

## Experimentiergaszähler Betriebsanleitung Nasse Bauart – Normalausführung, PVC und V2A für Drücke bis 50 mbar



Abb.  
Ausführung PVC

### 1. Vorbereitungen

Nachdem der Zähler am Eingangs- und Ausgangsstutzen (1 + 2) mit der Rohrleitung verbunden ist, wird er mit den Schraubfüßen 3 an der Libelle 4 eingerichtet.

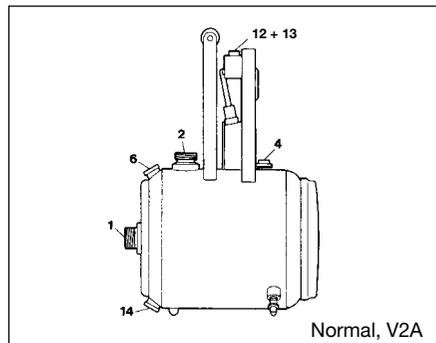
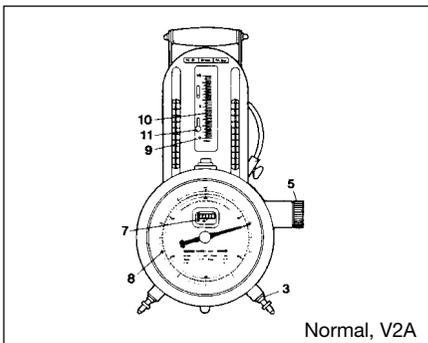
- a) Grobfüllung (nur bei erster Inbetriebnahme des Zählers nötig).  
Verschlusskappe zum Niveau-Überlauf 5 und Einfüllstutzen 6 abnehmen. In letzteren solange Sperrflüssigkeit einfüllen, bis diese am Überlaufkanal (Niveau-Überlauf) ausläuft. Verschlusskappen aufsetzen; zur Benetzung der Messtrommel einige Umdrehungen laufen lassen.
- b) Feinfüllung (bei jeder Füllung und Nachfüllung).  
Die Messtrommel wie zuvor beschrieben, benetzen. Zähler bei Zeigerstellung „0“ anhalten. Danach Zähler **ein- und ausgangsseitig** drucklos machen. Verschlüsse wie oben wieder abnehmen und Sperrflüssigkeit langsam eingießen, bis sie am Überlauf abläuft (Abtropfzeit min. 3 Minuten von dem Zeitpunkt, da die Sperrflüssigkeit zu tropfen beginnt). Der Zähler ist richtig

gefüllt, wenn die Sperrflüssigkeit an der unteren Kante der Überlaufscheibe steht und nicht mehr abtropft. Um ein gutes Ergebnis zu erzielen, ist es ratsam die Oberflächenspannung der Füllflüssigkeit Wasser durch Zugabe von 1-2 Tropfen, z.B., *verdünntem* Spülmittel zu brechen um ein leichteres Abfließen zu erreichen. Nachdem Überlauf und Einfüllstutzen wieder verschlossen sind, ist der Zähler betriebsbereit.

Damit die Messgenauigkeit gewährleistet bleibt, ist zu empfehlen, täglich die Sperrflüssigkeit des Zählers nachzufüllen.

## Wichtiger Hinweis: Zeiger nie per Hand verdrehen.

### Normalausführung



- 1 Eingang
- 2 Ausgang
- 3 Schraubfüße
- 4 Libelle
- 5 Niveau-Überlauf
- 6 Einfüllstutzen
- 7 Rückstellung des Zählwerks
- 8 Markierung für Vorlauf

- 9 Manometer Null-Punkt
- 10 Manometerskala
- 11 Rändelschraube zur Einstellung der Manometerskala auf den Nullpunkt
- 12 Einfüllstutzen für Manometerflüssigkeit (vgl. Ausführung PVC)
- 13 Verschlusskappe mit Atmungsbohrung
- 14 Entleerungsstutzen

## 2. Einstellen von Zeiger und Rollenzählwerk

Vor der Messung sollte das Rollenzählwerk auf Null gestellt werden. Hierzu wird der Zeiger an Markierung 8 positioniert. Danach wird über den Druckknopf 7 das Rollenwerk auf Null-Stellung gebracht. Bitte darauf achten, dass alle Rollen exakt Null anzeigen, notfalls mehrmals drücken.

## 3. Benutzung und Nachfüllung des Manometers

Bei drucklosem Zähler, Nullpunkt 9 der Manometerflüssigkeit, mit dem Nullpunkt der Manometerskala 10 in Übereinstimmung bringen. Skala mit Rändelschraube

11 festziehen. Soll das Manometer nachgefüllt werden, so kann dies nach Öffnung der oberen Verschlusskappe 12 hinter dem Manometerkasten geschehen.

Das Manometer ist nur für ELSTER-Spezialflüssigkeit eingerichtet:  $\gamma = 0,88$ . Kunststoffausführungen besitzen keinen Absperrhahn zum Manometer. Soll das Manometer nicht benutzt werden (z.B. bei Drücken, die über den Anzeigebereich hinausgehen), so muss die Verschlusskappe 13, die eine Atmungsbohrung besitzt, durch eine dicht schließende ersetzt werden.

#### 4. Entleerung des Zählers

Soll der Zähler entleert werden, so öffnet man den Entleerungsstutzen 14 am Hinterboden und lässt die Sperrflüssigkeit auslaufen.

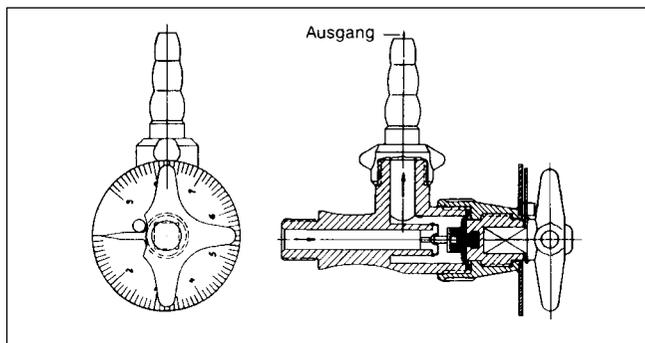
#### 5. Feineinstelldüse für Experimentiergaszähler

Die unten dargestellte Feineinstelldüse kann für Experimentiergaszähler in Messing-, Edelstahl- (V2A) und Kunststoff-Ausführung mitgeliefert werden.

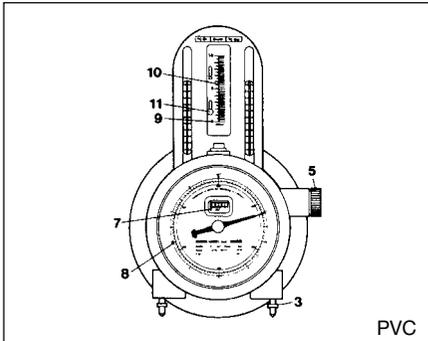
Die Feineinstelldüse ist zum Regulieren kleiner Durchflussmengen bestimmt. Bei 6 mbar Vordruck beträgt die maximale Durchflussstärke ca. 150 l/h. Die untere Grenze wird durch den Zähler bestimmt.

Zur Benutzung der Feineinstelldüse ist es zweckmäßig, eine Tabelle anzulegen, auf der die Zeigerstellung an der Skala und die dazugehörigen Durchflussstärken bei einem bestimmten Vordruck notiert sind.

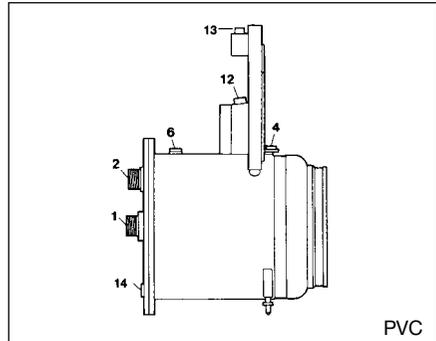
Bemerkung: Beim Arbeiten mit der Feineinstelldüse ist der Hauptausgang des Zählers abzusperrern.



## Ausführung PVC



PVC



PVC

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Eingang</li> <li>2 Ausgang</li> <li>3 Schraubfüße</li> <li>4 Libelle</li> <li>5 Niveau-Überlauf</li> <li>6 Einfüllstutzen</li> <li>7 Rückstellung des Zählwerks</li> <li>8 Markierung für Vorlauf</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>9 Manometer Null-Punkt</li> <li>10 Manometerskala</li> <li>11 Rändelschraube zur Einstellung der Manometerskala auf den Nullpunkt</li> <li>12 Einfüllstutzen für Manometerflüssigkeit</li> <li>13 Verschlusskappe mit Atmungsbohrung</li> <li>14 Entleerungsstutzen</li> </ul> |
|---|---|

## Hochdruckausführung

Für ELSTER-Experimentiergaszähler, Hochdruck-Ausführung, gilt die Betriebsanleitung wie unter Punkt 1, 2 und 4 beschrieben.

Diese Zähler besitzen keinen Aufsatz zur Aufnahme des Manometers und der Thermometer; entsprechende Anschlussstutzen sind am Zähler jedoch vorhanden.

## Service und Nachkalibrierung

Um eine gleichbleibende Qualität der Messung zu gewährleisten, empfehlen wir die Messgeräte alle zwei Jahre überprüfen und kalibrieren zu lassen.

## Lieferadresse für Service

**ELSTER HANDEL GmbH**  
 Steinern Straße 19-21 · D-55252 Mainz-Kastel  
 Telefon (0 61 34) 605-0 · Telefax (0 61 34) 605-390