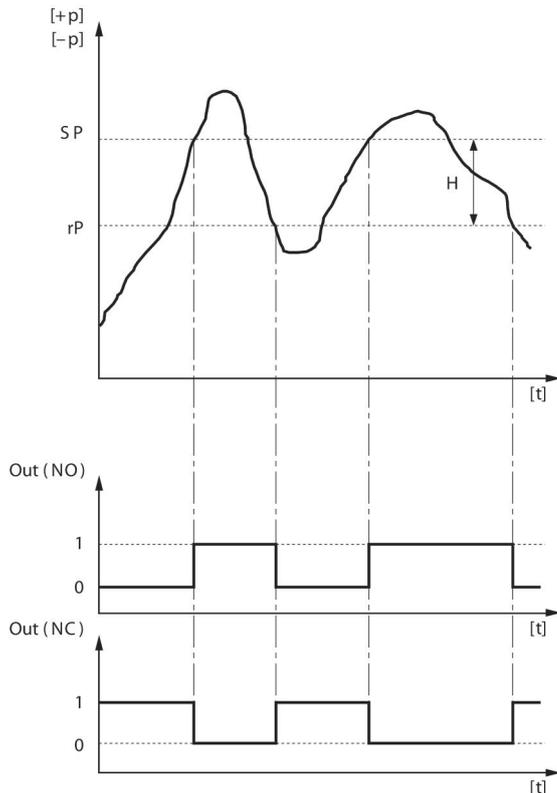


Hysteresefunktion: Schalt- und Rückschaltverhalten in Abhängigkeit von Druck p und Zeit t



Hysteresefunktion: Schalt- und Rückschaltverhalten in Abhängigkeit von Druck p und Zeit t

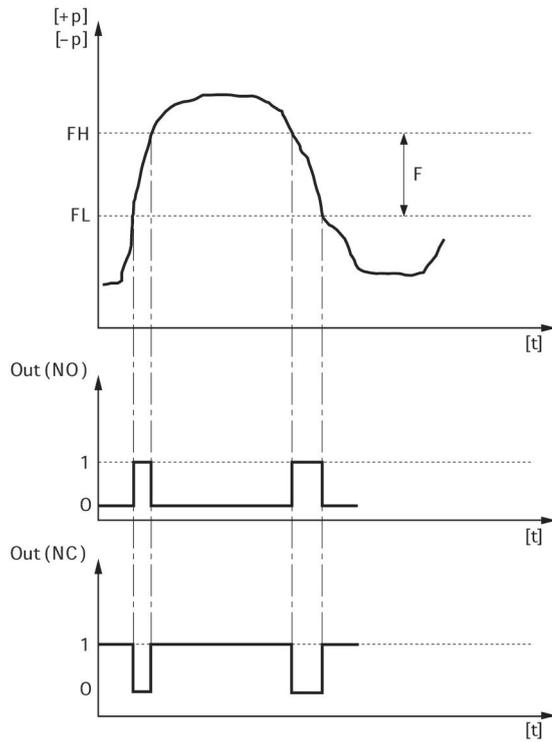
Verzögerte Hysteresefunktion: Schalt- und Rückschaltverhalten in Abhängigkeit von Druck p und Zeit t



H: Hysterese
 SP = Schaltpunkt RP = Rückschaltpunkt
 Out (NC): Schaltausgang, Öffner Out (NO): Schaltausgang, Schließer

H: Hysterese
 SP = Schaltpunkt RP = Rückschaltpunkt
 Out (NC): Schaltausgang, Öffner Out (NO): Schaltausgang, Schließer
 dS = Einschaltverzögerungszeit dr = Rückschaltverzögerungszeit
 1) Zeit des Drucks über dem Schaltpunkt < dS: Drucksensor schaltet nicht 2) Zeit des Drucks über dem Schaltpunkt > dS: Drucksensor schaltet 3) Zeit des Drucks unter dem Rückschaltpunkt > dr: Drucksensor schaltet

Fensterfunktion: Schalt- und Rückschaltverhalten in Abhängigkeit von Druck p und Zeit t



FH: Druckband, oberer Wert
 FL: Druckband, unterer Wert
 Out (NC): Schaltausgang, Öffner Out (NO): Schaltausgang, Schließer

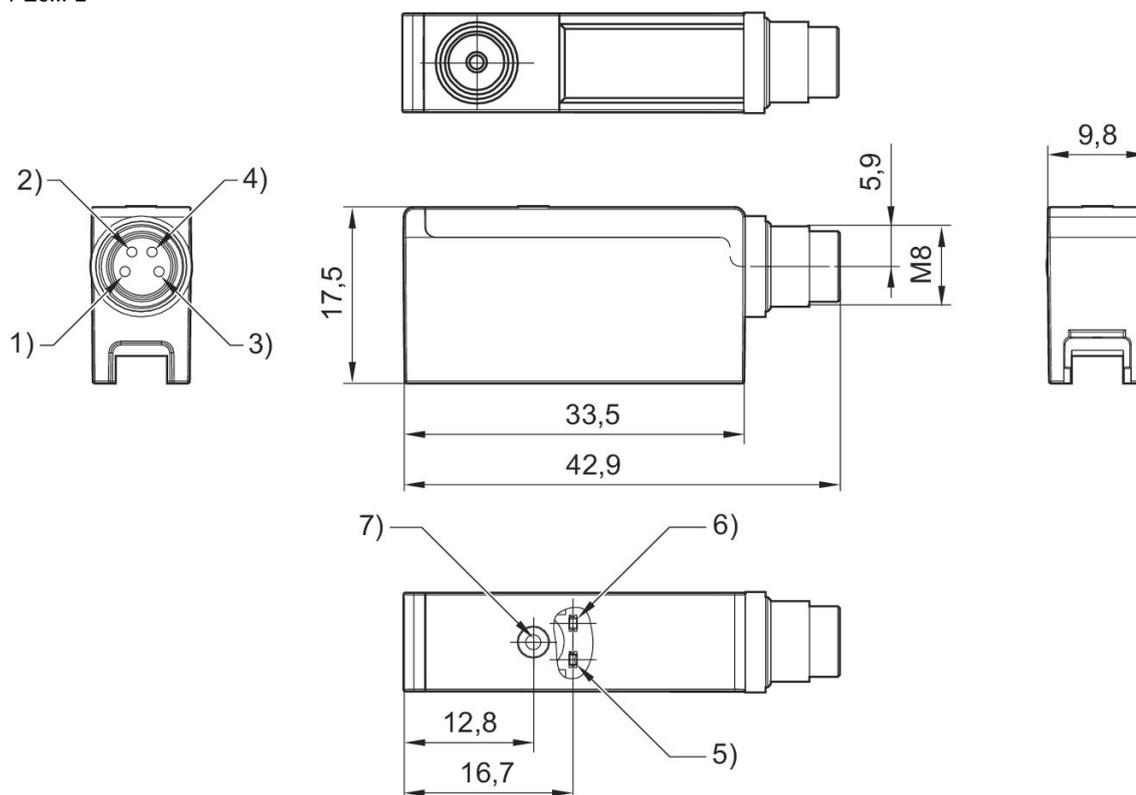
Drucksensor, Serie PE6

Elektrischer Anschluss 2, Typ: Stecker
 Elektrischer Anschluss 2, Gewindegröße: M8x1
 Typ Druckluftanschluss: Flansch mit O-Ring
 Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole: 4-polig



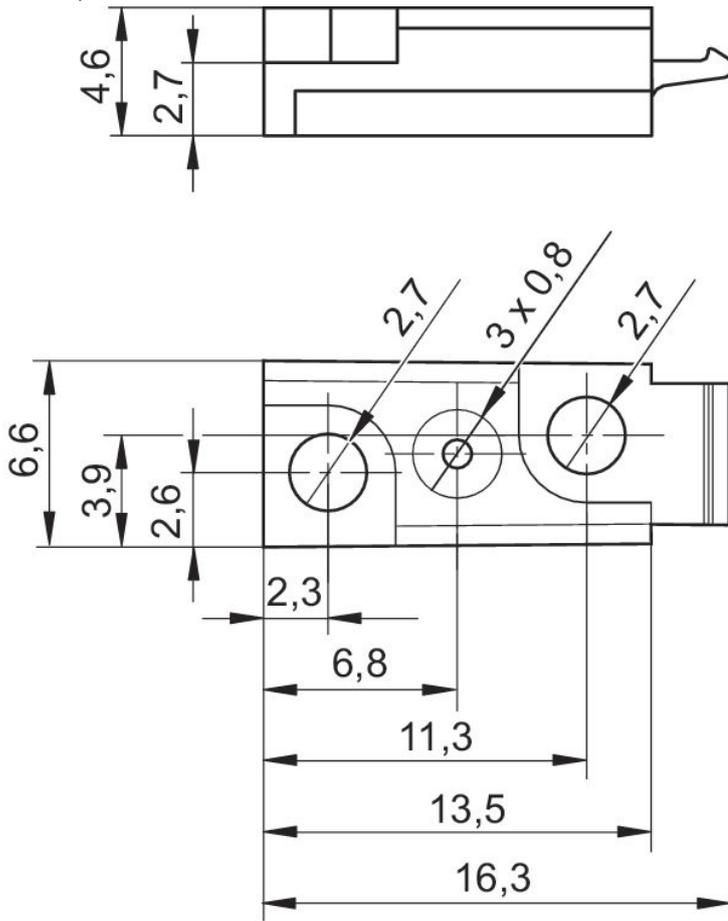
Gewindeanschluss	Schalt- druck min. [bar]	Schalt- druck max. [bar]	Überdruck- sicherheit	Ausgangssi- gnal digital	Hysteresis	Einbaulage	Materialnummer
Ø 1,2x1	-1	0	5 bar	2 x PNP	2% vom Endwert, fest	L (waagrecht)	R412007880
Ø 1,2x1	-1	0	5 bar	2 x PNP	einstellbar	L (waagrecht)	R412007881
Ø 1,2x1	-1	0	5 bar	2 x PNP	2% vom Endwert, fest	S (senkrecht)	R412007882

PE6...-L

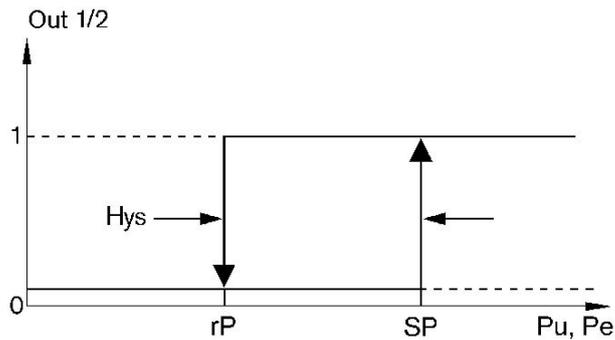


- 1) +UB
- 2) Schaltausgang 2
- 3) GND
- 4) Schaltausgang 1
- 5) LED für Schaltausgang 2
- 6) LED für Schaltausgang 1
- 7) Einstellknopf

Flanschplatte

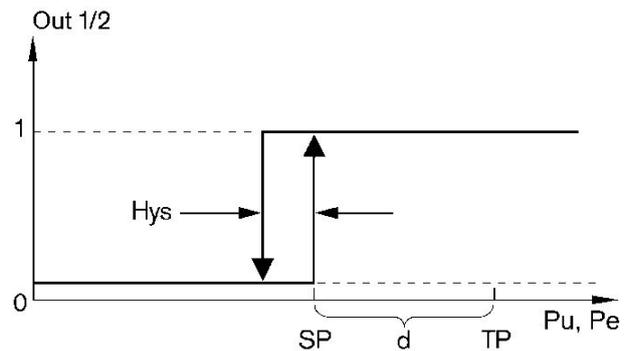


Schaltfunktion (einstellbare Hysterese)



SP = Einschaltpunkt, rP = Rückschaltpunkt
OUT: Schaltausgang
Pu = Druck < 0 - Vakuumsensor Pe = Druck > 0 - Drucksensor

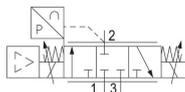
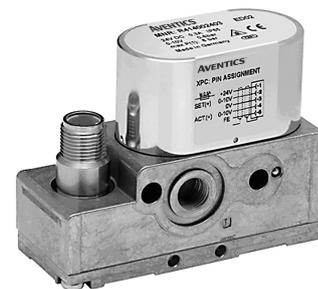
Schaltfunktion (feste Hysterese)



Vakuumsensor: d=20%
Drucksensor: d=5%
SP = Einschaltpunkt, TP = Teach-Punkt
OUT: Schaltausgang
Pu = Druck < 0 - Vakuumsensor Pe = Druck > 0 - Drucksensor

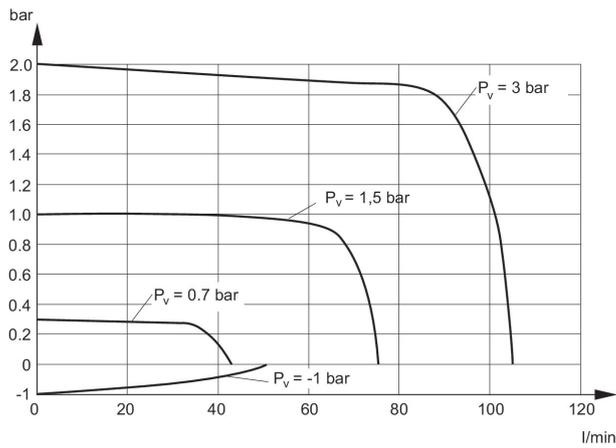
E/P Druckregelventil, Serie ED02

Durchfluss: 120 l/min
 Elektrischer Anschluss 2, Gewindegröße: über Signalanschluss
 Typ Druckluftanschluss: Innengewinde
 Zertifikate: CE-Konformitätserklärung
 Druckluftanschluss Eingang: G 1/8 1/8 NPT
 Druckluftanschluss Ausgang: G 1/8 1/8 NPT



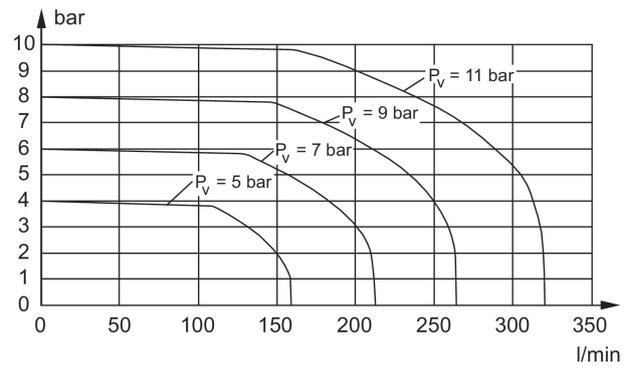
Funktion	Istwertausgang	Sollwert-eingang	Stromauf-nahme max. [mA]	Durchfluss [l/min]	Druckregel-bereich min. [bar]	Druckregel-bereich max. [bar]	Materialnummer
Druckentlüftend	0 ... 10 V	0 ... 10 V	300	120	0	-1	R414001197

Durchflussdiagramm für Druckbereich bis 2 bar



P_v = Versorgungsdruck

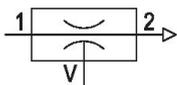
Durchflussdiagramm für Druckbereich bis 10 bar



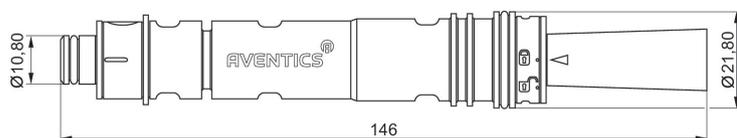
P_v = Versorgungsdruck

Vakuumdüse

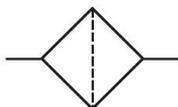
Betätigung: pneumatisch
Werkstoff Schalldämpfer: Polyurethan



Betätigung	Düsen-Ø [mm]	Max. Vakuum bei p.opt [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Luftverbrauch bei p.opt. [l/min]	Materialnummer
pneumatisch	1.3	82	297.6	74	R412026137
pneumatisch	1.6	82	308.8	103	R412026138

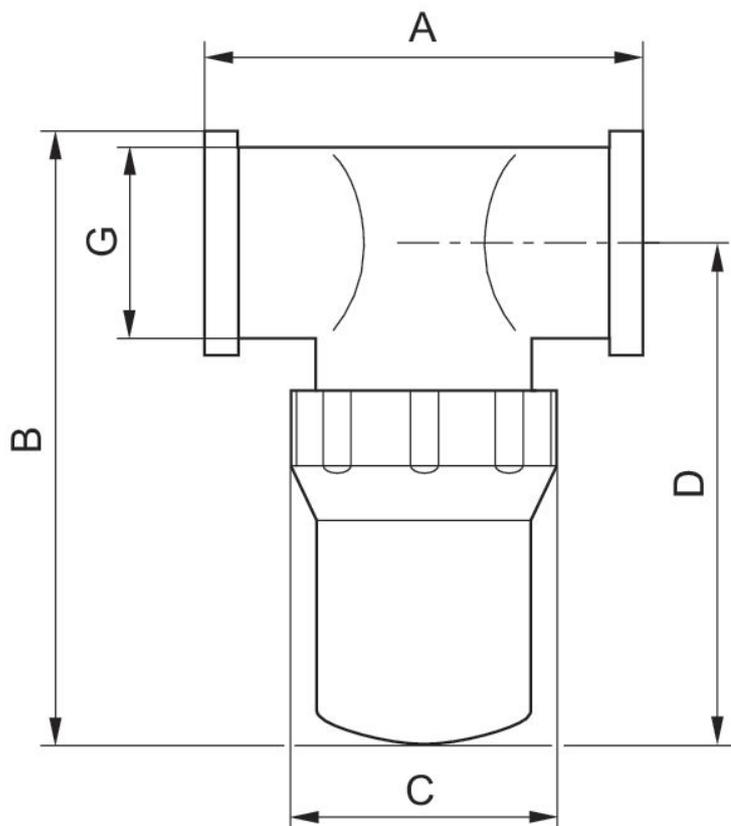


Vakuum-Tassenfilter, Serie VFC



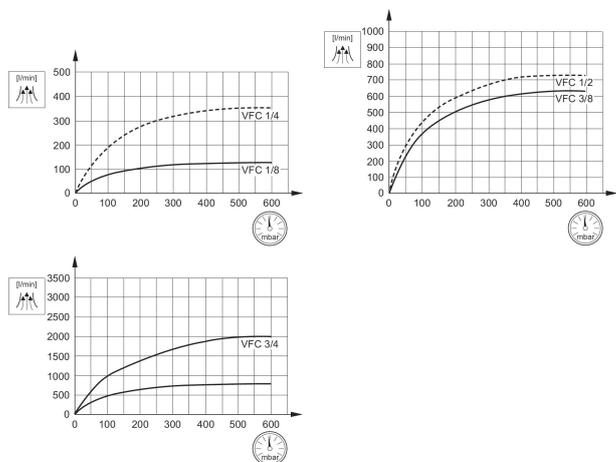
Anschluss	Nenndurchfluss [l/min]	Filterporenweite [µm]	Filtereinsatz	Materialnummer
G 1/8	45	80	Polyethylen	0821305181
G 1/4	110	80	Polyethylen	0821305182
G 3/8	245	80	Polyethylen	0821305183
G 1/2	300	80	Polyethylen	0821305184
G 3/4	600	80	Polyethylen	0821305185

Abmessungen

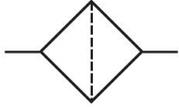


Materialnummer	Anschluss G	G	A	B	C	D
0821305181	G 1/8	G 1/8	76	60	48	50
0821305182	G 1/4	G 1/4	76	60	48	50
0821305183	G 3/8	G 3/8	76	102	48	88
0821305184	G 1/2	G 1/2	76	102	48	88
0821305185	G 3/4	G 3/4	90.5	136.5	74.2	118

Kennlinien (Durchflussmengen)

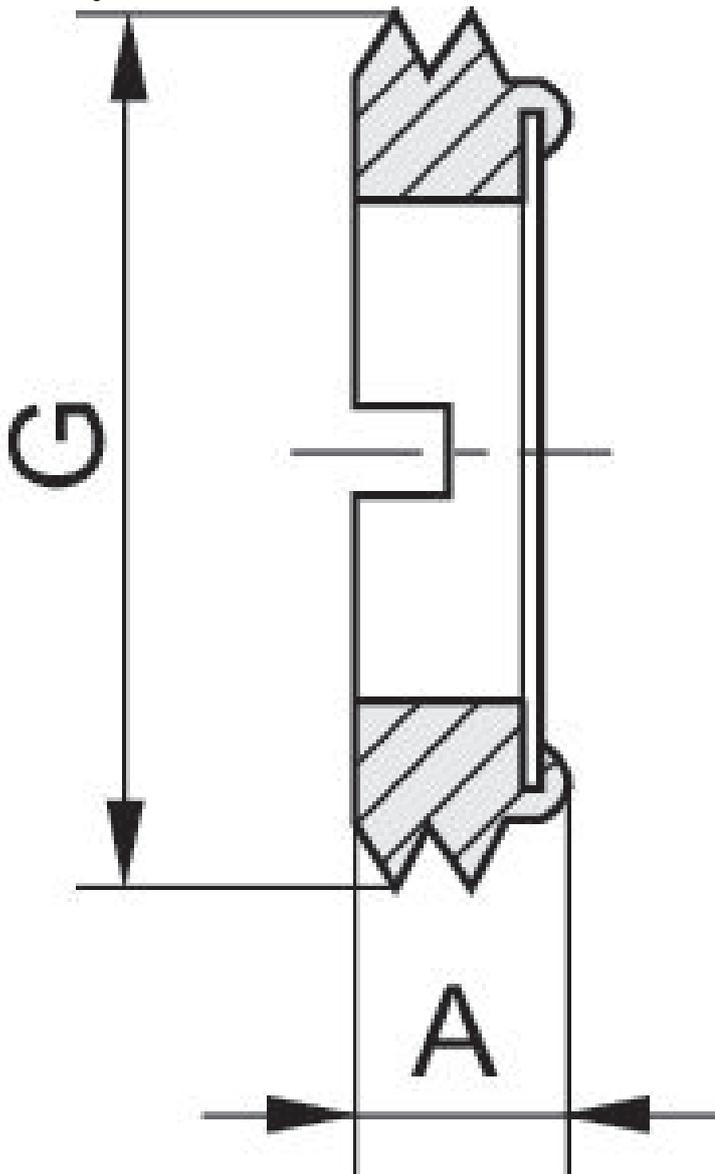


Vakuum-Inlinefilter, Serie VFI



Anschluss		Filtereinsatz		Materialnummer
	G 1/8		Zinnbronze	2737000180
	G 1/4		Zinnbronze	2737000140
	G 3/8		Zinnbronze	2737000380
	G 1/2		Zinnbronze	2737000120

Abmessungen



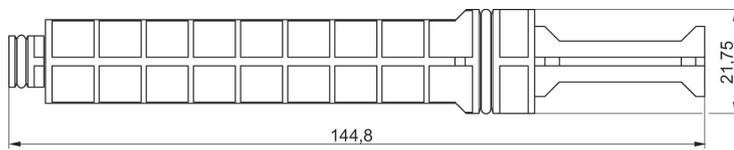
Material-nummer	Anschluss G	A
2737000180	G 1/8	3.5
2737000140	G 1/4	5
2737000380	G 3/8	5
2737000120	G 1/2	5

Verschlussstopfen

Für Serie: EMS



Liefereinheit [Stück]	Gewicht [kg]	Materialnummer
1	0.014	R412026139

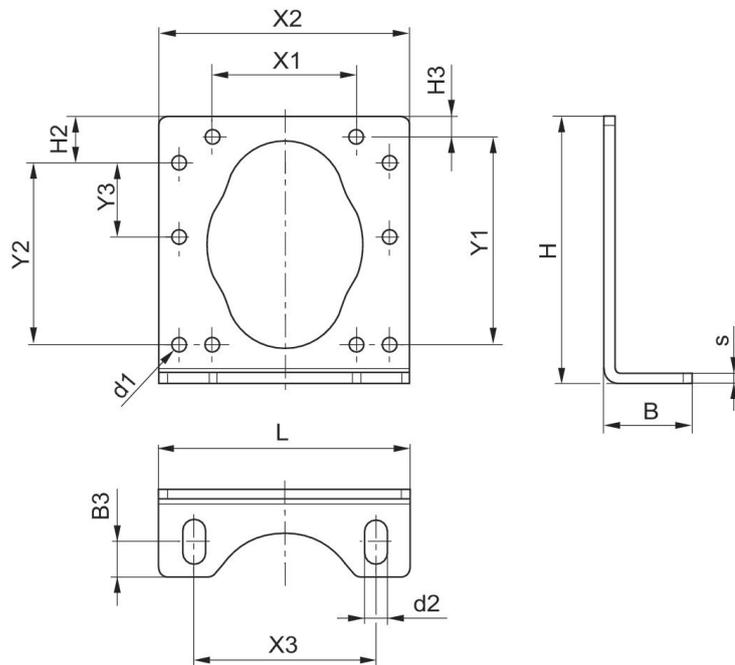


Befestigungswinkel

Für Serie: EMS



Liefereinheit [Stück]	Gewicht [kg]	Materialnummer
1	0.106	R412026103

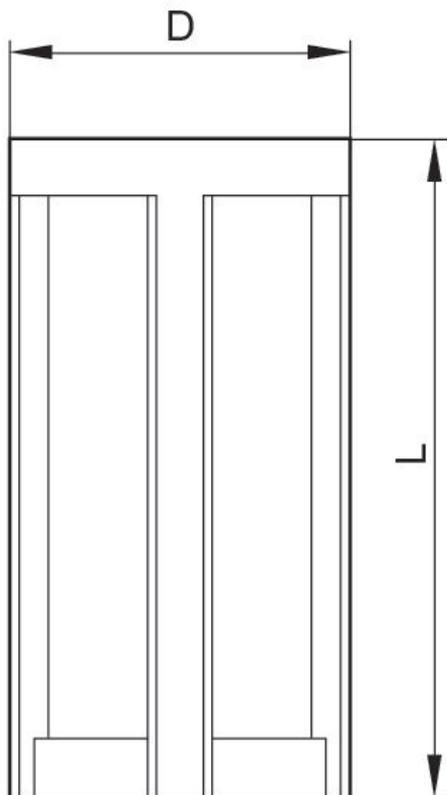
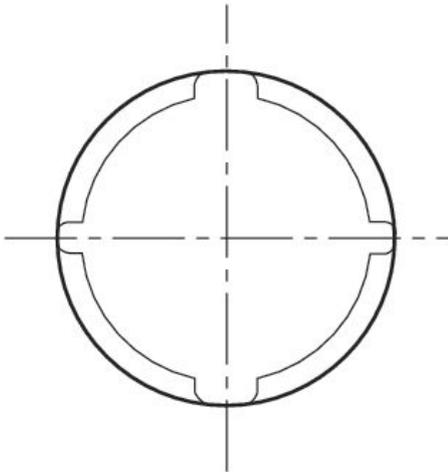


Ersatzfilter, Serie VFI



Filterporenweite [µm]	Filtereinsatz	Materialnummer
50	Polypropylen, Polyamid	R412010114
50	Polypropylen, Polyamid	R412010115

Abmessungen



Material-nummer	Typ	D	L
R412010114	VFI-6/4	10.4	20.5

Material-nummer	Typ	D	L
R412010115	VFI-8/6	16.2	22.5

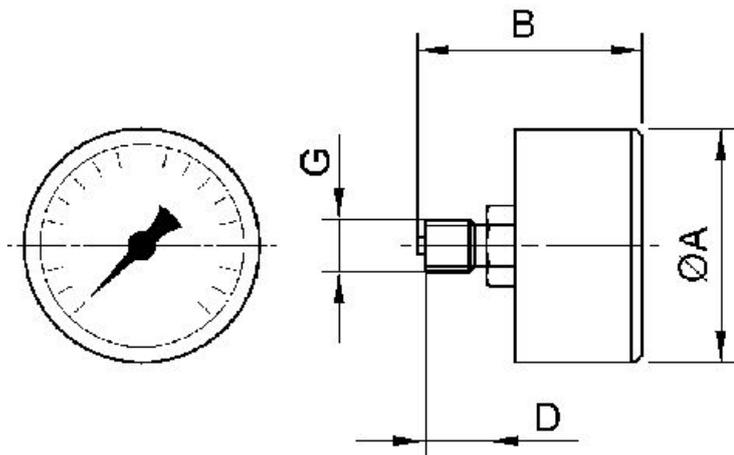
Manometer, Serie PG1-SNL

Normen: EN 837-1



Bauart	Nenn-durch-messer [mm]	Anschluss	Einsatzbe-reich Haupt-skala min. [bar]	Einsatzbe-reich Haupt-skala max. [bar]	Anzeigenbe-reich Haupt-skala min. [bar]	Anzeigenbe-reich Haupt-skala max. [bar]	Materialnummer
Rohrfedermano-meter	40	G 1/8	-0.8	0	-1	0	1827231053

Abmessungen



Abmessungen in mm

Material-nummer	G	Nenn-durch-messer	Ø A	B	D
1827231053	G 1/8	40 mm	39	44	10
1827231048	G 1/8	40 mm	39	44	10
1827231024	G 1/8	40 mm	39	44	10
1827231009	G 1/4	40 mm	39	44	10
1827231057	G 1/4	40 mm	41	41.5	10
1827231047	G 1/4	40 mm	41	41.5	10
1827231059	G 1/4	40 mm	41	41.5	10
1827231060	G 1/4	40 mm	41	41.5	10
1827231054	G 1/4	40 mm	49	47.5	13
1827231023	G 1/4	50 mm	49	47.5	13
1827231012	G 1/4	50 mm	49	47.5	13

Materialnummer	G	Nenndurchmesser	Ø A	B	D
1827231016	G 1/4	50 mm	49	47.5	13
1827231015	G 1/4	50 mm	49	47.5	13
1827231010	G 1/4	50 mm	49	47.5	13
1827231055	G 1/4	60 mm	63	48.3	13
1827231011	G 1/4	63 mm	63	48.3	13

Efficient pneumatic solutions, our program:
cylinders and drives, valves and valve systems,
air supply management, proportional pressure
control valves



Visit us: www.Emerson.com/aventics
Your local contact: Emerson.com/contactus

-  Emerson.com
-  Facebook.com/EmersonAutomationSolutions
-  LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions
-  Twitter.com/EMR_Automation



The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. AVENTICS is a registered trademark of one of the Emerson family of companies. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2020 Emerson Electric Co. All rights reserved.



CONSIDER IT SOLVED™