



red-y smart pressure controller Produktinformation

Elektronische Druckregler für Gase mit integrierter Durchflussmessung

Druck und Durchfluss in einem Gerät:

Elektronische Druckregler für Gase mit integrierter Durchflussmessung

Die elektronischen Druckregler *red-y smart pressure controller* vereinigen die bewährte Technologie unserer thermischen Massedurchflussregler mit einer elektronischen Druckregelung.

Die Geräte regeln einen vorgegebenen Prozessdruck automatisch und messen und/oder begrenzen dabei gleichzeitig die Durchflussmenge.

Maximale Flexibilität bietet das Umschalten des Funktionsmodus von Druckregelung auf Durchflussregelung im laufenden Betrieb.

1 Gerät – 3 Funktionen

Der *smart pressure controller* vereinigt drei Funktionen:

- » **Druckregler**
- » **Druckregler mit Durchflussmessung/Begrenzung**
- » **Durchflussregler mit Druckmessung**

Betriebszustandsanzeige



Die Geräte verfügen über LED Status-Anzeigen

Optionen



Integrierte Anzeige

Anzeige von Istwert Durchfluss/Druck, Einheit, Total und Vorgabe vom Sollwert Druck



Multigas

Mit einem Gerät können bis zu 10 verschiedene Gase gemessen und geregelt werden



Profibus

Die Geräte sind mit Profibus-Schnittstelle erhältlich: Protokolle DP-V0, DP-V1



Industrial Ethernet

Die beiden Industrial Ethernet Protokolle *Profinet RT* und *EtherCAT* sind verfügbar



Ausführungsvarianten

Integrierte Druckregelung

Genauigkeit: $\pm 0.5\%$ vom Endwert

Integrierte Vordruckregelung

Genauigkeit: $\pm 0.5\%$ vom Endwert

It's a red-y smart

In den Druckreglern steckt das innovative Gerätekonzept der *red-y smart series* und die Entwicklungskompetenz von Vögtlin Instruments GmbH.

Hochwertige Bauteile sorgen für einen langen und störungsfreien Betrieb.

3 Jahre Garantie*

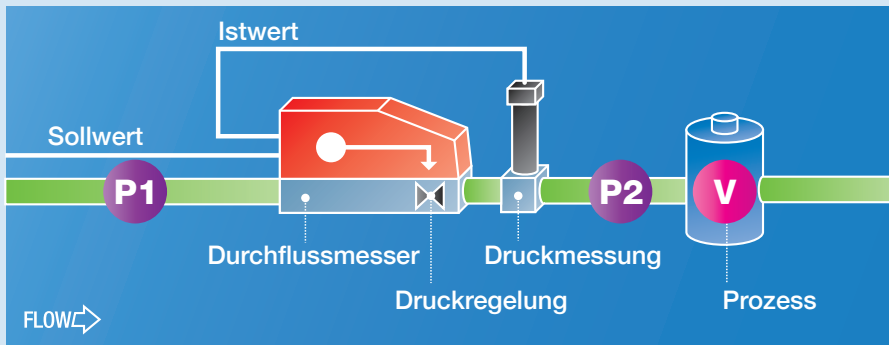


Hochwertige Bauteile sorgen für einen langen und störungsfreien Betrieb

*gilt nicht für Kalibration, Optionen und Zubehör

Druckregelung

Bei dieser Anwendung regelt der elektronische Druckregler einen digital vorgegebenen Drucksollwert. Der Durchfluss hängt vom Verbrauch im Prozess ab. Die einstellbare Durchflussbegrenzung erlaubt eine definierte Druckänderung in einer bestimmten Zeit.

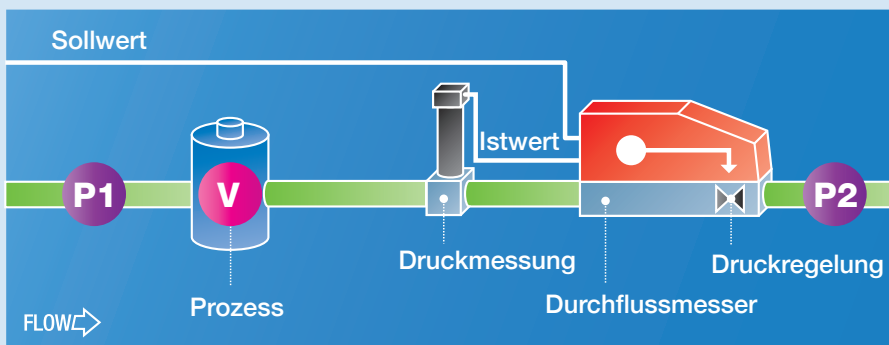


Anwendungsbeispiel:

Funktionsprüfung eines Ventils (z.B. Tankdeckel)
Bei einem Druck X muss sich ein bestimmter Durchfluss Y einstellen

Vordruckregelung

In dieser Anordnung ist die Wirkungsweise des Regelventils genau umgekehrt. Der Prozess erzeugt einen bestimmten Druck, welcher nachgeregelt werden muss.



Anwendungsbeispiel:

Messen einer Pumpenkennlinie.
Eine Luftpumpe muss bei einem definierten Gegendruck eine bestimmte Menge fördern können

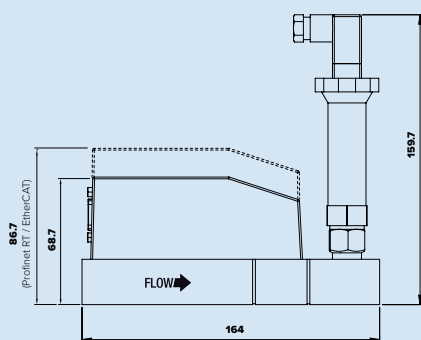
Ansteuerung & Zubehör

Verschiedene Möglichkeiten der Ansteuerung stehen zur Auswahl:

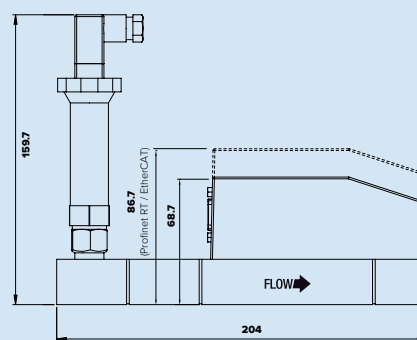
- » **Direkt am Druckregler, keine weitere Steuermodule nötig**
- » **Über PC mit unserer kostenlosen Software get-red-y**
- » **Über PC mit Lab View-Software (Lab View-VIs verfügbar)**
- » **Auswerteeinheit Tischgehäuse (PCU-10)**
- » **SPS (kundenseitig)**
- » **Analoge Ansteuerung auf Anfrage**

Ein abgestimmtes Angebot an Kabeln, Netzgeräten, Verschraubungen und Filter für einen sofortigen Einsatz der Druckregler ist verfügbar.

Abmessungen G $\frac{1}{4}$ " *



red-y smart pressure controller GSP



red-y smart back pressure controller GSB

*Abmessungen G $\frac{1}{2}$ " auf Anfrage

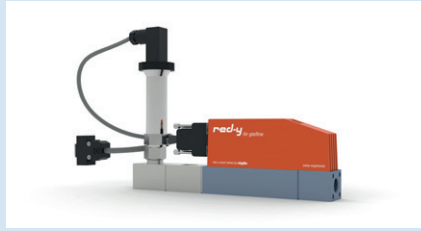
Technische Daten <red-y smart pressure controller>

Gerätetypen



red-y smart pressure controller GSP

Elektronischer Druckregler



red-y smart back pressure controller GSB

Elektronischer Vordruckregler



IP67/ATEX-Ausführungen

Version red-y industrial pressure controller⁽¹⁾

Mess- und Regelbereiche Druck

(Nach)Druckregelung

Absolut-, Differenz- oder Überdruck
Standardmessbereiche ab 30 mbar bis 10 bar in Abstufungen
Dynamik: 1 : 100

Vordruckregelung

Absolut-, Differenz- oder Überdruck
Standardmessbereiche ab 30 mbar bis 10 bar in Abstufungen
Dynamikbereich abhängig von der jeweiligen Anwendung

Messbereiche Durchfluss

(Luft/ Endwerte frei wählbar)

Anschluss	Messbereiche (Luft)	
G $\frac{1}{4}$ "	von 0.25 ... 25 mln/min	bis 0.6 ... 60 lln/min
G $\frac{1}{2}$ "	von 0.3 ... 30 lln/min	bis 4 ... 450 lln/min

Dynamikbereich und Genauigkeit Durchfluss

<Standard>

Genauigkeit: $\pm 1.0\%$ vom Endwert
Dynamik: 1 : 50

<Hi-Performance>

(bis max. 150 lln/min)

Genauigkeit: $\pm 0.3\%$ vom Endwert + $\pm 0.5\%$ vom Messwert
Dynamik: 1 : 100

Druckregler mit externem Druckaufnehmer, Sondermessbereiche (z.B. 0-20 Pa) & kundspezifische Ausführungen auf Anfrage




Leistungsmerkmale

Medien (Echtgaskalibrierung)	Air, O $_2$ ⁽²⁾ , N $_2$ ⁽²⁾ , He, Ar, CO $_2$, H $_2$, CH $_4$, C $_3$ H $_8$ (andere Gase und Gasmischungen auf Anfrage) ² O $_2$ /N $_2$ werden mit Luft kalibriert
Reaktionszeit Durchflussmessung	± 80 ms Abhängig von der Gerätekonfiguration & gemäss SEMI Standard E17-1011, 5-100% des Bereichs unter optimierten Bedingungen
Reaktionszeit Druckmessung	150ms
Reaktionszeit Druckregelung	Abhängig von der Messstrecke
Wiederholbarkeit	$\pm 0.2\%$ vom Endwert (gemäss SEMI Standard E56-0309)
Langzeitstabilität	< 1% vom Messwert / Jahr
Speisung	24 Vdc (18 – 30 Vdc), 15 Vdc auf Anfrage
Stromaufnahme Standard	Messer: max. 100mA; Regler: max. 250mA (mit Ventil Typ 8 max. 490mA)
Stromaufnahme Profinet RT / EtherCAT	Messer: max. 125mA; Regler: max. 340mA (mit Ventil Typ 8 max. 560mA)
Temperatur (Umgebung / Gas)	0 – 50°C
Werkstoffe	Aluminium eloxiert, optional Edelstahl 1.4305 oder Edelstahl 1.4404 ⁽¹⁾ elektropoliert
Dichtungen	FKM, EPDM, optional FFKM
Druck	Vakuum bis 10 bar ü
Druckkoeffizient	< 0.2% / bar vom Messwert (typisch N $_2$)
Temperaturkoeffizient	< 0.025% / °C auf Endwert Messbereichstyp
Aufwärmzeit	< 1 sec. für volle Genauigkeit

Integration

Ein- / Ausgangssignale digital	RS-485; Modbus RTU (Slave); Lab View-VIs verfügbar Option: ProfiBus DP-V0, DP-V1/Profinet RT / EtherCAT
Ein- / Ausgangssignale analog	0..20 mA, 4..20 mA, 0..5 V, 1..5 V, 0..10 V, 2..10 V
Sollwerte analog	Mit AD-Wandler realisierbar (auf Anfrage)
Gasanschluss	G $\frac{1}{4}$ " (BSPP ⁽³⁾ female) bis 60 lln/min, G $\frac{1}{2}$ " (BSPP ⁽³⁾ female) bis 450 lln/min ³ British Standard Pipe Parallel
Einlaufstrecke	Keine
Elektrischer Anschluss	D-Sub Stecker 9-polig / PG-Kabelverschraubung oder M12 Stecker ⁽¹⁾ Option ProfiBus: D-Sub 9-polig / PG-Kabelverschraubung oder M12 Stecker ⁽¹⁾ Option Profinet RT oder EtherCAT: 2x RJ45 (IN/OUT) / M12 Stecker ⁽¹⁾
Einbaulage	Beliebig (Hersteller kontaktieren bei über 5 bar oder vertikaler Montage)

Sicherheit

Prüfdruck	16 bar a
Leckrate	< 1 x 10 ⁻⁶ mbar l/s He
Schutzart	IP50 (IP67 ⁽¹⁾)
EMV	 EN 61326-1
ATEX Zertifizierung ⁽¹⁾	 II 3G nA IIC T4 Gc (Category 3 / Zone 2)  II 3D Ex tc IIIC T100°C Dc (Category 3 / Zone 2)

¹ Spezifikationen für red-y industrial pressure controller (IP67/ATEX) / Option Profinet RT & EtherCAT für red-y industrial series noch nicht ATEX-zertifiziert.

Bitte kontaktieren Sie diesbezüglich Ihren Vertriebspartner.

Weltweites TASI Flow Network



Vögtlin Sales & Service Hub Nordamerika:

Sierra Instruments

5 Harris Court, Building L
Monterey, CA 93940, USA

Telefon +1 800 866 0200

Fax +1 831 373 4402

sales@sierrainstruments.com

www.sierrainstruments.com

Internationaler Hauptsitz:

Vögtlin Instruments GmbH

St. Jakob-Strasse 84
4132 Muttenz, Schweiz

Telefon +41 61 756 63 00

Fax +41 61 756 63 01

info@voegtlin.com

www.voegtlin.com

Vögtlin Sales & Service Hub China:

KEM flow technology (Beijing) Co., Ltd.

Rm. 906, Block C, RuiPu Office Bldg,
No. 15, HongJunYingNan Road,
Chaoyang District, Beijing 100012, China

Telefon +86 10 849 29567

info@kem-kueppers.cn

www.voegtlin.cn

Ihren lokalen Vögtlin-Vertriebspartner finden Sie im Internet:

www.voegtlin.com



Vögtlin Instruments GmbH – gas flow technology

St. Jakob-Strasse 84 | 4132 Muttenz (Schweiz)

Telefon +41 61 756 63 00 | Fax +41 61 756 63 01

www.voegtlin.com | info@voegtlin.com

vögtlin 
instruments