



red-y compact series Produktinformation

# Batteriebetriebene thermische Massedurchfluss- Messer für Gase

# Digitaler Komfort:

## Thermische Massedurchflussmesser für Gase

**Überzeugende Technologie, intelligente Funktionen und innovatives Gerätekonzept zeichnen die Durchflussmesser der red-y compact series aus.**

**Neben den Vorzügen der Netzunabhängigkeit sorgen die Geräte mit einer eindeutig ablesbaren Anzeige und Alarmfunktionen für einen neuen Anwendungskomfort.**

### Genauere Messung

Die Geräte überzeugen durch hohe Genauigkeit und einen grossen Dynamikbereich:

**Genauigkeit  $\pm 1 - 3\%$  vom Endwert**

(abhängig von Anwendung/Messbereich)

**Dynamik 1 : 50**

### CMOS-Sensortechnologie



Herzstück der Durchflussmesser ist der CMOS-Halbleiterchip. Die analog-digital Wandlung findet bereits auf dem Sensor statt

### Unabhängiger Betrieb



Die Durchflussmesser können mit Batterie oder mit einer 24 Vdc Speisung betrieben werden (Lebensdauer der Batterie ca. 2 Jahre)

### Präzises Nadelventil



In den Ausführungen mit Handventilen kommen präzise Nadelventile zum Einsatz. Diese ermöglichen eine feine Einstellung der Durchflussmenge

### 3 Jahre Garantie\*



Hochwertige Bauteile sorgen für einen langen und störungsfreien Betrieb  
\*gilt nicht für Kalibration, Optionen und Zubehör



### Totalisator

Neben dem aktuellen Messwert kann auch der totale Verbrauch angezeigt werden. Ideal für Gasverbrauchsmessung

### Druck- & Temperaturkompensiert

Im Gegensatz zu den Schwebekörper-Durchflussmessgeräten sind die thermischen Massemesser Druck- und Temperaturunabhängig

### Ausführungsvarianten <red-y compact series>

Ausführung	Anzeige Istwert	Trendanzeige	Handregelventil	Grenzwert	Totalisator	Batteriebetrieb	24 Vdc Speisung
compact meter GCM	●	●			○	●	○
compact regulator GCR	●	●	●		○	●	○
compact switch GCS	●	●		●	○		●
compact all-in GCA	●	●	●	●	○		●

● Standard

○ Option



## Autonomie und Präzision für Ihre Anwendung

Die thermischen Durchflussmesser und Regler von Vögtlin Instruments AG setzen durch den Einsatz **hochpräziser MEMS-Technologie** (CMOS-Sensor) neue Massstäbe bei Ansprechverhalten und Messgenauigkeit und zeichnen sich durch ein Höchstmass an Komfort aus:



### ▲ Der komfortable Schwebekörper

Bestimmte Anwendungen benötigen eine Messgenauigkeit resp. Druck- und Temperaturunabhängigkeit, die mit herkömmlichen Schwebekörper-Durchflussmessern nicht realisierbar sind

## Gasverbrauchsmessung erhöht Sicherheit und senkt Kosten

Eine Verbrauchsmessung teurer Gase bewirkt bei den Bezüglern einen sparsamen Umgang mit den Ressourcen.

So senken Sie die Kosten und wissen genau, wo, wann und wieviel verbraucht wird.

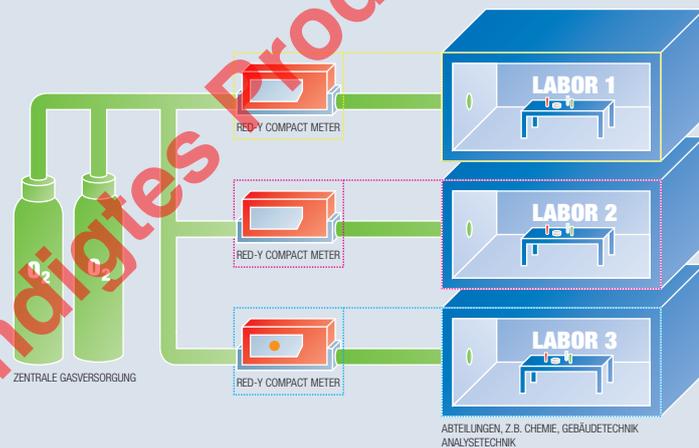
Die Massedurchflussmesser können einfach in die Gasleitung eingebaut und umgehend abgelesen werden.



### ▲ compact regulator GCR G $\frac{1}{2}$ "

Ab einem Durchfluss von 50 l/min wird das Ventil angebaut

- » Die Geräte sind sehr kompakt, können lageunabhängig eingebaut werden und sind umgehend betriebsbereit
- » Die lokale LCD-Anzeige erlaubt eine sofortige und normierte Ablesung
- » Neben dem aktuellen Messwert kann auch der Totalverbrauch angezeigt werden. Dies schafft Transparenz in Versorgungssystemen
- » Intelligente Alarmfunktionen ermöglichen einen vielseitigen Einsatz
- » Die Durchflussmesser bieten dank autonomem Batteriebetrieb eine hochpräzise Alternative zu Schwebekörper-Durchflussmessern
- » Hohe Qualität: Alle Durchflussmessgeräte werden am Firmensitz in Aesch (Schweiz) hergestellt und kalibriert



## Echtgaskalibrierung

Die Geräte werden mit Echtgas kalibriert. Dies garantiert eine absolut genaue Messung. Die Kalibrierung ist rückführbar auf METAS-Standard (Federal Office of Metrology, Switzerland).

## Grenzwert- und Alarmfunktionen



Intelligente Alarmfunktionen erweitern den Funktionsumfang der Durchflussmesser. So kann zum Beispiel zur Erkennung von Leckagen ein Grenzwert aktiviert werden. Die einstellbare Alarmverzögerung erlaubt eine kurzzeitige Überschreitung des Grenzwertes.

# Technische Daten «red-y compact series»

## Gerätetypen



**compact meter GCM**  
Massemesser mit LCD-Anzeige



**compact regulator GCR**  
Massemesser mit Handregelventil



**compact switch GCS**  
Massemesser mit Alarmfunktionen



**compact all-in GCA**  
Massemesser mit Handregelventil & Alarmfunktionen



**OEM Ausführung**  
Für kundenspezifische Anforderungen



**Fronttafeleinbau-Kit**  
Einbau-Kits für Schutzart IP-50 & IP-65

## Messbereiche

(Luft/ Endwerte frei wählbar)	Typ	Messbereiche (Luft)		Anschluss
compact meter GCM	GCM-A	von 0 ... 50 mln/min	bis 0 ... 600 mln/min	G $\frac{1}{4}$ "
compact regulator GCR	GCM-B	von 0 ... 600 mln/min	bis 0 ... 6000 mln/min	G $\frac{1}{4}$ "
compact switch GCS	GCM-C	von 0 ... 6 l/min	bis 0 ... 60 l/min	G $\frac{1}{4}$ "
compact all-in GCA	GCM-D	von 0 ... 60 l/min	bis 0 ... 450 l/min	G $\frac{1}{2}$ "

## Leistungsmerkmale

<b>Medien</b> (Echtgaskalibrierung)	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>Genauigkeit</b> (Luft & Luftäquivalent)	Eco: $\pm 2.0\%$ vom Endwert; Bereiche > 200 l/min $\pm 3.0\%$ vom Endwert Special: $\pm 1.0\%$ vom Endwert bis 50 l/min
<b>Dynamik</b>	1 : 50
<b>Reaktionszeit</b>	ab 500 ms (je nach Anwendung)
<b>Wiederholbarkeit</b>	$\pm 1\%$ vom Messwert
<b>Langzeitstabilität</b>	< 1% vom Messwert / Jahr
<b>Speisung Meter &amp; Regulator</b>	Lithiumbatterie (Lebensdauer ca. 2 Jahre bei konstantem Durchfluss) Option: Externe Speisung +12...30 Vdc oder Steckernetzteil (Stromaufnahme max. 30 mA)
<b>Speisung Switch &amp; All-in</b>	Externe Speisung +12...30 Vdc oder Steckernetzteil (Stromaufnahme max. 30 mA)
<b>Arbeitsdruckbereich</b>	0.2 – 11 bar a
<b>Temperatur</b> (Umgebung / Gas)	0 – 50°C
<b>Werkstoffe</b>	Aluminium eloxiert, optional Edelstahl elektropoliert
<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
<b>Aufwärmzeit</b>	< 1 sec. für volle Genauigkeit

## Integration

<b>Anzeige</b>	6-stellige LCD Anzeige in technischen Einheiten und Bargraf
<b>Gasanschluss</b>	Innengewinde G $\frac{1}{4}$ " bis 60 l/min, G $\frac{1}{2}$ " bis 450 l/min
<b>Einlaufstrecke</b>	Keine
<b>Einbaulage</b>	Beliebig, ab 5 bar horizontal
<b>Anschluss Kabel</b>	Bei externer Speisung: 2 m oder 5 m, Aderenden verzinkt

## Option Flow Switch

<b>Einstellparameter</b>	<i>Grenzkontakt:</i> Als min. oder max. Alarm konfigurierbar <i>Grenzwert:</i> Zwischen 0 und Endwert frei einstellbar, Öffner oder Schliesser <i>Failsafe Mode:</i> Aktivierbar <i>Alarmverzögerung:</i> 0 – 180 s einstellbar <i>Alarmhysterese:</i> Frei einstellbar <i>Alarmunterdrückung:</i> Aktivierbar <i>Alarmrückstellung:</i> Automatisch oder manuell
<b>Kontakt</b>	Potentialfreier Wechsler (24 V, 1 A)

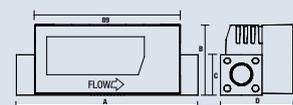
## Sicherheit

<b>Prüfdruck</b>	16 bar a
<b>Leckrate</b>	< 1 x 10 <sup>-6</sup> mbar l/s He
<b>Schutzart</b>	IP-50, bei Fronttafeleinbau Frontbereich IP-65
<b>EMV</b>	EN 61326-1

## Abmessungen

Masse in mm	A	B	C	D
GCM, GCR, GCS, GCA G $\frac{1}{4}$ "	114	44	25	44*
GCM, GCS G $\frac{1}{2}$ "	160	54	35	54
GCR, GCA G $\frac{1}{2}$ "	207	54	35	80**

\*Handregelventil (GCR, GCA): D+25mm \*\*Ventil angebaut





Haben Sie Fragen zu unseren Produkten?

Rufen Sie uns an:

**+41 (0)61 756 63 00**

Oder schreiben Sie uns eine E-Mail:

**info@voegtlin.com**

Ihren lokalen Vögtlin-Vertriebspartner finden Sie im Internet:

**www.voegtlin.com**

Abgekündigtes Produkt

**Vögtlin Instruments AG – flow technology**

Langenhagstrasse 1 | 4147 Aesch (Schweiz)

Tel. +41 (0)61 756 63 00 | Fax +41 (0)61 756 63 01

www.voegtlin.com | info@voegtlin.com

**vögtlin**   
instruments