

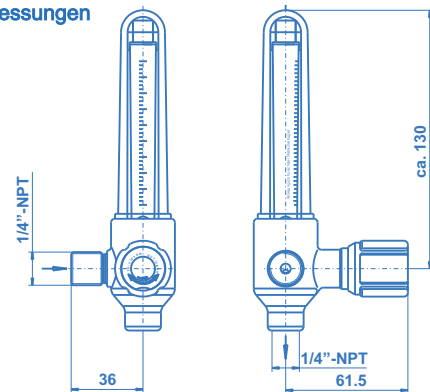
Mengenmesser FLM32

spectro lab



Mengenmesser
FLM32

Hauptabmessungen



Produktmerkmale

- Mengenmesser zum Einsatz an Druckreglern für inerte Reinstgase bis Qualität 6.0 zum genauen Einstellen der Durchflussmenge
- Design im Labor-Look
- Ergonomisch, kompakt gestaltet
- Integriertes Dosierventil

Technische Daten

| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Druck: je nach Anzeige | 1,4 bzw. 4 bar |
| Werkstoffe | |
| Gehäuse: | Messing verchromt |
| Elastomere: | Viton (FKM) |
| Messglas: | Glas |
| Schutzglas: | Polycarbonat |
| Dosierspindel: | Edelstahl |
| Anschlüsse | |
| Eingang: | 1/4"-NPT außen |
| Ausgang: | 1/4"-NPT innen |
| Betriebstemperatur | -30°C bis +60°C |
| Leckrate (nach aussen) | 1x10 ⁻⁶ mbar l/s He |
| Gewicht | ca. 0,4 kg |

Durchflusstabelle FLM32 mit %-Skala bei 1,4 bar bzw. 4 bar Durchflüsse bei 100% (blaue Zahlen für Kalibrierdruck 1,4 bar)

| Vordruck (Überdruck) [bar] | l/h Stickstoff bei Kalibrierdruck | |
|----------------------------------|--------------------------------------|---------|
| | 4 bar | 1,4 bar |
| 0,5 | 164 | 237 |
| 1 | 190 | 274 |
| 1,4 | 208 | 300 |
| 2 | 232 | - |
| 2,5 | 251 | - |
| 3 | 268 | - |
| 3,5 | 285 | - |
| 4 | 300 | - |

Beispiel: Gasart Stickstoff

Bei einem am Druckregler eingestellten Druck von 1,4 bar wird das Dosierventil so weit geöffnet, bis die Oberkante der Kugel am Teilstrich 100 % steht. Jetzt strömen 300 l/h N₂ durch den Mengenmesser. Bei 50 % sind dies 150 l/h etc. Die Einstellung sollte nie die 10 % Marke unterschreiten.

Für Hinterdrücke P_{SOLL} unterhalb des Kalibrierdruckes P_{KAL} berechnet sich der 100%-Durchfluß gemäß der **Formel a)**, wobei die Drücke als **Absolutdrücke** eingesetzt werden müssen.

Für andere Gasarten kann der 100%-Durchfluß für den jeweiligen Hinterdruck und Kalibrierdruck über die **Formel b)** aus dem Durchfluss für Stickstoff abgeleitet werden.

Der in die Formel b) eingehende **Faktor f₂** (siehe Tabelle) errechnet sich zu

$$f_2 = \sqrt{\frac{\text{Dichte}_{\text{Referenzgas}}}{\text{Dichte}_{\text{gewünschtes Gas}}}}$$

wobei Dichte_{Referenzgas} hier die Dichte von Stickstoff ist.

Formel a) $Q = f_1 \times Q_{100\%}$

$$\text{mit } f_1 = \sqrt{\frac{P_{\text{SOLL}}}{P_{\text{KAL}}}}$$

P ⇒ absolut

Für andere Gase:

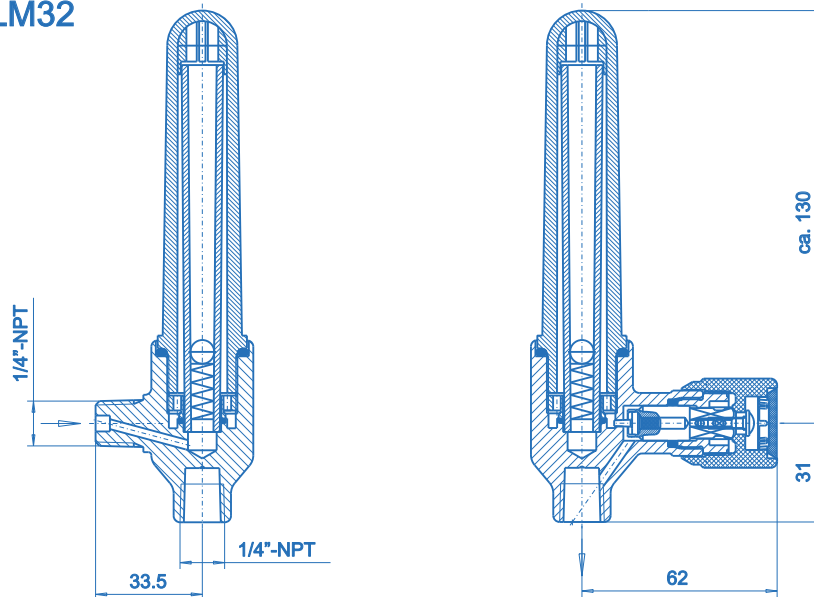
Formel b) $Q = f_2 \times Q_{\text{N}_2}$

Faktor f₂

| | | | |
|-----------------|-------|-------------|-------|
| synth. Luft | 0.983 | Argon | 0.837 |
| CO ₂ | 0.792 | Wasserstoff | 3.75 |
| Methan | 1.32 | Helium | 2.63 |
| Sauerstoff | 0.965 | | |

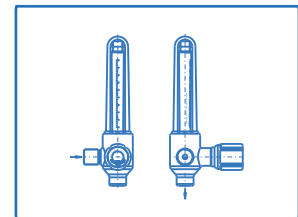
Mengenmesser FLM32

Schnittdarstellung



Bestellangaben:
Mengenmesser FLM32

FLM32 - 1,4



Baureihe

FLM32 - Mengenmesser FLM32

Kalibrierdruck

1,4 - 1,4 bar
4 - 4 bar

Spezifikationen

- SPECTROLAB - Armaturen garantieren höchste Qualität. Dies wird durch den Einsatz von hochwertigen Materialien und einer Qualitätssicherung nach DIN ISO 9001 erreicht.
- Alle medienberührten Bauteile werden mit dem speziellen Reinigungsverfahren SPECTRO-CLEAN® in einer Ultraschall-Reinigungsanlage (FCKW-frei) gereinigt und ausgeheizt.
- SPECTROLAB - Armaturen unterliegen einer 100% Funktions- und Helium-Dichtheitsprüfung mit einem Massenspektrometer.

Achtung Komponentenauswahl

- Um eine sichere, problemlose Funktionsleistung zu gewähren, muß die gesamte Systemauslegung bei der Auswahl von Komponenten berücksichtigt werden.
- Funktionen, Materialverträglichkeit, korrelierende Temperaturbereiche, vorschriftsmäßige Installation, Betätigung und Wartung liegen in der Verantwortung des Systemauslegenden und des Anwenders.