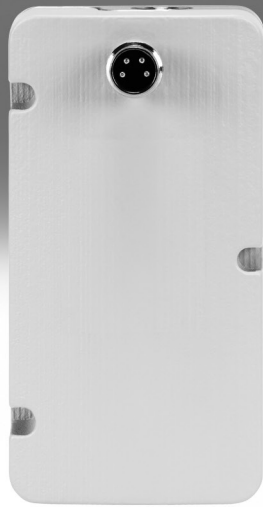


比例流量制御バルブ VEMD

FESTO



比例流量制御バルブ VEMD

特長

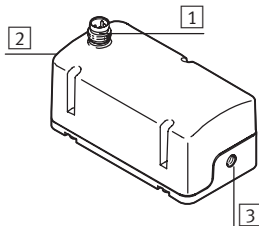
説明

低ノイズのピエゾテクノロジー、低消費電力とコンパクトなデザインにより、VEMDは携帯呼吸補助装置などのモバイルアプリケーションに最適です。

メリット：

- 低消費電力
- 高応答
- 自己発熱なし
- 完全静音
- 最高のコストパフォーマンス
- 頑丈で優れた耐久性
- リニア制御の応答性
- 省スペース
- 軽量

運転モード



- ① 電気接続ポート
- ② ポート1（エア接続ポート）
- ③ ポート2（出力ポート）

VEMDはピエゾアクチュエータを内蔵したマスフローコントローラです。流量は温度センサを内蔵した閉ループ制御回路を介して制御されます。

アナログインタフェースを使用して流量の設定値と実測値を指定し、フィードバックすることが可能です。

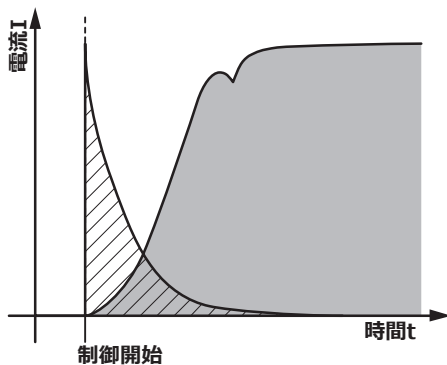
アプリケーション



VEMDは指定された設定値に対応して酸素や不活性ガスの流量を制御するために使用されます。

このバルブは特定の技術的特長を持つ医療技術へのアプリケーションに適しています。

衛生や無菌などの特別な要件を持つアプリケーションの場合、追加の措置が必要になる場合があります。

低消費電力

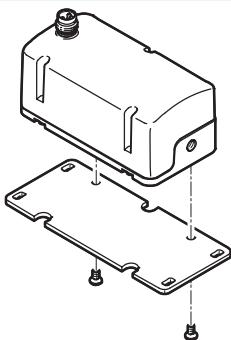


-  ピエゾバルブ
-  ソレノイドバルブ

ピエゾバルブはソレノイドバルブと比較して、容量性の原理によりアクティブ状態を維持するためのエネルギーが実質的に不要です。ピエゾバルブはコンデンサと似た動作をします。ピエゾセラミックの充電に必要なのは起動時の電流のみです。

状態を維持するのにそれ以上のエネルギーは必要ないため、バルブは発熱しません。本バルブは永続的に電流を必要とするソレノイドバルブと比較し、最大95%の省エネを実現可能です。

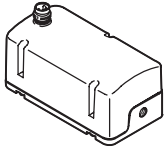
取付方法



バルブVEMDは2つのねじを使用し、取付ブラケットVAME-P14-Wに取り付けます。

比例流量制御バルブ VEMD

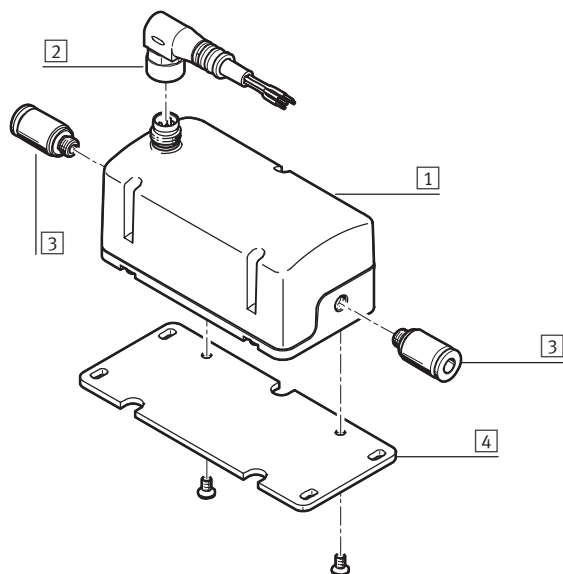
製品概要

機能	説明	設定値	流量	使用圧力範囲	作動電圧
		[V]	[l _n /min]	[MPa]	[V DC]
比例流量制御バルブ	 マスフローコントローラ (2ポート, ノーマルクローズ)	0.2~10	0~20	0~0.25	24

比例流量制御バルブ VEMD

アクセサリ一覧

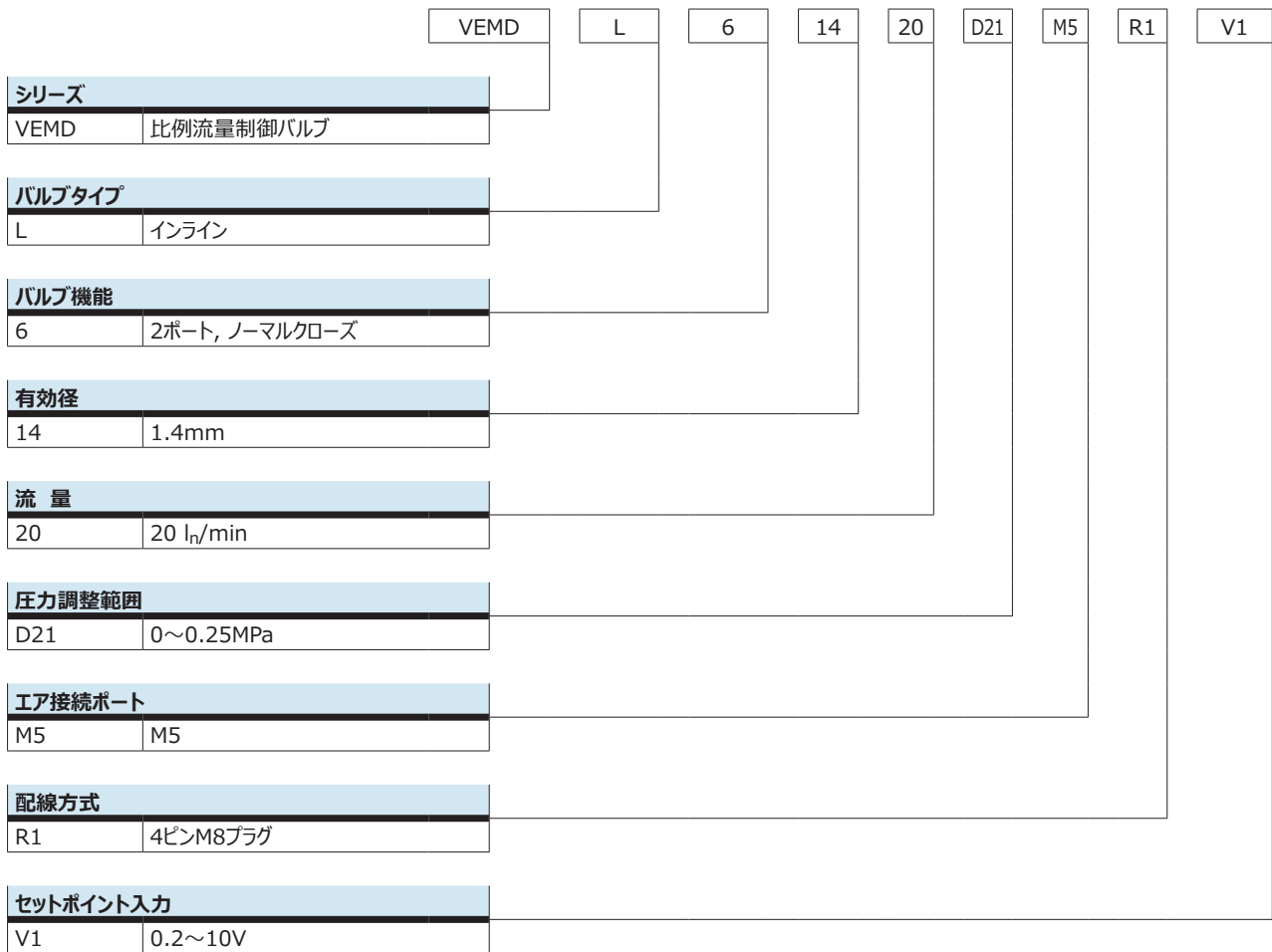
取付プレートへ取付



		→ページ
1	比例流量制御バルブ VEMD	- P.10
2	ケーブル付ソケットNEBU	- P.10
3	ワンタッチコネクタQSM/NPQM	外径基準チューブ接続用 P.10
4	取付ブラケットVAME-P14	バルブ取付用 P.10

比例流量制御バルブ VEMD




型式コード



比例流量制御バルブ[®] VEMD

テクニカルデータ

FESTO

-  標準流量
0~20 I_N /min
-  作動電圧
24V DC
-  使用圧力範囲
0~0.25MPa



基本仕様		
バルブ機能		2ポート比例流量制御バルブ
初期位置		クローズ
標準流量 ¹⁾	[I_N /min]	0~20
概略寸法W x L x D	[mm]	37x70x31
有効径	[mm]	1.4
エア接続ポート径1, 2		M5 (雌ねじ)
取付方法		ねじによる直接取付
取付姿勢		任意
流れ方向		逆流れ不可
質量	[g]	92

1) 流量はDIN 1343 (101300PA, 0°C) に従い標準的な物理的条件に合わせて工場出荷時に補正されます。

電気データ		
配線方式		4ピンM8プラグ, EN 60947-5-2準拠
定格電圧	[V DC]	24
作動電圧範囲	[V DC]	21.6~26.4
アナログ入力信号範囲	[V]	0.2~10
アナログ出力信号範囲	[V]	0.2~10
最大消費電力	[W]	1
最大消費電流	[mA]	40
デューティ定格	[%]	100
極性保護		全ての電気ポート
保護等級		IP51

比例流量制御バルブ VEMD

テクニカルデータ

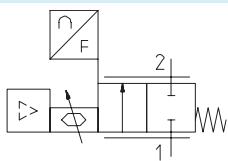
使用周囲条件		
使用圧力範囲	[MPa]	0~0.25
耐圧	[MPa]	0.6
破壊圧	[MPa]	1.0
作動流体		<ul style="list-style-type: none"> • 酸素 • ろ過（調質クラスISO 8573-1:2010 [6:4:4]）圧縮空気 • 不活性ガス • 窒素
流体の給油		不可
流量値の精度	[%]	< 1 l/min : ± 0.1 l/min > 1 l/min : ± (8% o.m.v.+ 2% FS)
繰返し精度 (FS)	[%]	±1
ヒステリシス (FS)	[%]	±2.5
リニアリティエラー (FS)	[%]	±2
温度係数FS/K	[%]	0.1
使用周囲温度範囲	[°C]	0~50
流体温度範囲	[°C]	5~40
保管温度範囲	[°C]	-20~70
認証	[°C]	RCMマーク

安全	
CEマーク（適合宣言書参照）	EU EMC指令準拠 ¹⁾

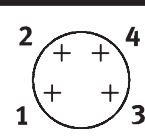
1) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください： www.festo.jp/sp → Certificates
 機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受ける場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

材質	
シール	EPDM, NBR
ハウジング	強化PA
材質	RoHS対応
	PWIS（塗料阻害物質）使用

回路記号



2ポート、ノーマルクローズ

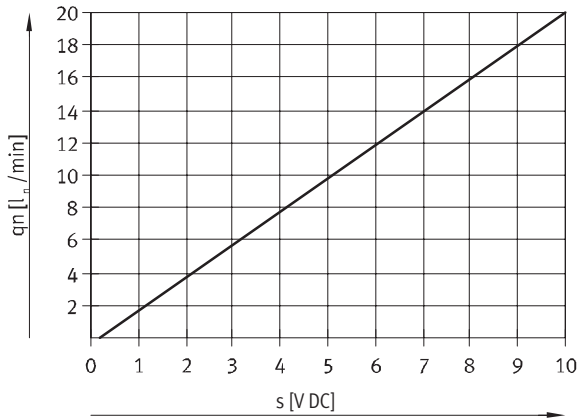
ピン配置		
	ピン	機能
	1	+24V DC電源
	2	+ 設定値0.2~10V
	3	GND
	4	+ 実測値0.2~10V

比例流量制御バルブ VEMD

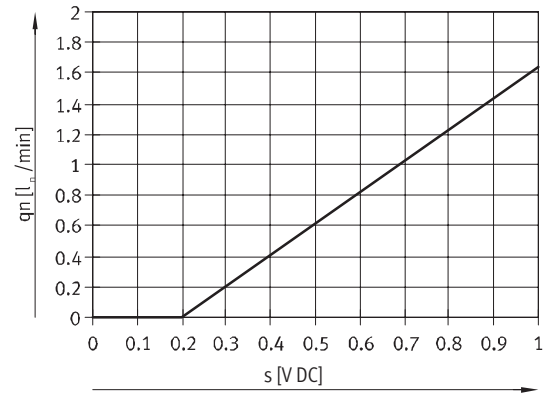
テクニカルデータ

設定値s時の流量qn

値の全範囲



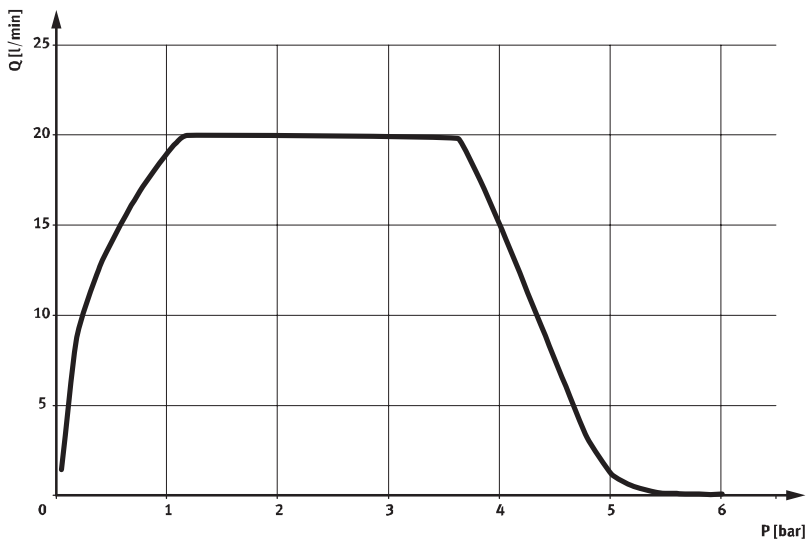
詳細



必要な標準流量に従った設定値s計算用公式

$$s = \frac{9.8 \times (qn + 4/9.8)}{20}$$

使用圧力範囲P時の最大流量Q (室温)



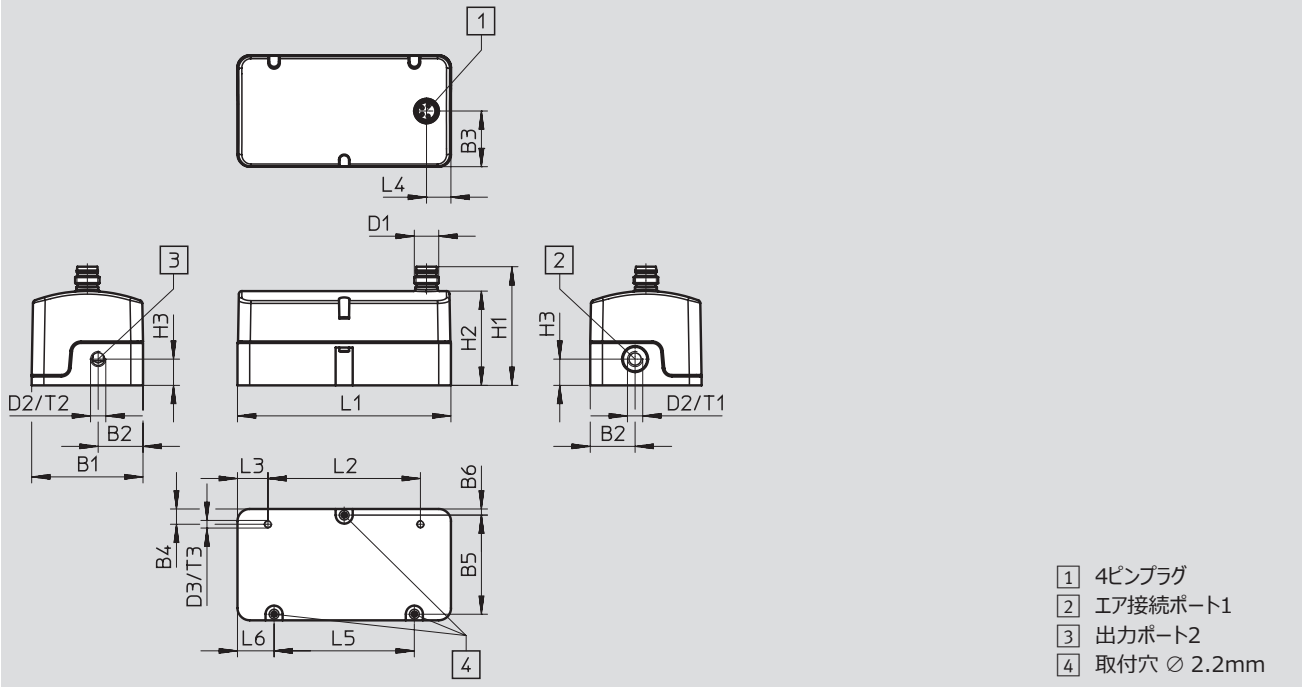
※1bar≒0.1MPa

比例流量制御バルブ VEMD

テクニカルデータ

外形寸法図

CADデータのダウンロード→www.festo.jp/catalogue



型 式	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3
VEMD	36.5	14.7	18.3	5	32.5	2	M8x1	M5	M2.5

型 式	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	T3
VEMD	38.9	30.9	8.6	70	50	10	8	46	12	8	5	5

外形寸法図

CADデータのダウンロード→www.festo.jp/catalogue

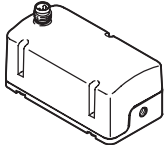
取付ブラケット



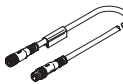


	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	T1
VAME-P14-W	36.5	20.5	2.7	3	85	75.6	5	2	2

比例流量制御バルブ VEMD

アクセサリ

型式データ			
	説明	使用圧力範囲 [MPa]	製品番号 型式
比例流量制御バルブ			
	マスフローコントローラ (2ポート, ノーマルクローズ)	0~0.25	4869520 VEMD-L-6-14-20-D21-M5-1-R1-V1

型式データ			
	説明		製品番号 型式
ケーブル付ソケット 詳細仕様→ホームページ: nebu			
	4ピンM8ストレートソケット (4線ケーブル, バラ)	2.5m	541342 NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5m	541343 NEBU-M8G4-K-5-LE4
	4ピンM8エルボソケット (4線ケーブル, バラ)	2.5m	541344 NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
	4ピンM8ストレートソケット 4ピンM8ストレートプラグ	2.5m	554035 NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
		5m	541345 NEBU-M8W4-K-5-LE4

直接取付		
	バルブ取付用	5225721 VAME-P14-W

ワンタッチコネクタ, M5				
	六角穴付 ストレート	メタルタイプ	外径Φ4チューブ用	558657 NPQM-DK-M5-Q4-P10
			外径Φ6チューブ用	558658 NPQM-DK-M5-Q6-P10
		樹脂タイプ	外径Φ3チューブ用	153313 QSM-M5-3-I
			外径Φ4チューブ用	153315 QSM-M5-4-I
			外径Φ6チューブ用	153317 QSM-M5-6-I
			外径Φ6チューブ用	153317 QSM-M5-6-I
	ストレート	メタルタイプ	外径Φ3チューブ用	153302 QSM-M5-3
			外径Φ4チューブ用	153304 QSM-M5-4
			外径Φ6チューブ用	153306 QSM-M5-6

比例流量制御バルブ VEMD

.com.ar
.at
.com.au
.be
.bg
.com.br
.by
.ca
.ch
.cl
.cn
.co
.cz
.de
.dk
.ee
.es
.fi
.fr
.gr
.hk
.hr
.hu
.co.id
.ie
.co.il
.in
.ir
.it
.jp
.kr
.lt
.lv
.mx

FESTO

Festo worldwide
www.festo.jp

.com.my
.nl
.no
.co.nz
.pe
.ph
.pl
.pt
.ro
.ru
.se
.sg
.si
.sk
.co.th
.com.tr
.tw
.ua
.co.uk
.us
.co.ve
.vn
.co.za

フェスト株式会社
本社：
〒224-0025
横浜市都筑区早瀬 1-26-10
横浜営業所
TEL: 045-593-5611
FAX: 045-593-5678
名古屋営業所
TEL: 052-325-8383
FAX: 052-325-8384
大阪営業所
TEL: 06-4807-4540
FAX: 06-4807-4560
URL : www.festo.jp
E-mail : info_jp@festo.com