

## EMS シリーズ



AVENTICS™

AVENTICS EMS シリーズ エジェクタ

  
**EMERSON™**

## EMS シリーズ

AVENTICS EMS シリーズ は非常にコンパクトな設計が特徴で、吸着ポイントの近くに柔軟に設置できるため、応答時間が短く、高度なノズル形状により高いエネルギー効率を実現します。ベンチュリノズルを直列に接続することで、最大の効率で膨大な吸着能力を発揮し、幅広い真空用途に対応します。移動するワークピースの特性に応じて、エジェクタは 2 つの基本バージョンと 3 つのパフォーマンスカテゴリで利用できます。EMS シリーズ多段エジェクタは、低真空で大流量を必要とする用途に最適です。

- 複数のベンチュリノズル
- 高吸着容量
- 多孔質作業用の大流量バージョン ( HF)
- 気密作業用の高真空バージョン ( HV)



## 製品概要

### 複数段階噴射器

複数段階噴射器, シリーズ EMS, 最大吸込み能力 445 l/min.....	4
複数段階噴射器, シリーズ EMS, 最大吸込み能力 856 l/min.....	7

### 電気付属品

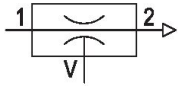
圧力センサー, シリーズ PE5, プラグインフィッティング.....	10
圧力センサー, シリーズ PE6.....	16
E/P 調圧弁, シリーズ ED02.....	18

### メカニカル付属品

真空ノズル.....	21
真空カップフィルター, シリーズ VFC.....	22
真空インラインフィルター, シリーズ VFI.....	24
封止プラグ.....	26
取付けブラケット.....	27
交換用フィルター, シリーズ VFI.....	28
圧力ゲージ, シリーズ PG1-SNL.....	31

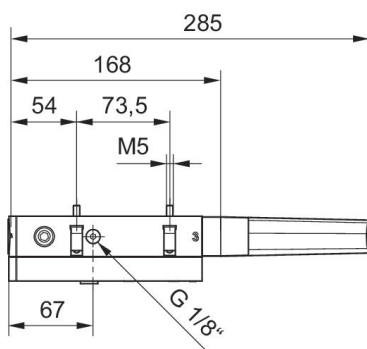
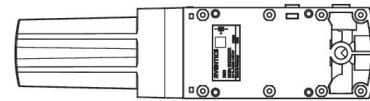
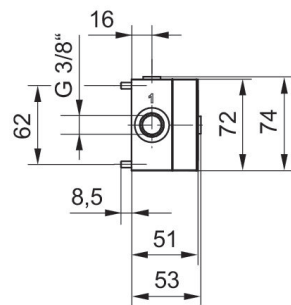
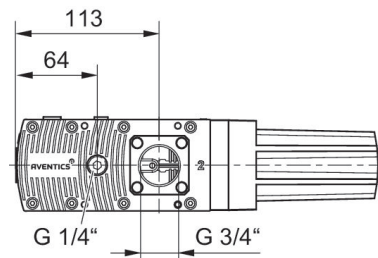
複数段階噴射器, シリーズ EMS, 最大吸込み能力 445 l/min

作動: 空気圧  
材質: 消音器: ポリウレタン

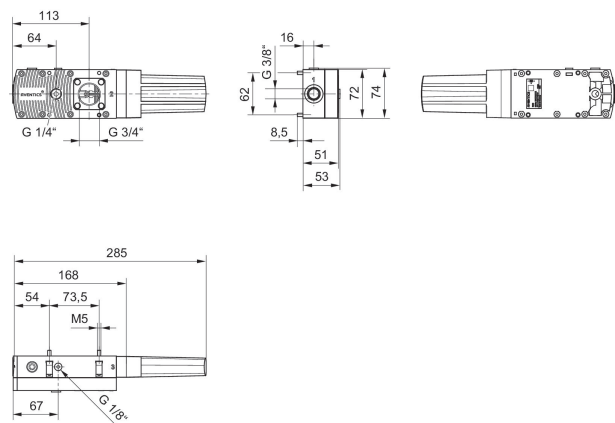


作動	p.optの場合の最大真空 [%]	最大吸込み能力 [l/min]	p.opt. の場合の空気消費 [l/min]	マテリアル番号
空気圧	60	252	88	R412026097
空気圧	90	252	117	R412026098
空気圧	60	432	177	R412026099
空気圧	90	445	231	R412026100

寸法

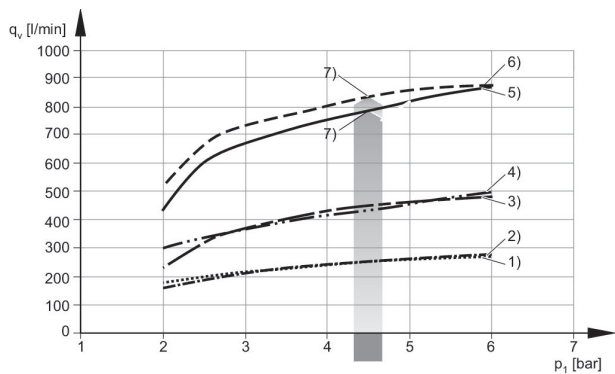


空気消費  $q_v$  は作動圧力  $p_1$  によって異なります



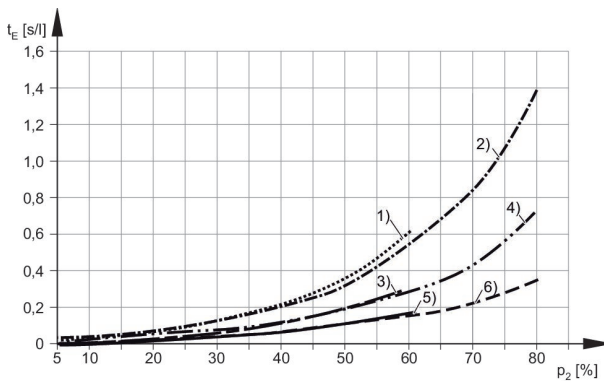
- 1) EMS-PT-25-HF
- 2) EMS-PT-25-HV
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HF
- 6) EMS-PT-100-HV
- 7) 最適作動圧力

吸込み能力  $q_s$  は作動圧力  $p_1$  によって異なります



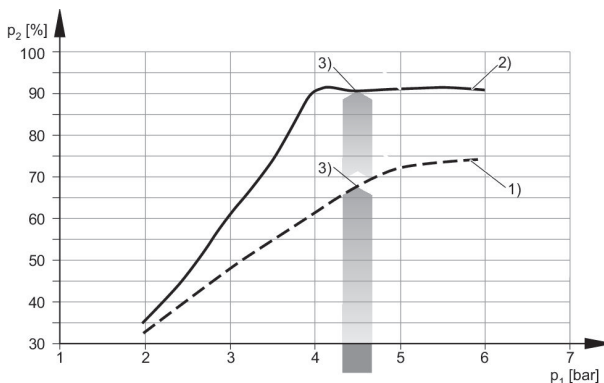
- 1) EMS-PT-25-HV
- 2) EMS-PT-25-HF
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HV
- 6) EMS-PT-100-HF
- 7) 最適作動圧力

排気時間  $t_E$  は 1 l 流量用の真空  $p_2$  によって異なります (最適作動圧力  $p_{1opt}$  の場合)



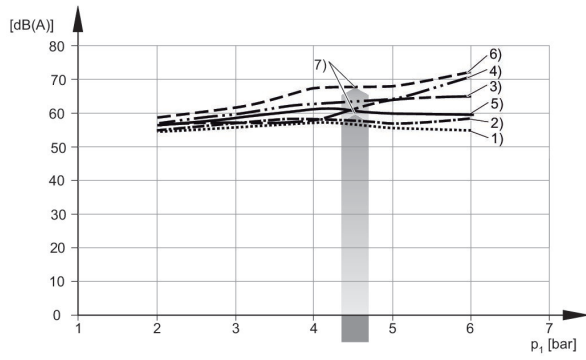
- 1) EMS-PT-25-HF
- 2) EMS-PT-25-HV
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HF
- 6) EMS-PT-100-HV

真空  $p_2$  は作動圧力  $p_1$  によって異なります



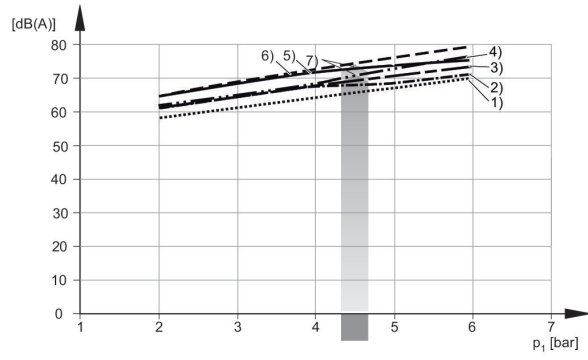
- 1) EMS-PT-25/50-HF
- 2) EMS-PT-25/50-HV
- 3) 最適作動圧力

吸引済みのノイズレベル



- 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) 最適作動圧力

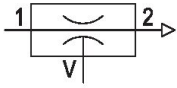
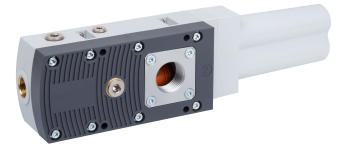
自由吸引のノイズレベル



- 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) 最適作動圧力

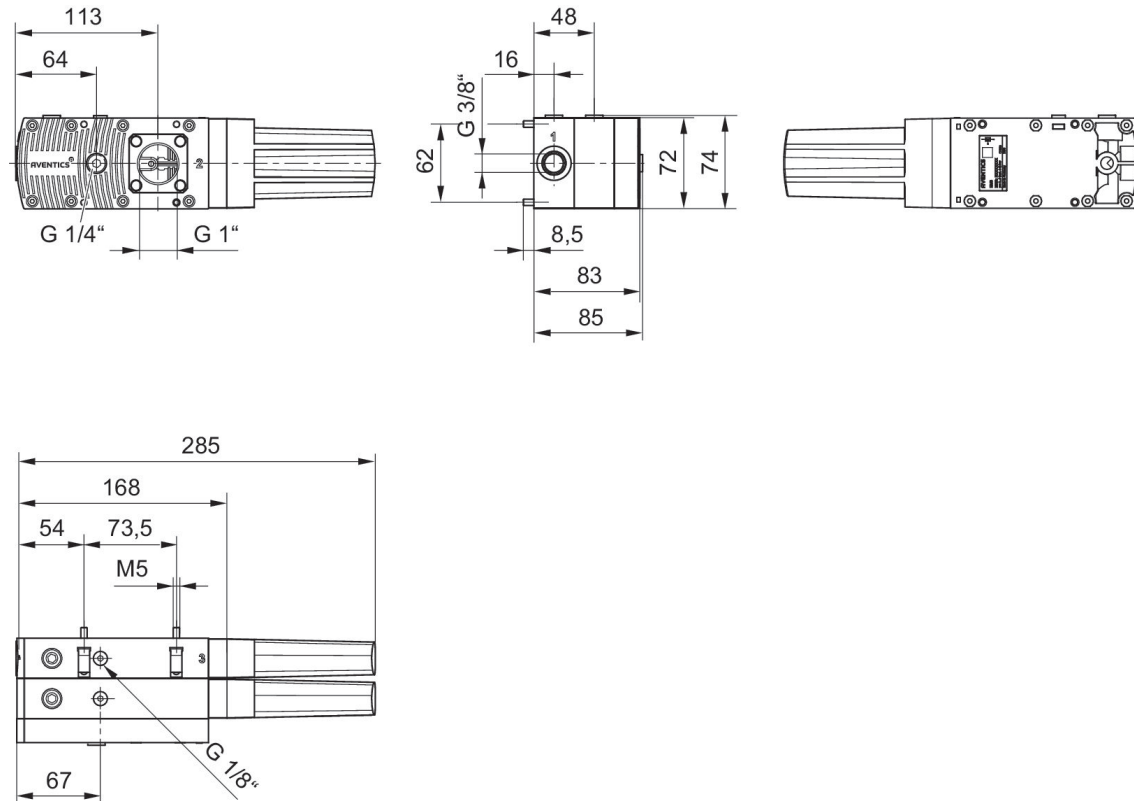
複数段階噴射器, シリーズ EMS, 最大吸込み能力 856 l/min

作動: 空気圧  
材質 消音器: ポリウレタン

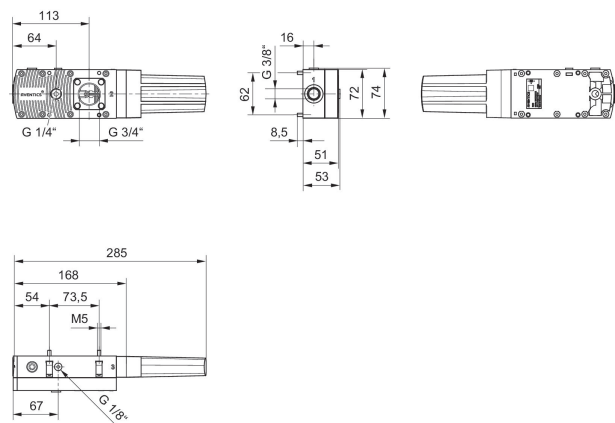


作動	p.optの場合の最大真空 [%]	最大吸込み能力 [l/min]	p.opt. の場合の空気消費 [l/min]	マテリアル番号
空気圧	60	856	367	R412026101
空気圧	90	822	476	R412026102

寸法

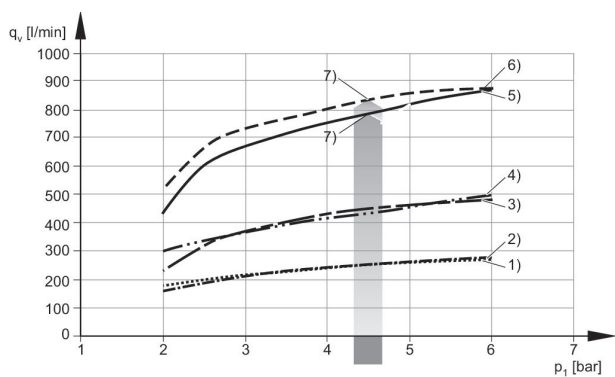


空気消費  $q_v$  は作動圧力  $p_1$  によって異なります



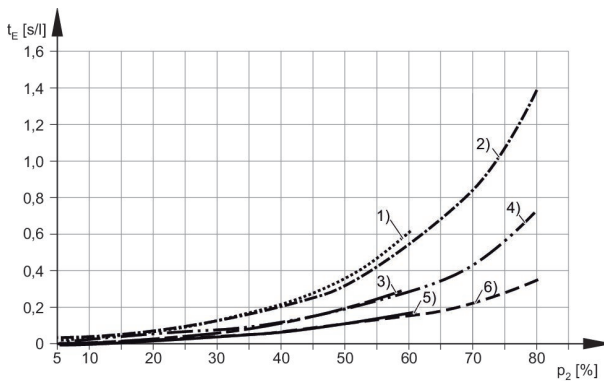
- 1) EMS-PT-25-HF
- 2) EMS-PT-25-HV
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HF
- 6) EMS-PT-100-HV
- 7) 最適作動圧力

吸込み能力  $q_s$  は作動圧力  $p_1$  によって異なります



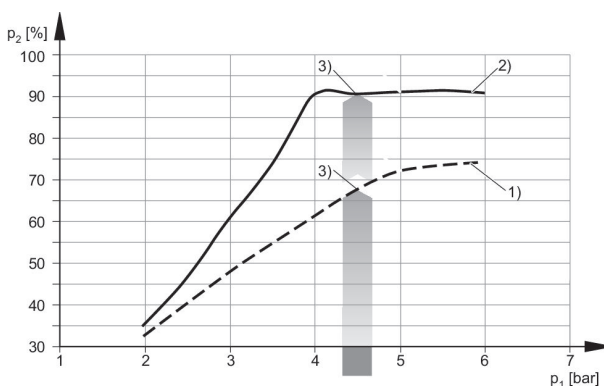
- 1) EMS-PT-25-HV
- 2) EMS-PT-25-HF
- 3) EMS-PT-50-HF
- 4) EMS-PT-50-HV
- 5) EMS-PT-100-HV
- 6) EMS-PT-100-HF
- 7) 最適作動圧力

排気時間  $t_E$  は 1 l 流量用の真空  $p_2$  によって異なります (最適作動圧力  $p_{1opt}$  の場合)



- 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

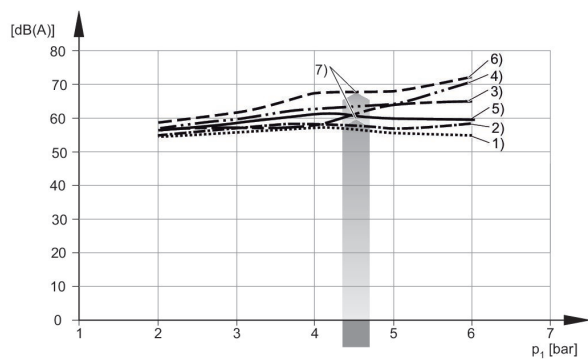
真空  $p_2$  は作動圧力  $p_1$  によって異なります



- 1) EMS-PT-25/50-HF
- 2) EMS-PT-25/50-HV
- 3) 最適作動圧力

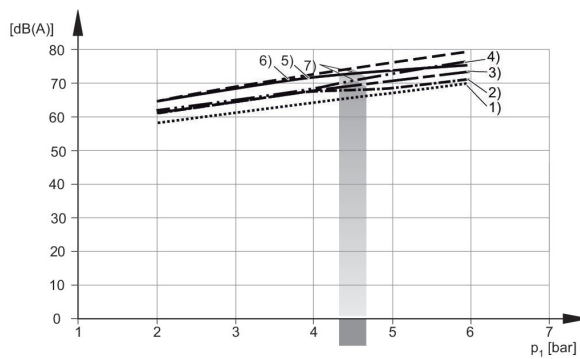


吸引済みのノイズレベル



- 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) 最適作動圧力

自由吸引のノイズレベル



- 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) 最適作動圧力

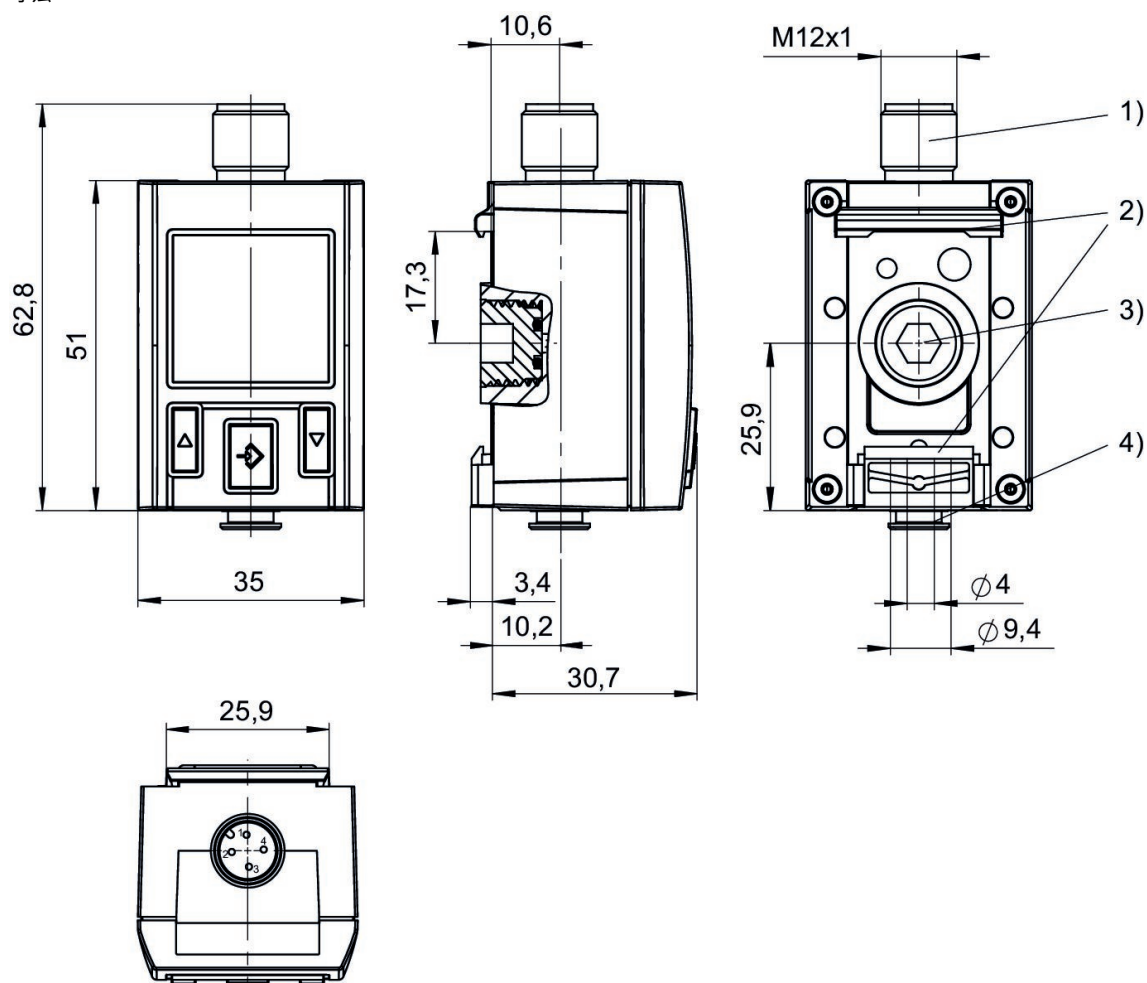
圧力センサー, シリーズ PE5, プラグインフィッティング

電気接続 2, タイプ: プラグ  
 電気接続 2, スレッドサイズ: M12x1  
 証明書: CE – 適合性準拠宣言 cULus RoHS REACH 規則に準拠 LABS フリー  
 電気接続 2, 極数: 4極



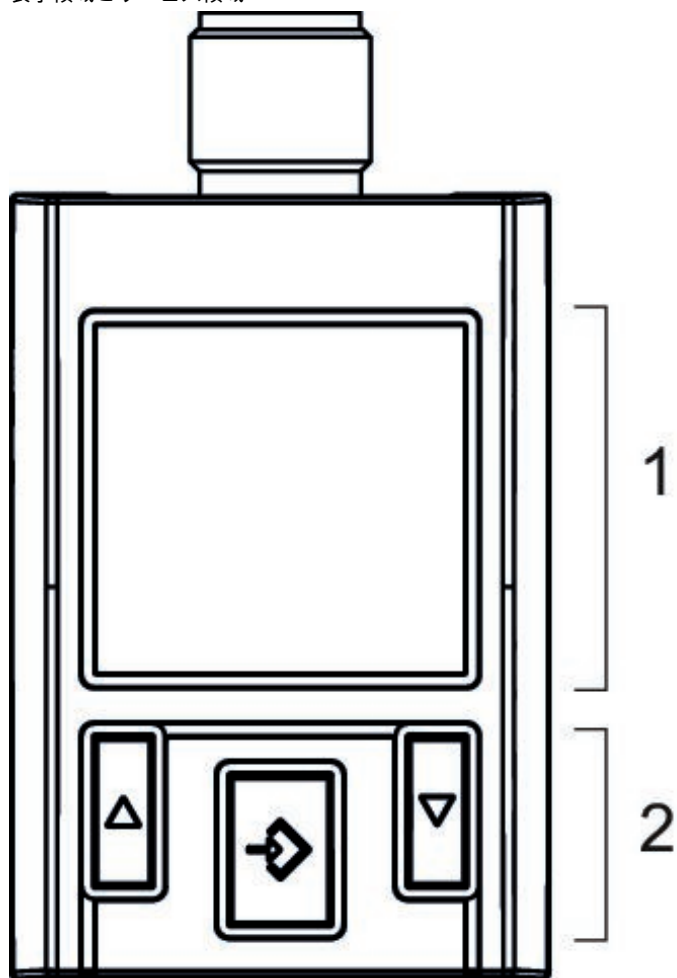
スレッドポート	切換圧力 最小/最大 [bar]	切換圧力 最大 [bar]	作動電圧 DC、最小 [V DC]	作動電圧 DC、最大 [V DC]	超過圧力保護	出力信号 デジタル	ヒステリシス	マテリアル番号
G 1/4	-1	0	17	30	5 bar	2 x PNP, NPN, Push-pull	調節可能	R412010761
Ø 4	-1	0	17	30	5 bar	2 x PNP, NPN, Push-pull	調節可能	R412010760
G 1/4	-1	0	17	30	5 bar	PNP, NPN, Push-pull, 0 - 10 V DC, 4 ... 20 mA	調節可能	R412010769
Ø 4	-1	0	17	30	5 bar	PNP, NPN, Push-pull, 0 - 10 V DC, 4 ... 20 mA	調節可能	R412010768
G 1/4	-1	0	17	30	5 bar	PNP、NPN、プッシュプル、1x IO リンク	調節可能	R412010775
Ø 4	-1	0	17	30	5 bar	PNP、NPN、プッシュプル、1x IO リンク	調節可能	R412010774

寸法



- 1) M12x1 電気接続
- 2) キャップレールおよび壁取付け用の取付け
- 3) その他の圧力接続 (G1/4)、プラグで封止
- 4) 圧力接続、ホース  $\phi 4$  mm

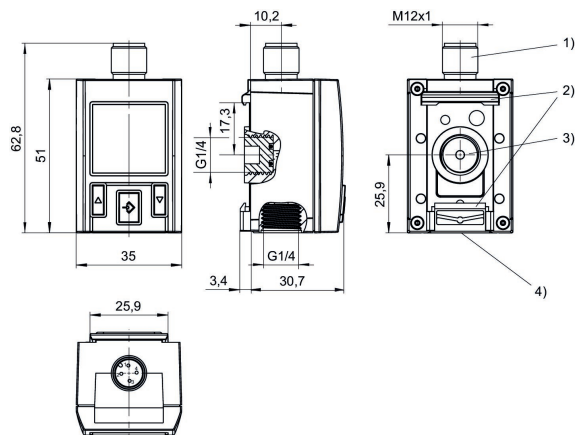
表示領域とサービス領域



- 1) LCD ディスプレイ
- 2) 3 個のキー付きの操作フィールド

R412010761, R412010769, R412010775

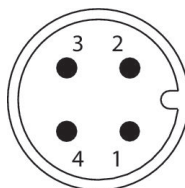
寸法



- 1) M12x1 電気接続
- 2) キャップレールおよび壁取付け用の取付け
- 3) その他の圧力接続 (G1/4)、プラグで封止
- 4) 圧力接続 G1/4

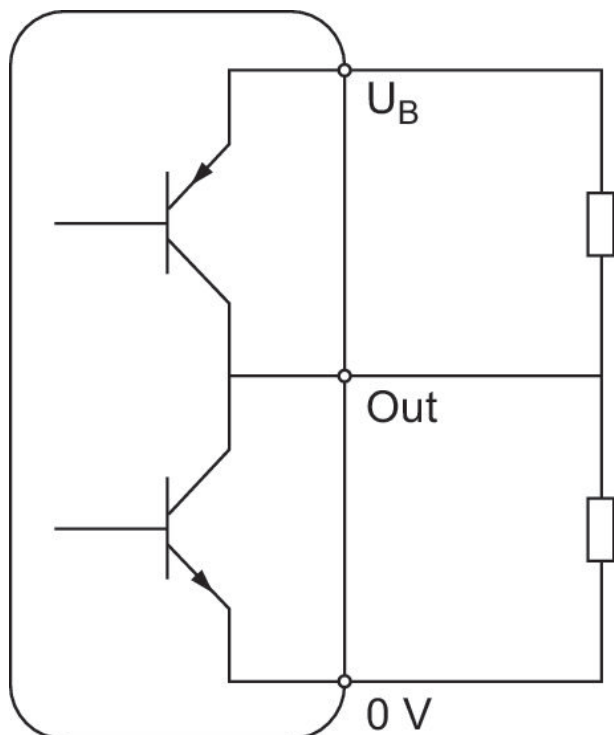
R412010761, R412010760, R412010769,  
R412010768, R412010775, R412010774

ピン割り当て

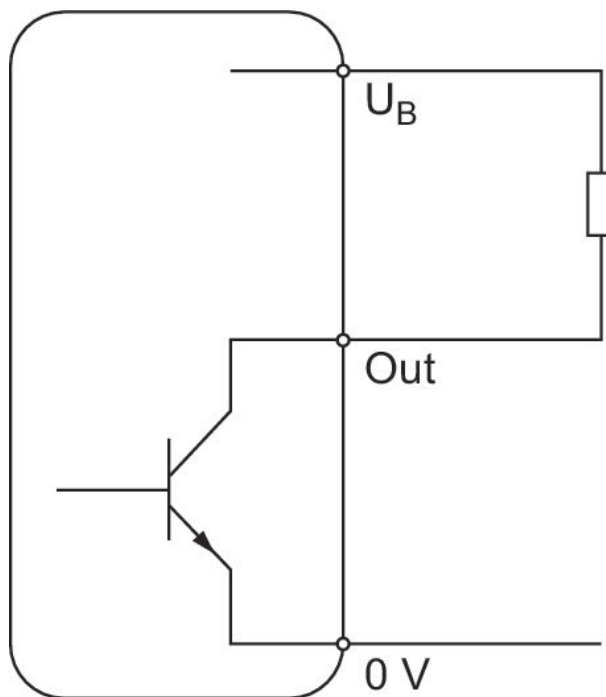


ピン	被覆
1	作動電圧 + UB
2	切換出力 Out2、アナログ: A または V、デジタル: PNP、NPN、プッシュプル
3	0 V
4	切換出力 Out1、デジタル: PNP、NPN、プッシュプル

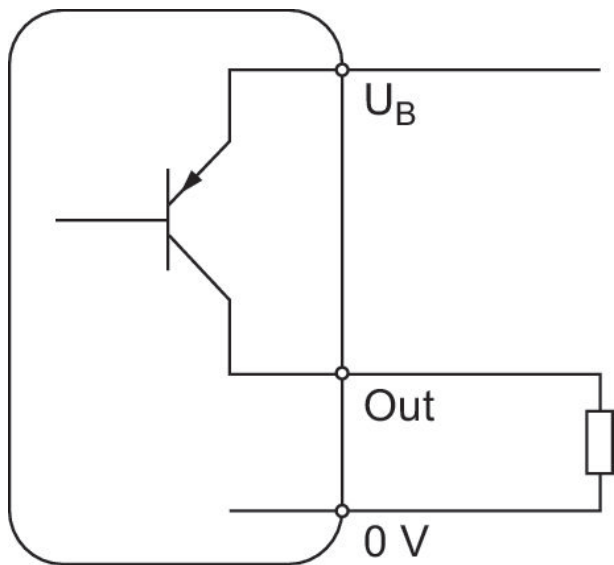
作動モード



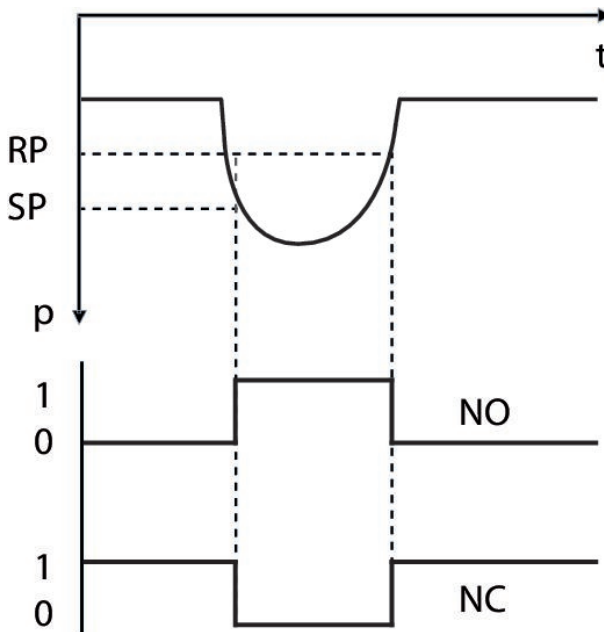
作動モード



作動モード

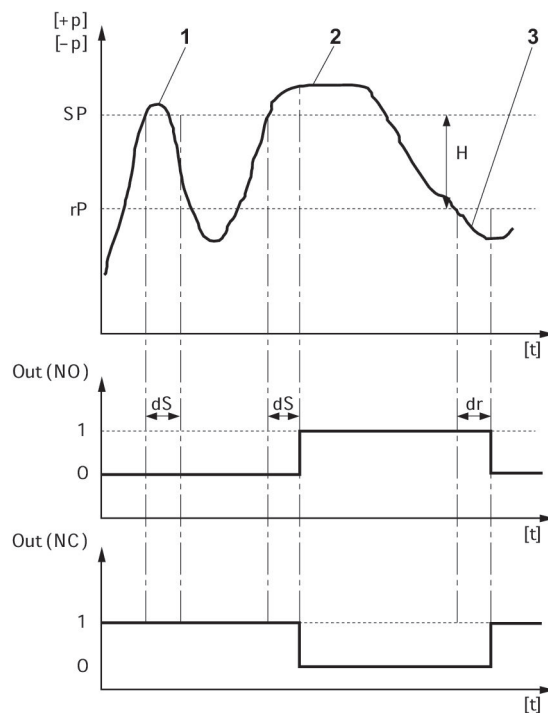
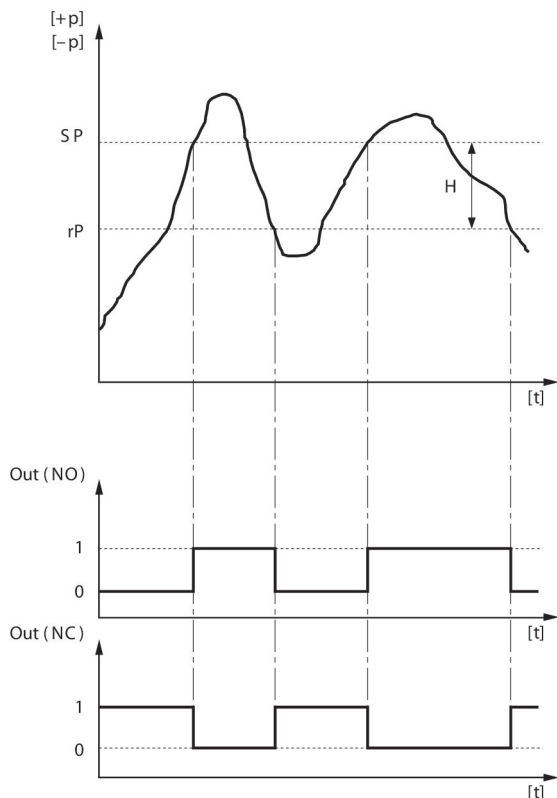


ヒステリシス機能：圧力と時間の関係における切換と逆止めの対応



ヒステリシス機能：圧力と時間の関係における切換と逆止めの対応

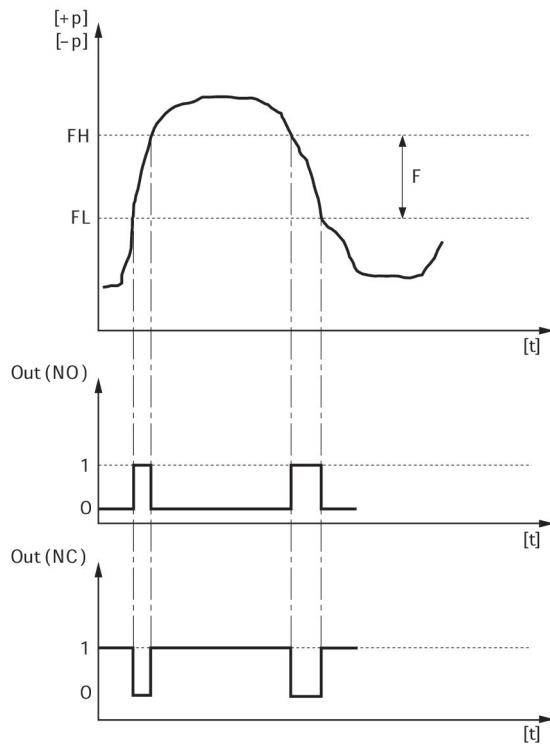
遅延されたヒステリシス機能：圧力と時間の関係における切換と逆止めの対応



H: ヒステリシス  
SP = 切換点、RP = 逆止め点  
Out (NC) : 切換出力、開 / Out (NO) : 切換出力、閉

H: ヒステリシス  
SP = 切換点、RP = 逆止め点  
Out (NC) : 切換出力、開 / Out (NO) : 切換出力、閉  
dS = 起動遅延時間 dr = 逆止め遅延時間  
1) 圧力が切換ポイントを超えている時間 < dS: 圧力センサーが作動しない 2) 圧力が切換ポイントを超えている時間 > dS: 圧力センサーが作動 3) 圧力が逆止め点を下回っている時間 > dr: 圧力センサーが作動

機能：切換と逆止めにおける圧力  $p$  と時間  $t$  の関係



FH : 圧カストラップ、上の値  
 FL : 圧カストラップ、下の値  
 Out (NC) : 切換出力、開 / Out (NO) : 切換出力、閉

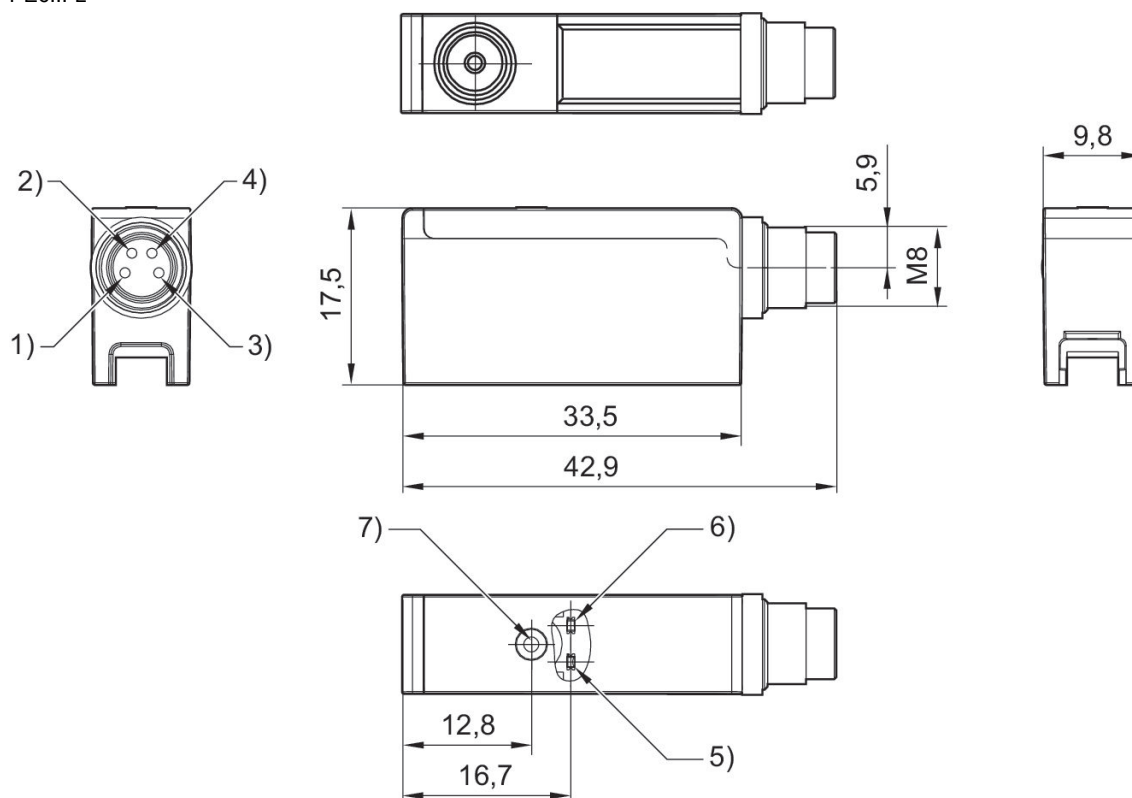
### 圧力センサー, シリーズ PE6

電気接続 2, タイプ: プラグ  
 電気接続 2, スレッドサイズ: M8x1  
 圧縮空気接続タイプ: Oリング付きフランジ  
 電気接続 2, 極数: 4極



スレッドポート	切換圧力 最小/最大 [bar]	切換圧力 最大 [bar]	超過圧力保護	出力信号 デジタル	ヒステリシス	取付け位置	マテリアル番号
Ø 1,2x1	-1 / 0	0	5 bar	2 x PNP	最終値の 2%、 固定	L (水平)	R412007880
Ø 1,2x1	-1 / 0	0	5 bar	2 x PNP	調節可能	L (水平)	R412007881
Ø 1,2x1	-1 / 0	0	5 bar	2 x PNP	最終値の 2%、 固定	S (垂直)	R412007882

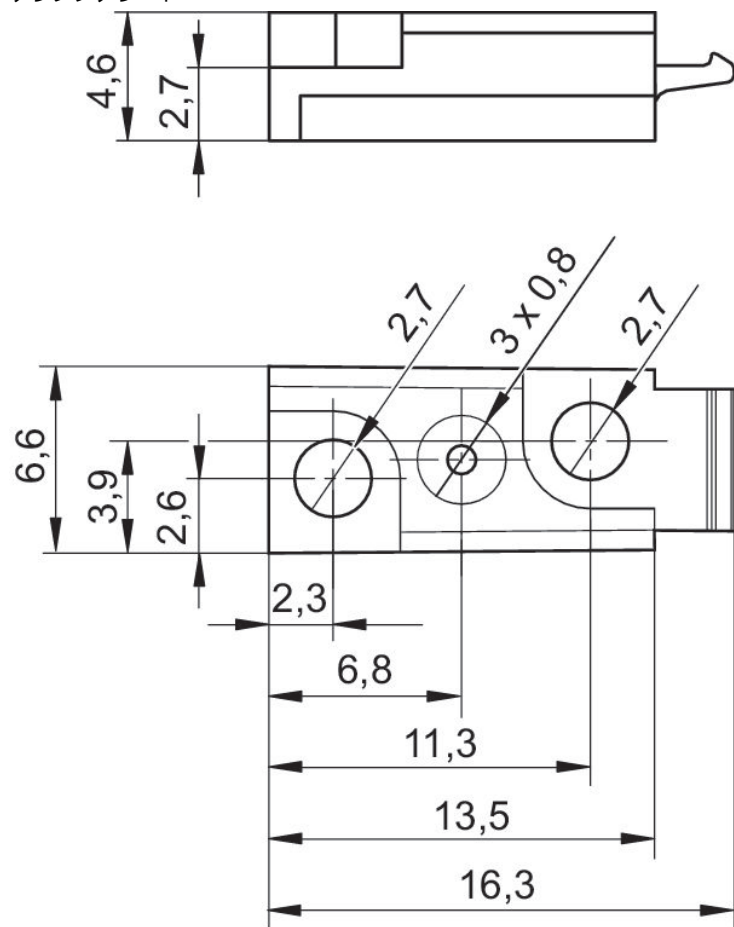
PE6...-L



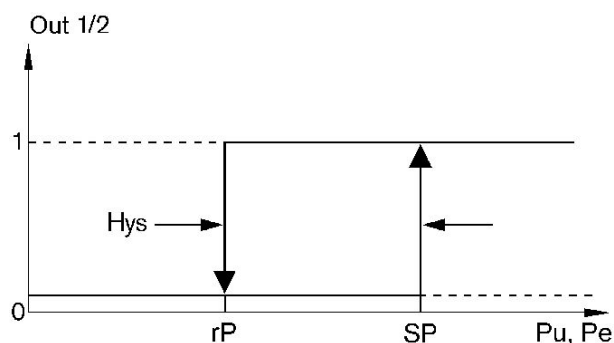
- 1) +UB
- 2) 切替出力 2
- 3) GND
- 4) 切替出力 1
- 5) 切替出力 2 用 LED 6) 切替出力 1 用 LED 7) 調節ボタン



フレンジプレート

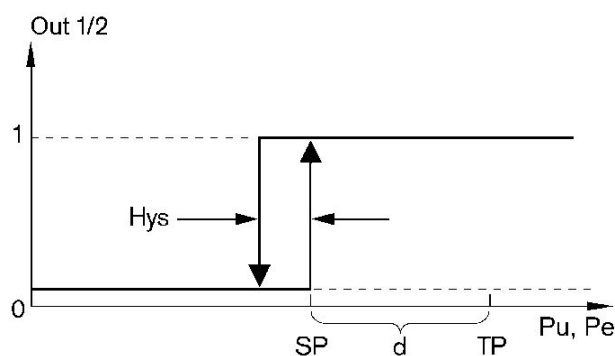


切換機能 (調節可能ヒステリシス)



SP = 起動点、rP = 逆止め点  
OUT : 切換出力  
Pu = 圧力 <math>< 0</math> - 真空センサー Pe = 圧力 >math>> 0</math> - 圧力センサー

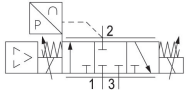
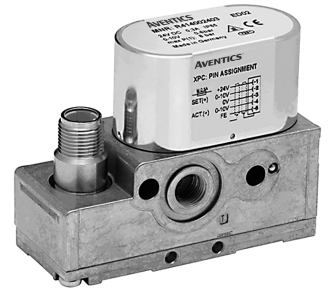
切換機能 (固定ヒステリシス)



真空センサー:  $d=20\%$   
圧力センサー:  $d=5\%$   
SP = 起動点、TP = 学習点  
OUT : 切換出力  
Pu = 圧力 <math>< 0</math> - 真空センサー Pe = 圧力 >math>> 0</math> - 圧力センサー

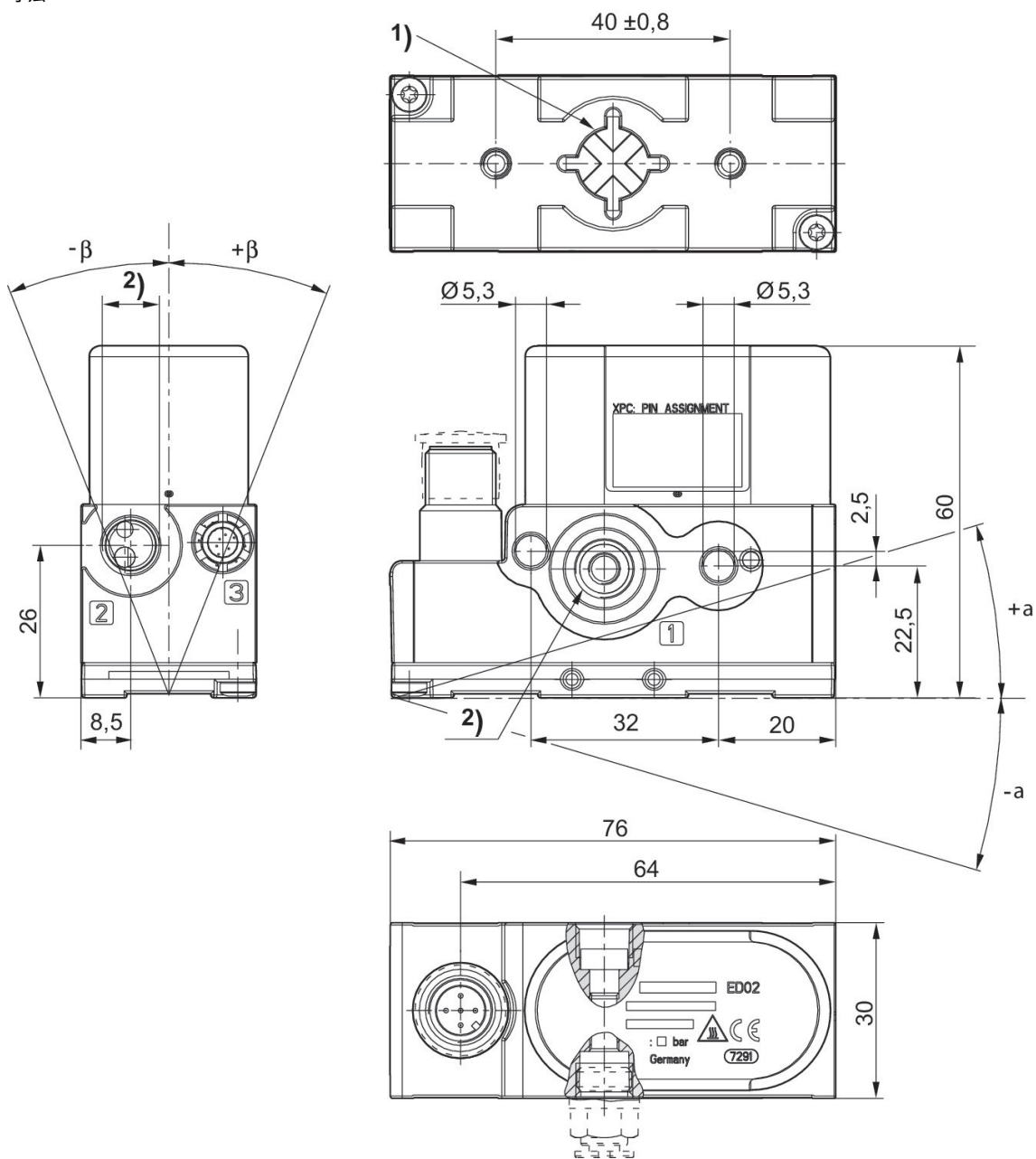
E/P 調圧弁, シリーズ ED02

吐出: 120 l/min  
 電気接続 2, スレッドサイズ: 信号ポート経由  
 圧縮空気接続タイプ: 雌ねじ  
 証明書: CE - 適合性準拠宣言  
 圧縮空気 ポート 入力: G 1/8 1/8 NPT  
 圧縮空気ポート 出力: G 1/8 1/8 NPT



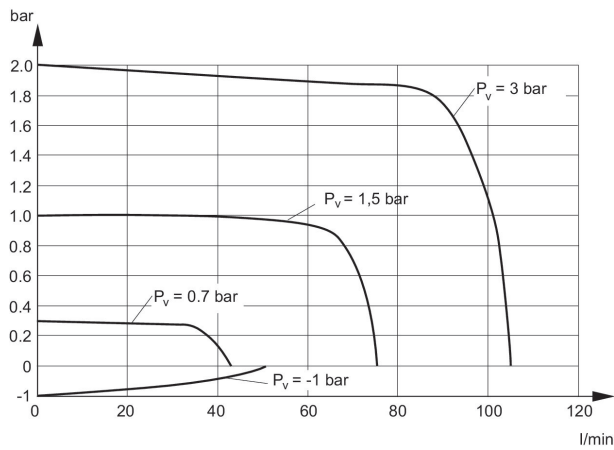
機能	実際値	目標値入力	電流入力 最大 [mA]	吐出 [l/min]	レギュレーション範囲 min. [bar]	レギュレーション範囲 max. [bar]	マテリアル番号
圧カバント	0 ... 10 V	0 ... 10 V	300	120	0	-1	R414001197

寸法



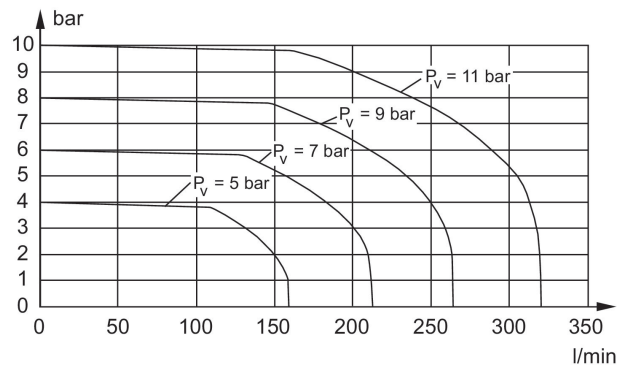
- 1)ハウジング通気
- 2) G1/8用ユニバーサル取付け可能ねじ、ISO 228/1:2000 と 1/8-27 NPTF規格

最大圧カレンジ2バルブ用フローダイアグラム



Pv = 供給圧力

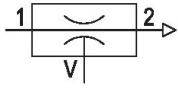
Durchflussdiagramm für Druckbereich bis 10 bar



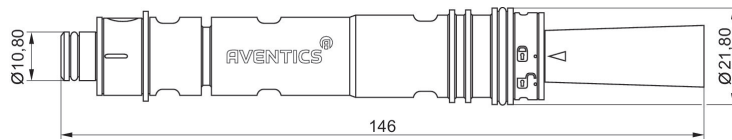
Pv = 供給圧力

## 真空ノズル

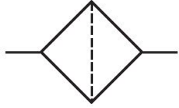
作動: 空気圧  
材質 消音器: ポリウレタン



作動	ノズル 径 [mm]	p.optの場合の最大真空 [%]	最大吸込み能力 [l/min]	p.opt. の場合の空気消費 [l/min]	マテリアル番号
空気圧	1.3	82	297.6	74	R412026137
空気圧	1.6	82	308.8	103	R412026138

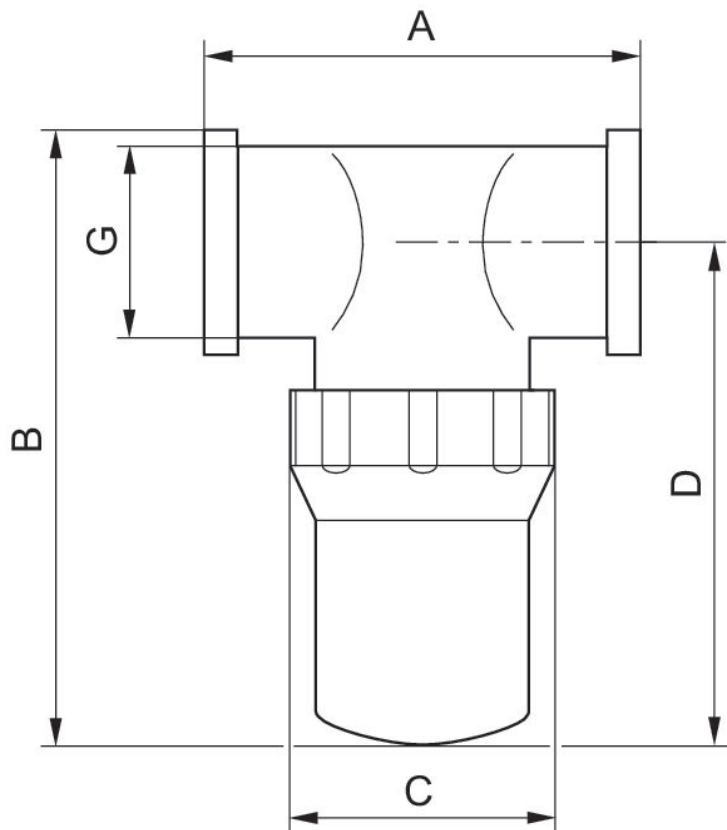


真空カップフィルター, シリーズ VFC



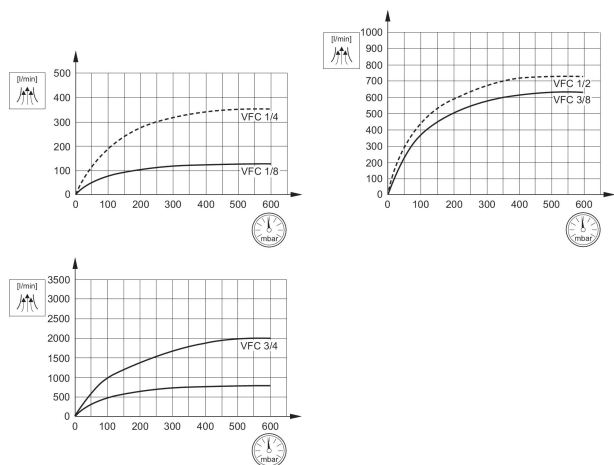
ポート	定格吐出 [l/min]	フィルター孔幅 [μm]	フィルターインサート	マテリアル番号
G 1/8	45	80	ポリエチレン	0821305181
G 1/4	110	80	ポリエチレン	0821305182
G 3/8	245	80	ポリエチレン	0821305183
G 1/2	300	80	ポリエチレン	0821305184
G 3/4	600	80	ポリエチレン	0821305185

寸法

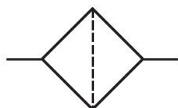


マテリアル番号	ポート G	G	A	B	C	D
0821305181	G 1/8	G 1/8	76	60	48	50
0821305182	G 1/4	G 1/4	76	60	48	50
0821305183	G 3/8	G 3/8	76	102	48	88
0821305184	G 1/2	G 1/2	76	102	48	88
0821305185	G 3/4	G 3/4	90.5	136.5	74.2	118

特性 (吐出量)



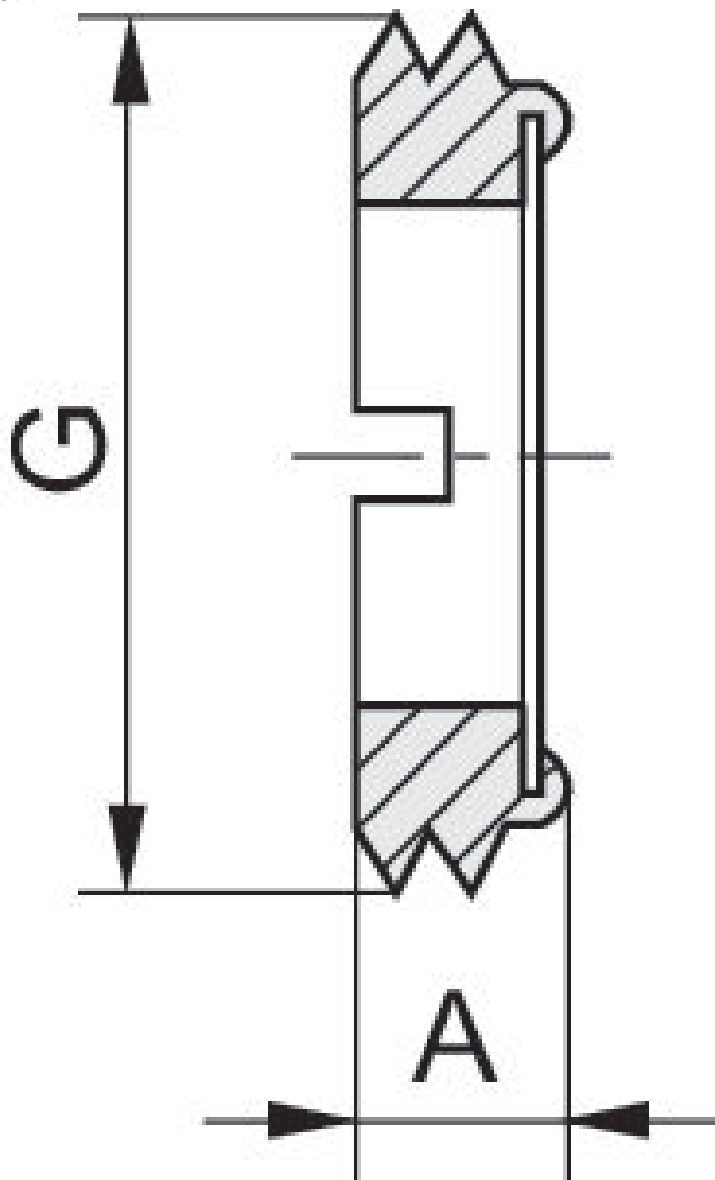
## 真空インラインフィルター, シリーズ VFI



ポート	フィルターインサート	マテリアル番号
G 1/8	錫青銅	2737000180
G 1/4	錫青銅	2737000140
G 3/8	錫青銅	2737000380
G 1/2	錫青銅	2737000120



寸法



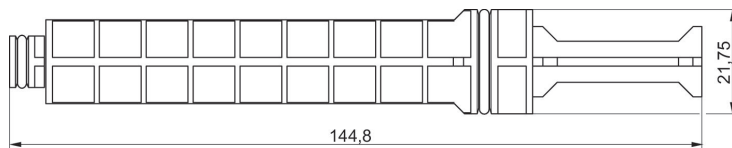
マテリアル番号	ポート G	A
2737000180	G 1/8	3.5
2737000140	G 1/4	5
2737000380	G 3/8	5
2737000120	G 1/2	5

封止プラグ

シリーズ用: EMS



納品ユニット [個]	重量 [kg]	マテリアル番号
1	0.014	R412026139

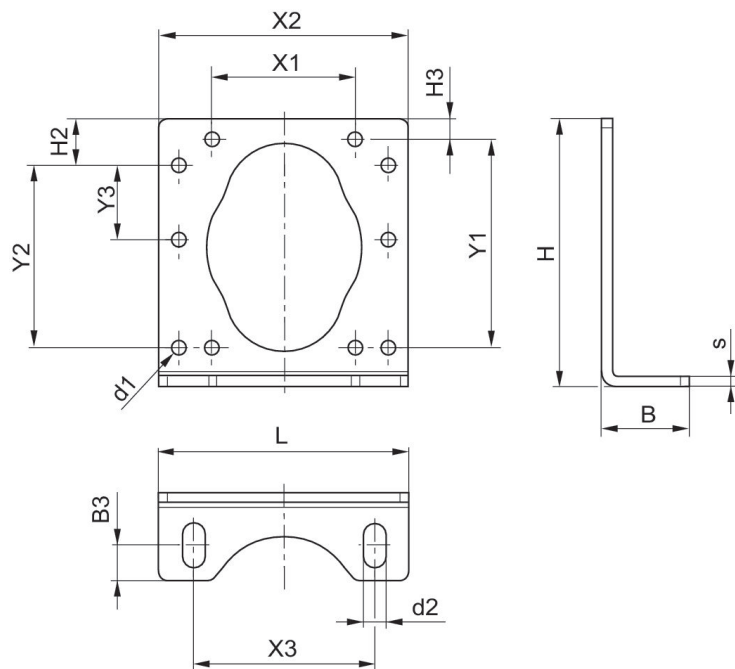


取付けブラケット

シリーズ用: EMS



納品ユニット [個]	重量 [kg]	マテリアル番号
1	0.106	R412026103

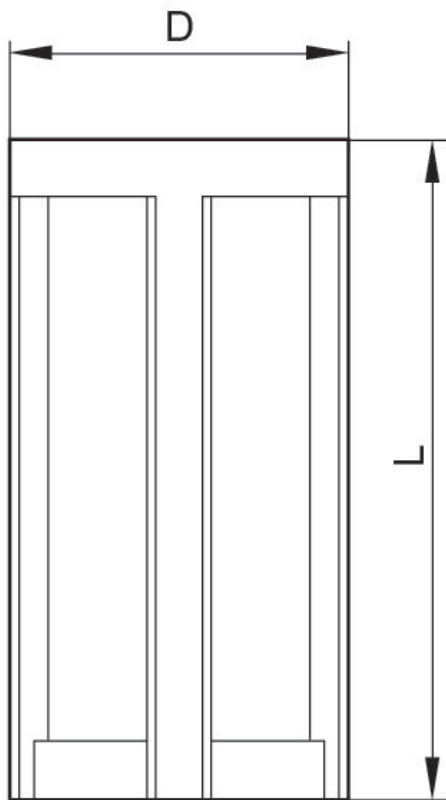
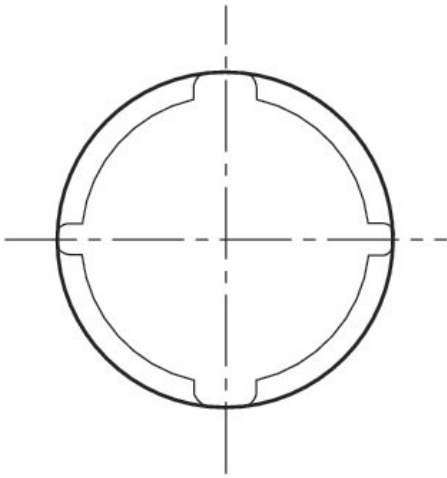


## 交換用フィルター, シリーズ VFI



フィルター孔幅 [ $\mu\text{m}$ ]	フィルターインサート	マテリアル番号
50	ポリプロピレン, ポリアミド	R412010114
50	ポリプロピレン, ポリアミド	R412010115

寸法

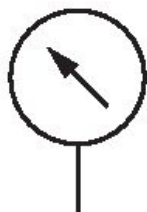


マテリアル番号	タイプ	D	L
R412010114	VFI-6/4	10.4	20.5

マテリアル番号	タイプ	D	L
R412010115	VFI-8/6	16.2	22.5

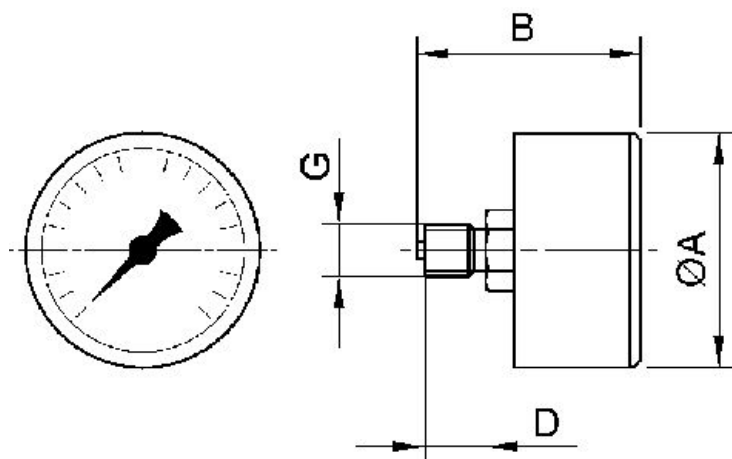
圧カゲージ, シリーズ PG1-SNL

規格: EN 837-1



型式	定格直径 [mm]	ポート	表示範囲 主要目盛の最少値 [bar]	表示範囲 主要目盛の最大値 [bar]	表示範囲 主要目盛の最少値 [bar]	表示範囲 主要目盛の最大値 [bar]	マテリアル番号
チューブばね圧カゲージ	40	G 1/8	-0.8	0	-1	0	1827231053

寸法



寸法 ( mm )

マテリアル番号	G	定格直径	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
1827231016	G 1/4	50 mm	49	47.5	13





マテリアル番号	G	定格直径	Ø A	B	D
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](http://www.Emerson.com/aventics)  
Your local contact: [Emerson.com/contactus](http://Emerson.com/contactus)

-  [Emerson.com](http://Emerson.com)
-  [Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://Facebook.com/EmersonAutomationSolutions)
-  [LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions)
-  [Twitter.com/EMR\\_Automation](https://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™**