

Durchflussmessung für Tankfahrzeuge



*Für Luftgase, CO₂,
N₂O, C₂H₄ und CH₄*

Flow Instruments & Engineering GmbH
 Heiligenstock 34 c-f • D-42697 Solingen
 Postfach 11 03 25 • D-42663 Solingen
 Tel.: 0049 (0)2 12-70 05 -0 • Fax: 0049(0)2 12-70 05 55
 www.flow-instruments.de • sales@flow-instruments.de

flow

FLOWCOM 2000

FLOWCOM 2000



Flow Instruments produziert seit 1981 erfolgreich Durchflussmesssysteme für cryogene Medien, wie z.B. CO₂ oder Luftgase. Die neueste Generation der erfolgreichen Flowcom-Serie beinhaltet sowohl die modernen Errungenschaften der Mikroprozessortechnologie, als auch das Know-How aus über 20 Jahren Dienst am Kunden. Die optimale Funktionalität, sowie die intuitive Bedienbarkeit, zeugen von der langjährigen Erfahrung des Entwicklerteams. Auf die benutzerfreundliche, einfache Bedienung wurde bei der Entwicklung des Systems besonderen Wert gelegt. Des Weiteren ist es möglich das Flowcom 2000 ohne weitere Hilfsmittel, wie z.B. Laptop, zu konfigurieren,

wobei das große beleuchtete Display, für jeden einzustellenden Parameter Hilfetexte anzeigt. Da die kontextspezifischen Auswirkungen der vier Tasten im Display dargestellt werden, stehen für den jeweiligen Betriebsmodus stets nur sinnvolle Funktionen zur Auswahl. So sind z.B. bei einer Lieferung nur Funktionen zum Unterbrechen und Fortsetzen der Abgabe, sowie zum Aufrufen von Statusinformationen verfügbar, während bei Konfiguration des Systems Editierfunktionen angeboten werden. Durch dieses Design wurde sowohl die Möglichkeit von Anwendungsfehlern minimiert, als auch Multifunktionalität erreicht ohne den Benutzer durch zu viele Bedienelemente zu irritieren.

FLOWCOM 2000

flow

FLOWCOM 2000

Merkmale

- Eichfähiges Meßsystem für Tankfahrzeuge oder stationäre Anlagen
- Hohe Genauigkeit
- Messmedien: CO₂, N₂O, LIN, LOX, LAR, CH₄, C₂H₄, LNG, weitere Medien auf Anfrage
- Temperaturkompensation
- Intuitive Bedienung
- Großes, beleuchtetes Display (240 x 64 Bildpunkte)
- Aluminium-Druckgußgehäuse IP65
- Service-Schnittstelle (RS232, MIL-Stecker)
- Software-Updates können über die Service-Schnittstelle eingelesen werden
- Drucker-Schnittstelle (RS232)
- Großer Eingangsspannungsbereich (9 ... 36 VDC)

Zulassungen

- CE und OIML
- PTB Deutschland
- Weitere Zulassungen auf Anfrage

Technische Daten

- Abmessungen, HxBxT: 200 x 230 x 175 mm
- Spannungsversorgung: 9 ... 36 VDC
- Stromverbrauch (ohne Optionen): max. 30 VA
- Arbeitstemperatur: -20 ... 55°C
- Lagertemperatur: -30 ... 65°C
- Gewicht: 5,1 kg

Optionen

- Set für Gaspendelleitung (Ventile, Drehantriebe und Drucktransmitter)
- Optionales HART-Interface für Transmitter-Setup
- Aktive Branch Box
- Lieferscheindrucker



FLOWCOM 2000

Komponenten

Die Komponenten des Systems haben sich über viele Jahre hinweg bewährt. Mit Flowcom S8 befinden sich mehr als 2000 Anwendungen weltweit im Einsatz. Nicht nur die erwiesene Zuverlässigkeit der Komponenten ist als Vorteil zu sehen, sondern auch die preiswerte Upgrade-Möglichkeit.

Die Durchflussmessstrecke (s. Abb. 1) bildet den Kern des Systems. Sie arbeitet nach dem Prinzip der Wirkdruckmessung, d.h. der Durchfluss wird mit Hilfe des Druckabfalls an einer Querschnittsverengung berechnet. Die Messstrecke hat keine beweglichen Teile und ist somit völlig wartungsfrei. Der Einbau in das Rohrleitungssystem kann durch Einschweißen, mit Flanschen oder mit Messingverschraubungen durchgeführt werden.

Der kleinste Beleg-Drucker (s. Abb. 2) des Weltmarktes in Flachbett-Technik. Er druckt mit 42 Zeichen pro Zeile, ist grafikfähig und kann mit drei unterschiedlichen

Zeichengrößen sowie unterschiedlichen Schriftarten arbeiten. Für den rauen Einsatz im Tankwagen ist optional ein IP65-Edelstahlgehäuse lieferbar.

Um die hohe Genauigkeit und Eichfähigkeit des Flowcom 2000 Systems zu erreichen, muß auch die Dichte des Mediums in die Durchflussmessung mit einbezogen werden. Um die Dichte zu berechnen wird kurz vor der Messstrecke ein Temperaturfühler (s. Abb. 3) installiert. Der verwendete Temperaturfühler, Typ PT100, ist ein Platinelement, das nach dem Vier-Leiter-Prinzip arbeitet.

Zum Messen des Differenzdrucks wird der bewährte ROSEMOUNT 1151 DP5 SMART (s. Abb. 4) an die Messstrecke angeschlossen. Der Transmitter erzeugt ein 4...20 mA Ausgangssignal, aus welchem die Elektronik den momentanen Durchfluss berechnet. Für Sauerstoffanwendungen wird eine spezielle Ausführung geliefert.



FLOWCOM 2000

Weitere Flow Messgeräte

Das in vielen Ländern zugelassene *FLOWCOM S8* (s. Abb. 1) wird seit Jahren in weit über tausend Tankfahrzeugen erfolgreich eingesetzt.

Der Prozessor bietet unter anderem standardmäßig die Möglichkeit, Drehantriebe, Motorabschaltung, o. Ä. anzusteuern.

Das *FLOWCOM LC* (s. Abb. 2), ist das preisgünstigste Messgerät der FLOWCOM Serie. Das System ist nicht eichfähig und arbeitet ohne Temperaturkompensation,

d.h. ohne Temperaturfühler, somit ist es ideal für Anwendungen mit konstanten Betriebsdaten, den firmeninternen Einsatz oder für Anwendungen die nicht dem deutschen Eichgesetz unterliegen.

Das System *FILLCOM 250* (s. Abb. 3), wurde speziell für stationäre Anwendungen, wie z.B. die Befüllung von Tankwagen und Kesselwagen, entwickelt. Die LCD Anzeige bietet hohen Bedienungskomfort und eine Vielzahl von Anschlußmöglichkeiten.



FLOWCOM 2000