

## Schnell, genau, flexibel... und alles serienmässig

Die thermischen Massemesser und Regler der smart series sind besonders geeignet für Mess- und Regelaufgaben im Apparate- und Anlagebau sowie für spezifische OEM-Anwendungen. Sie zeichnen sich durch eine Vielzahl von Eigenschaften aus, die auf einfachste Art auf Kundenbedürfnisse optimiert werden können.



smart controller GSC G1/4"

MFC mit serieller und analoger Schnittstelle sowie integriertem Regelventil



Software 'get red-y'

Läuft auf jedem PC mit Windows-Betriebssystem

### Geräteeigenschaften

- **Serielle und analoge Schnittstelle serienmässig**
- **Praktisch Temperatur- und Druckunabhängig**
- **CMOS Sensortechnologie**
- **Kurze Ansprechzeit bei Messer und Regler**
- **Hohe Genauigkeit und Dynamik**
- **Minimaler Druckverlust**
- **Standardmässig mit Temperaturmessung (digital)**
- **Kompaktbauweise, einfach zu installieren**
- **Wartungs- und servicefreundlich**
- **Werkstoffe: Aluminium oder Edelstahl**
- **3 Jahre Garantie**

### Ausführungsvarianten

**standard:** Die ökonomische Variante

**hi-performance:** Mit höchster Genauigkeit und Dynamik

### Software 'get red-y'

Mit der kostenlosen Software 'get red-y' kommunizieren die Mess- und Regelgeräte der smart series auf einfachste Art und Weise mit Ihrem Computer:

Per Mausklick definieren Sie Funktionsparameter, zeichnen Messdaten auf und optimieren selbständig Ihre Applikation.

### Anwendungsbereiche

Dank modularem Aufbau, lageunabhängiger Installation und einfachster Reinigung (ohne Neukalibrierung) sind die Geräte der red-y Familie für viele Anwendungsbereiche äusserst attraktiv:

Analysegeräte, Oberflächenbeschichtungsanlagen, Halbleiterproduktion, Schweißen, Laser, Öfen, Brenner, Brennstoffzellen, Fermenter, Maschinenbau, Gasversorgungssysteme, Druckluftversorgungen, Labor.

### Geräteausführungen

smart meter GSM	Thermischer Massemesser
smart controller GSC	Thermischer Masseregler mit integriertem Regelventil
smart flowmodul GSF	Thermischer Massemesser und Regler für OEM

### Gerätemerkmale

	standard	hi-performance
Genauigkeit	+/- 1,5% vom Endwert	+/- 0,3% vom Endwert und +/- 0,5% vom Messwert
Dynamik	1 : 30	1 : 100

### Leistungsmerkmale

Medien	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> , N <sub>2</sub> O, SF <sub>6</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> , CO, C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> , etc.
Ansprechverhalten	< 150 ms (Messwert innerhalb der Standardspezifikation von +/- 2%)
Speisung	+ 24 Vdc +10% / -5%
Stromaufnahme	Messer: ca. 60 mA (Leistung 1,6 W) Regler: ca. 170mA (Leistung 4 W)
Druck	Bis 10 bar ü
Temperatur	0 – 50°C
Werkstoffe	Aluminium, optional Edelstahl elektropoliert, Messteil PBT
Dichtungen	FKM, optional EPDM
Druckdrift	< 0.2%/bar (typisch N <sub>2</sub> )

### Messbereiche

Typ	Endwerte	Anschluss	Typ	Endwerte	Anschluss
GSM-A	25 ... 500 mln/min	G1/4"	GSC-A	25 ... 500 mln/min	G1/4"
GSM-B	500 ... 5000 mln/min	"	GSC-B	500 ... 5000 mln/min	"
GSM-C	5 ... 50 ln/min	"	GSC-C	5 ... 50 ln/min	"
GSM-D	50 ... 200 ln/min	G1/2"	GSC-D	50 ... 200 ln/min	G1/2"

Andere Gase gemäss Preisliste (Echtgaskalibrierung)

### Integration

Ausgangssignale	
analog	4 – 20 mA, 0 – 5 V, 0 – 10 V, 0 – 20 mA, 1 – 5 V, 2 – 10 V
digital	RS-485 (Modbus RTU Protokoll) für Durchfluss und Temperatur
Gasanschluss	Innengewinde G 1/4" bis 50 ln/min, G 1/2" bis 200 ln/min
Einlaufstrecke	Keine
Elektrischer Anschluss	D-Sub Stecker 9-polig
Einbaulage	Beliebig, ab 5 bar horizontal

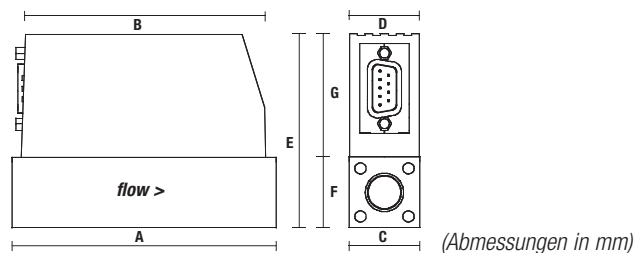
### Sicherheit

Prüfdruck	1,5 x max. Betriebsdruck
Leckrate	Messer < 1 x 10 <sup>-8</sup> mbar l/s He, Regler < 1 x 10 <sup>-6</sup> mbar l/s He
Schutzart	IP-50
EMV	EN 50081, EN 50082

### Software 'get red-y'

Auslesung der Ist-Werte (Durchfluss, Temperatur) – Vorgabe von Sollwerten  
Einstellung der Regelparameter – Wechseln der Gase  
Option: Aufzeichnungen von Messdaten durch Loggerfunktion

### Abmessungen



	A	B	C	D	E	F	G
smart meter G1/4"	94	87	25	25	69	25	44
smart meter G1/2"	145	87	35	25	79	35	44
smart controller G1/4"	124	117	25	25	69	25	44
smart controller G1/2"	170	117	35	25	79	35	44
smart flowmodul	-	87	-	25	-	-	44

Technische Änderungen vorbehalten