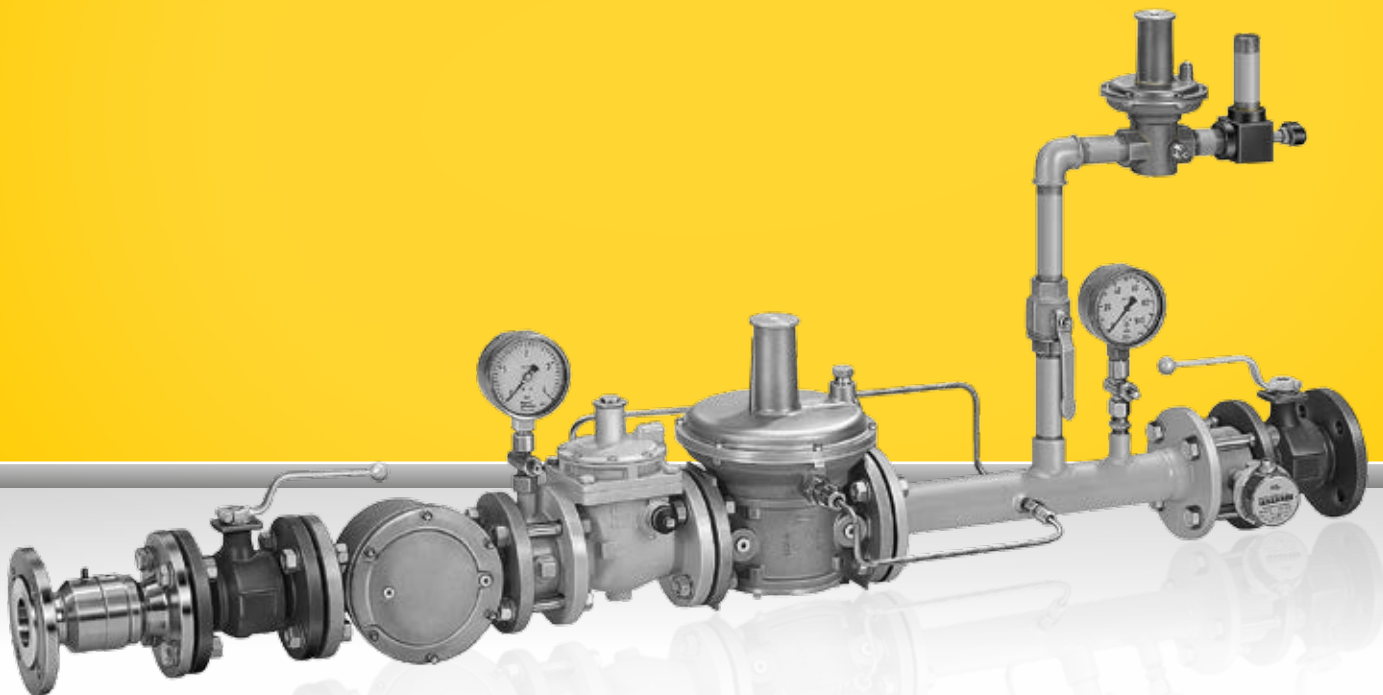


# GAS-MESSANLAGE

zur eichfähigen Messung mit Umwertung in Normzustand



**SCHULTE**  
GASTECHNIK

## Ihre Ansprechpartner



**Dieter Schulte**  
Kaufm. Betreuung  
und Geschäftsleitung

Telefon +49(0)5424 / 29 80 60  
Telefax +49(0)5424 / 29 80 61  
[dieter.schulte@schulte-gastechnik.de](mailto:dieter.schulte@schulte-gastechnik.de)



**Markus Schulte**  
Technische Beratung  
und Geschäftsleitung

Telefon +49(0)5424 / 29 80 60  
Telefax +49(0)5424 / 29 80 61  
[markus.schulte@schulte-gastechnik.de](mailto:markus.schulte@schulte-gastechnik.de)



**Bernd Ströher**  
Vertrieb

Telefon +49(0)5424 / 29 80 60  
Telefax +49(0)5424 / 29 80 61  
[bernd.stroeher@schulte-gastechnik.de](mailto:bernd.stroeher@schulte-gastechnik.de)

### Schulte Gastechnik GmbH

Zum Meyerhof 7  
49196 Bad Laer  
[www.schulte-gastechnik.de](http://www.schulte-gastechnik.de)  
[info@schulte-gastechnik.de](mailto:info@schulte-gastechnik.de)

Telefon +49(0)5424 / 29 80 60  
Telefax +49(0)5424 / 29 80 61  
[www.kuechenabsicherung.de](http://www.kuechenabsicherung.de)  
[www.laborventil.de](http://www.laborventil.de)

### Autorisierter Fachhändler für

**Honeywell**  
**krom  
schroder**

# Gas-Messanlage zur eichfähigen Messung mit Umwertung in Normzustand

## Anwendung

Gas-Messanlage zur Erfassung des Volumenstromes in Betriebskubikmetern, kontinuierliche Erfassung von Gasmenge, Gasdruck und Temperatur, Umwertung anhand der gemessenen Daten auf den Normzustand, Speicherung der Daten im Mengenumwerter zur Auswertung und Abrechnung, eichamtlich zugelassen.

## Funktion

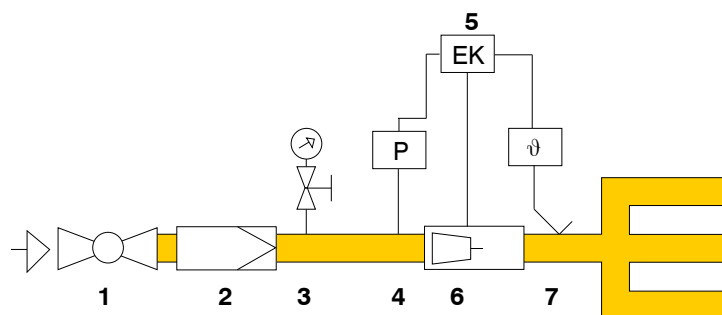
Bei geöffnetem Kugelhahn und Gasabnahme an nachfolgenden Anlagen strömt über den Durchflussmesser ein Gasvolumenstrom. Dieser Volumenstrom wird auf ein mechanisches Rollenzählwerk übertragen und kann als Gesamtverbrauch in Betriebskubikmetern abgelesen werden. Gleichzeitig wird über ein im Durchflussmesser eingebauter, niederfrequenter Impulsgeber der Durchfluss elektronisch auf den Mengenumwerter übertragen. Die gemessenen Druck- und Temperaturwerte des Gases werden kontinuierlich erfasst und gespeichert. Der Mengenumwerter errechnet anhand der gemessenen Werte (Volumenstrom, Druck, Temperatur und Kompressibilitätszahl  $K$ ) das entsprechende Normvolumen. Diese Werte können am Display des Mengenumwerter abgerufen werden. Gleichzeitig speichert der Mengenumwerter zur späteren Auswertung zeitbezogen alle Werte.

## Tipps und Tricks

- Der Durchflussmesser erfasst das Betriebsvolumen. Das Normvolumen kann am Mengenumwerter abgelesen werden. Diese Geräteauswahl kann eichamtlich zugelassen sein.
- Zur genauen Messung sind Ein- und Auslaufstrecken notwendig. Befinden sich vor dem Zähler Störgrößen, wie z. B. Rohrkrümmer, Druckregler etc., sind Einlaufstrecken bis zu  $10 \times DN$  vorzusehen. Ersatzweise kann ein Strömungsgleichrichter eingesetzt werden. Anlagen aus dem Bereich der TRGI müssen den HTB-Anforderungen genügen z. B. durch Vorschalten einer thermischen Absperricherung.
- Die maßgebenden Temperatur ist vorzugsweise im Gaszähler zu erfassen. Falls dies nicht möglich ist, muss bei Drehkolbengaszähler im Abstand von  $2 \times DN$  vor dem Zähler, bei Turbinenradgaszählern bis  $3 \times DN$  bzw. maximal 600 mm hinter dem Zähler, die Temperatur erfasst werden. Der Druck sollte vorzugsweise am pr-Stutzen des Zählers entnommen werden. Ist dies nicht möglich muss der Druck unmittelbar vor dem Zähler abgegriffen werden.

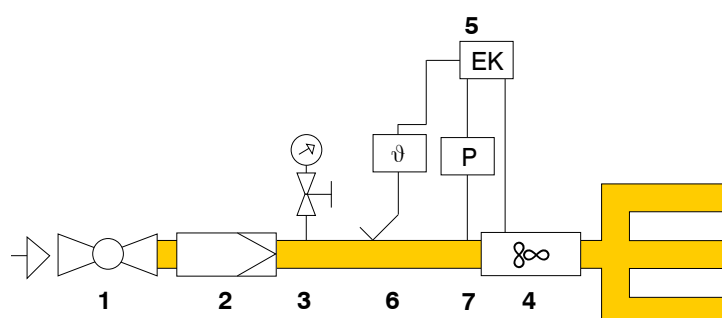
## Legende

- 1 Kugelhahn
- 2 Gasfilter
- 3 Manometer mit Absperrventil
- 4 Druckerfassung
- 5 Elektronischer Mengenumwerter
- 6 Turbinenradgaszähler
- 7 Temperaturerfassung



## Legende

- 1 Kugelhahn
- 2 Gasfilter
- 3 Manometer mit Absperrventil
- 4 Drehkolbenzähler
- 5 Elektronischer Mengenumwerter
- 6 Temperaturerfassung
- 7 Druckerfassung



## Normen-Grundlage

G 492 Absatz 4.1: „Zur Bestimmung des Volumens können Gaszähler unterschiedlicher Art eingesetzt werden, die nach den Betriebsverhältnissen auszuwählen sind.“

G 492 Absatz 5.3.3: „... In Messanlagen sind Filter und gegebenenfalls Abscheider vorzusehen, wenn mit funktionsstörenden Gasbegleitstoffen (z.B Staub, Flüssigkeiten) zu rechnen ist.“

G 492 Absatz 6.1.2: „Messanlagen in Wohn, Büro und Sozialgebäuden oder in Gebäuden öffentlicher, kultureller und gewerblicher Einrichtungen, soweit sie mit der häuslichen Nutzung vergleichbar sind, müssen thermisch erhöht belastbar sein (HTB Qualität).“

G 492 Absatz 6.1.5: „Der Gasfluss zur Messanlage muss eingangsseitig und im Falle von Rückströmungen auch ausgangsseitig absperrbar sein.“

## Ausschreibungstext

Gas-Mess-Strecke mit Mengenumwertung zur Erfassung des Normvolumenstroms. Für alle Brenngase nach DVGW Arbeitsblatt G 260 und G 262, sowie für Luft und inerte Gase. Schutz des Gaszählers und der nachgeschalteten Verbraucher vor Verschmutzung. Kontinuierliche Erfassung von Gasmenge, Gasdruck, Gastemperatur. Elektronische Umwertung auf Normvolumen. Zeitbezogene Speicherung aller Werte, automatische Berechnung der Kompressibilitätszahl. Netzunabhängiger Betrieb. Datenanzeige auf 16-stelligem Display, mit integrierten Datenspeicher. Komplett montiert und auf Dichtheit geprüft, mit Kugelhahn, Gasfilter, Ein- und Auslaufstrecke, Durchflussmesser, Manometer zur Anzeige des Gaseingangsdruckes. Mengenumwerter auf Gaszähler montiert, komplett verkabelt und justiert. Form und Verbindungsstücke verzinkt oder lackiert in RAL 1021 gelb.

### Bestehend aus:

Kugelhahn, Gasfilter, Eingangsmanometer, geeichtem Gaszähler, Temperaturfühler inklusive Fühlerta-sche, Druckaufnehmer, Mengenumwerter.

Gasart

Eingangsdruck  $p_e$  mbar

Volumenstrom min. m<sup>3</sup>/h (n)

Volumenstrom max. m<sup>3</sup>/h (n)

Ein-/Ausgangsnennweite\*

Fließrichtung

Typ FGMM..



Wir sind zuständig für die  
Postleitzahlengebiete:

**30-33, 37-38,  
48, 49**

## Schulte Gastechnik GmbH

Zum Meyerhof 7  
49196 Bad Laer  
[www.schulte-gastechnik.de](http://www.schulte-gastechnik.de)  
[info@schulte-gastechnik.de](mailto:info@schulte-gastechnik.de)

Telefon +49(0)5424 / 29 80 60  
Telefax +49(0)5424 / 29 80 61  
[www.kuechenabsicherung.de](http://www.kuechenabsicherung.de)  
[www.laborventil.de](http://www.laborventil.de)

Autorisierter Fachhändler für

**Honeywell**  
krom  
schroder