

# red-y smart Druckregler



## Elektronische Druckregler für Gase mit integrierter Durchflussmessung

Die neuen 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.

## Druck und Durchfluss in einem Gerät:

### 1 Gerät – 3 Funktionen

Der pressure controller vereint drei Funktionen:

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

### Ausführungsvarianten

- Integrierte Druckregelung  
Genauigkeit:  $\pm 0.5\%$  vom Endwert
- Integrierte Vordruckregelung  
Genauigkeit:  $\pm 0.5\%$  vom Endwert
- Druckregelung mit externen Druckaufnehmern
- Druckregler mit Gasmisch-Funktion

### It's a red-y smart

In den Druckreglern steckt das innovative Gerätekonzept der red-y smart series und die Entwicklungskompetenz von Vögtlin Instruments AG. Hochwertige Bauteile sorgen für einen langen und störungsfreien Betrieb.

Technische Daten auf Seite 3

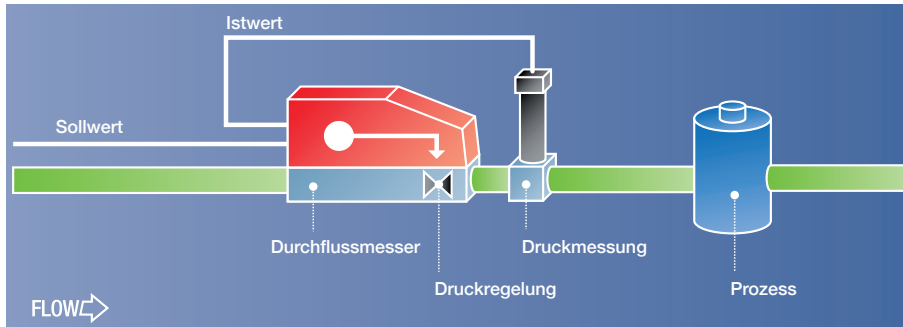


# red-y smart Druckregler

## Druckregelung

Bei dieser Anwendung regelt der elektronische Druckregler einen digital vorgegebenen Drucksollwert. Der Durchfluss hängt vom Verbrauch im Prozess ab.

Eine maximale Durchflussbegrenzung ermöglicht zum Beispiel die Druckregelung von stabilen Gasgemischen.

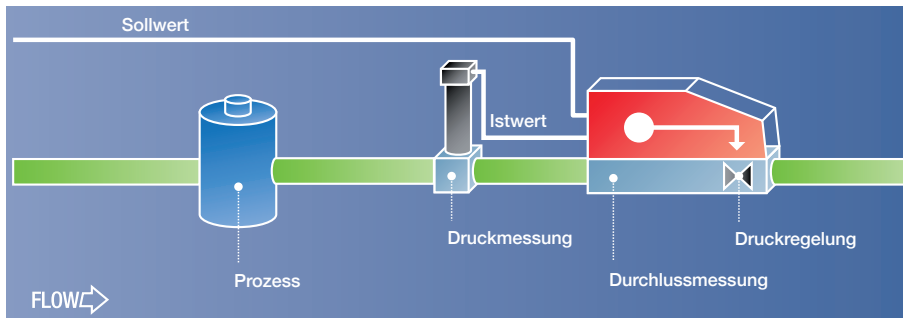


### Anwendungsbeispiel:

Druckregelung eines Druckbehälters mit einem stabilen Gasgemisch für Lasergas- oder Schweiß-Anwendungen.

## Vordruckregelung

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



### Anwendungsbeispiel:

Überdruckregelung einer sterilen Kammer; der Durchflusswert dient zur Beurteilung der Leckage.

## Mit vielseitigem Zubehör sofort betriebsbereit

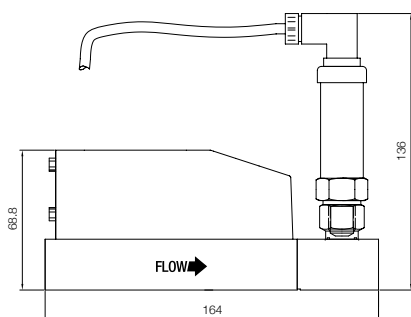
### Anschlusskabel, Spannungsversorgung, Betriebs-Software «get red-y»

Abgestimmtes Angebot an Kabeln und Netzgeräten für einen sofortigen Einsatz der Druckregler. Mit der kostenlosen Software «get red-y» können verschiedene Parameter und Funktionen eingestellt und ausgelesen werden.

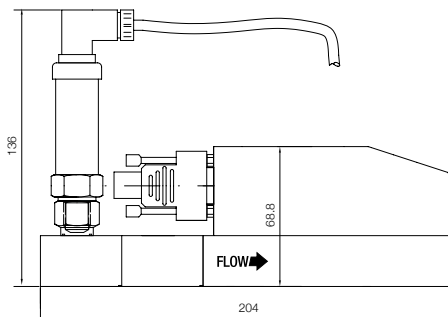
### Verschraubungen, Filter

Alle Durchflussmesser und Regler sind mit Verschraubungen und Filtern erhältlich.

## Abmessungen G $\frac{1}{4}$ " (Abmessungen G $\frac{1}{2}$ " auf Anfrage)





red-y smart pressure controller GSP



red-y smart back pressure controller GSB

Technische Daten auf Seite 3

# red-y smart Druckregler

Technische Daten		
Gerätetypen		
	<b>red-y smart pressure controller GSP</b> Elektronischer Druckregler Druckregler mit externem Druckaufnehmer und kundenspezifische Ausführungen auf Anfrage	<b>red-y smart back pressure controller GSB</b> Elektronischer Vordruckregler
Ausführungen Durchfluss	<b>Standard – Die klassische Ausführung</b>	
	Genauigkeit: ± 1.0 % vom Endwert Dynamik: 1 : 50	
	<b>Hi-Performance – Mit höchster Genauigkeit und Dynamik</b> Genauigkeit: ± 0.3 % vom Endwert + ± 0.5% vom Messwert Dynamik: 1 : 100 für GSM < 200 l <sub>n</sub> /min / GSC < 150 l <sub>n</sub> /min (Luft)	
Ausführungen Druck	<b>Druckregelung</b>	
	Genauigkeit: ± 0.5 % vom Endwert	
	<b>Vordruckregelung</b> Genauigkeit: ± 0.5 % vom Endwert	
Messbereiche Durchfluss	<b>Differenzdruckregelung nach Kundenspezifikation</b>	
	<b>Endwerte frei wählbar</b>	Typ Messbereiche (Luft) Anschluss
Messbereiche Druck	<b>Endwerte Überdruck</b>	0.5 bar ü, 1 bar ü, 2 bar ü, 5 bar ü, 10 bar ü
	<b>Endwerte Absolutdruck</b>	1.2 bar a, 2 bar a, 5 bar a, 10 bar a
Leistungsmerkmale	<b>Medien (Echtgaskalibrierung)</b>	Luft, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , He, Ar, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> Andere Gase und Gasmischungen auf Anfrage
	<b>Reaktionszeit</b>	50 ms
	<b>Wiederholbarkeit</b>	± 0.2% vom Endwert
	<b>Langzeitstabilität</b>	< 1% vom Messwert / Jahr
	<b>Speisung</b>	24 Vdc (18 – 30 Vdc), 15 Vdc auf Anfrage
	<b>Stromaufnahme</b>	max. 250mA
	<b>Temperatur (Umgebung / Gas)</b>	0 – 50°C
	<b>Werkstoffe</b>	Aluminium eloxiert, optional Edelstahl elektropliert
	<b>Dichtungen</b>	FKM, optional EPDM
	<b>Druckkoeffizient</b>	< 0.2% / bar vom Messwert (typisch N <sub>2</sub> )
	<b>Temperaturkoeffizient</b>	< 0.025% / °C auf Endwert Messbereichstyp
Integration	<b>Ausgangssignale</b>	
	analog (nur für Istwert Durchfluss)	0..20 mA, 4..20 mA, 0.5 V, 1..5 V, 0.10 V, 2..10 V
	digital (für Druck & Durchfluss)	RS-485; Modbus RTU (Slave); Lab View-VI's verfügbar Option: ProfiBus DP-V0, DP-V1
	<b>Gasanschluss</b>	Innengewinde G $\frac{1}{4}$ " bis 50 l <sub>n</sub> /min, G $\frac{1}{2}$ " bis 450 l <sub>n</sub> /min
	<b>Einlaufstrecke</b>	Keine
	<b>Elektrischer Anschluss</b>	D-Sub Stecker 9-polig
	<b>Einbaulage</b>	Beliebig, ab 5 bar horizontal
Sicherheit	<b>Prüfdruck</b>	16 bar a
	<b>Leckrate</b>	< 1 x 10 <sup>-6</sup> mbar l/s He
	<b>Schutzart</b>	IP-50
	<b>EMV</b>	EN 61326-1

Rev. II\_122016\_red-y smart mit Druckregler\_deu · Technische Änderungen vorbehalten

# red-y smart Druckregler

Typenschlüssel											
Gerätetyp	red-y smart series (Gas)	G	S								
Funktion	Pressure controller – Druckregler								P		
	Back pressure controller – Vordruckregler								B		
	Mit externem Druckaufnehmer								K		
Endwert Messbereich Durchfluss (Luft)	25 mlN/min (G¼", 25 x 25mm)								A	1	
	50 mlN/min								A	2	
	100 mlN/min								A	3	
	200 mlN/min								A	4	
	500 mlN/min								A	5	
	Kundenspez. Bereich (Teiler A, bis 600mlN/min)								A	9	
	500 mlN/min (G¼", 25 x 25mm)								B	2	
	1'000 mlN/min								B	3	
	2'000 mlN/min								B	4	
	5'000 mlN/min								B	5	
	Kundenspez. Bereich (Teiler B, bis 6'000mlN/min)								B	9	
	5 lN/min (G¼", 25 x 25mm)								C	2	
	10 lN/min								C	3	
	20 lN/min								C	4	
	50 lN/min								C	5	
	Kundenspez. Bereich (Teiler C, bis 60 lN/min)								C	9	
	50 lN/min (G½", 35 x 35mm)								D	2	
	100 lN/min								D	3	
	200 lN/min								D	4	
	450 lN/min								D	5	
Kundenspez. Bereich (Teiler D, bis 450lN/min)								D	9		
Ausführung (Durchflussmessung)	Standard (±1.0% E.W., 1 : 50)								S		
	Hi-Performance (±0.3% E.W. + ±0.5% M.W., 1 : 100)								T		
	Kundenspezifisch / OEM								K		
Werkstoff (Grundkörper, Dichtungen)	Aluminium, FKM**								A		
	Aluminium, EPDM								B		
	Edelstahl, FKM								S		
	Edelstahl, EPDM								T		
	Kundenspezifisch / OEM								K		
Analogsignale Durchfluss (Ausgang)	Strom 4..20 mA**									B	
	Strom 0..20 mA									C	
	Spannung 0..5 V									D	
	Spannung 1..5 V									E	
	Spannung 0..10 V									F	
	Spannung 2..10 V									G	
	Kundenspezifisch / OEM									K	
Analoges Ausgangssignal Drucktransmitter	Strom 4..20 mA**									B	
	Strom 0..20 mA									C	
	Spannung 0..5 V									D	
	Spannung 1..5 V									E	
	Spannung 0..10 V									F	
	Spannung 2..10 V									G	
	Nicht codiert/definiert									N	
	Kundenspezifisch / OEM									K	
Ventildaten für Regelventil (integriert) werkseitig festgelegt	Düse 0.1 mm									2	1
	Düse 0.2 mm									2	2
	Düse 0.5 mm									2	3
	Düse 1.2 mm									2	6
	Düse 4.5 mm									1	2
	Düse 8.0 mm									1	3
	Regelventil nicht codiert/definiert									8	8
	Ventil angebaut									9	5
	Kundenspezifisch / OEM									9	9
	Kein Ventil									0	0
Typen-Code		G	S		-					-	

\*\* Standardausführung

Rev. II\_122016\_red-y smart mit Druckregler\_deu · Technische Änderungen vorbehalten