

# Massendurchflussregler: Proportional-Durchflussregelventil VEMD

FESTO



Dynamisch  
und  
leise

## Hightech zum kleinen Preis

### Highlights

- Best-in-class: Preis
- Best-in-class: Dynamik
- Best-in-class Energieeffizienz
- Absolut lautlos
- Keine Wärmeentwicklung
- Minimales Gewicht
- Lineares Regelverhalten
- Robust und langlebig

In den Life Sciences geht der Trend zu immer kleineren Produktionschargen und Medizingeräten. So steht insbesondere bei mobilen Anwendungen, z.B. tragbaren Sauerstoffgeräten, ein minimaler Energieverbrauch und geringes Gewicht im Vordergrund. Gleichzeitig werden hohe Ansprüche an Zuverlässigkeit und Performance gestellt. Die Piezotechnologie bietet hier als Schlüsseltechnologie entscheidende Vorteile – überraschend kosteneffizient.

### Proportionale Regelung

Durch eine Sollwerteingabe zwischen 0,2... 10 V lässt sich der Gasstrom am Ausgang des Massendurchflussreglers einfach einstellen und linear regeln.

### Dynamisch und präzise

Dank des integrierten Regelkreises mit thermischem Sensor arbeitet das VEMD präzise und dynamisch. Es reagiert sehr schnell auf eine eingestellte Sollwertänderung und ist praktisch sofort betriebsbereit.

### Kleiner Einbauraum bei niedrigem Energieverbrauch

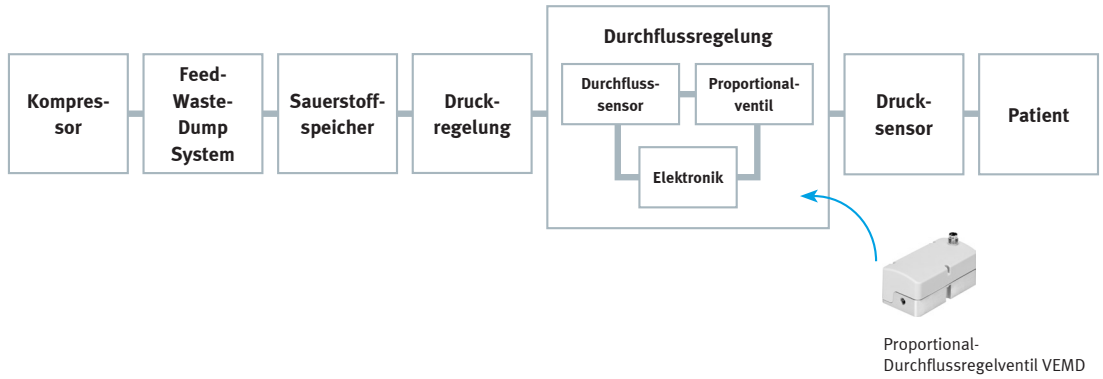
Das VEMD zeichnet sich durch kompakte Einbaumaße aus. Das Leichtgewicht eignet sich somit optimal für den Einsatz in mobilen Geräten.

### Leise

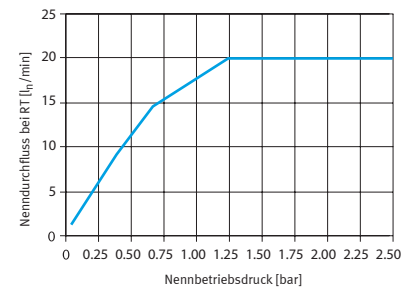
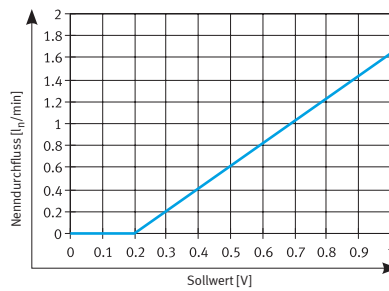
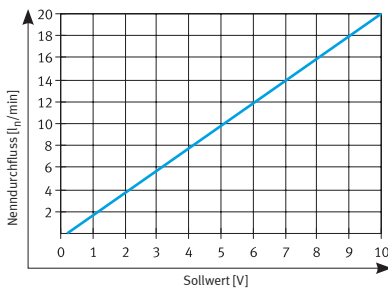
Aufgrund der Piezotechnologie wird kein pulsweitenmoduliertes Signal zum Steuern der Durchflüsse benötigt, daher arbeitet das Proportional-Durchflussregelventil VEMD geräuschlos.

# Massendurchflussregler: Proportional-Durchflussregelventil VEMD

## Beispielanwendung: Tragbarer Sauerstoffkonzentrator



## Kennlinien

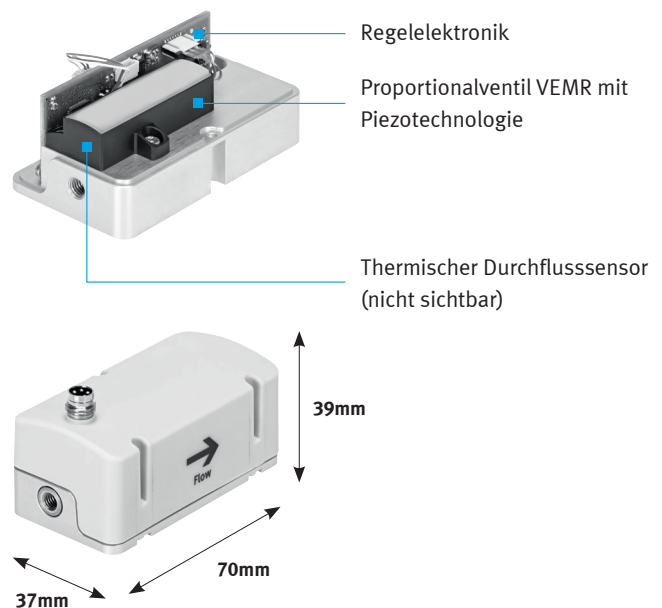


$$\text{Sollwert} = \frac{9,8 \cdot (\text{Nenndurchfluss} + 4/9,8)}{20}$$

Formel zur Berechnung des Sollwerts in Abhängigkeit des gewünschten Nenndurchflusses

## Technische Daten

| Proportional-Durchflussregelventil VEMD  |  |
|--|--|
| Durchflussbereich [l <sub>n</sub> /min]* | 0 ... 20   |
| Genauigkeit Durchflusswert [%]           | ± (4% o.m.v. + 1,25% FS)   |
| Wiederholgenauigkeit FS [%]              | 1  |
| Sollwert [V]                             | 0,2 ... 10   |
| Istwert [V]                              | 0,2 ... 10   |
| Nennbetriebsspannung [VDC]               | 24   |
| Max. elektr. Leistungsaufnahme [W]       | 1  |
| Nennbetriebsdruck [bar]                  | <2,5   |
| Nennweite [mm]                           | 1,4  |
| Werkstoff Dichtungen                     | NBR, EPDM  |
| Betriebsmedium                           | Sauerstoff (Sauerstoffapplikationen nach IEC 60601-1 nur auf Anfrage), Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4], Inerte Gase, Stickstoff |
| Anschluss                                | Innengewinde M5  |
| Gewicht [g]                              | 92   |
| Mediumtemperatur [°C]                    | 5 ... 40   |
| Umgebungstemperatur [°C]                 | 0 ... 50   |



\*Der Durchfluss ist werksseitig auf die physikalischen Normbedingungen nach DIN 1343 kalibriert (1013 mbar, 0°C)