

TECHNISCHE INFORMATION

Gilibrator-2

Elektronischer Seifenblasenzähler zur schnellen und präzisen Durchflussmessung

Der Gilibrator-2 ist ein Präzisions-Volumenstrommessgerät und dient beispielsweise zur Überprüfung der Durchflusseinstellungen von "Personal Air Samplern", kleinen, akkubetriebenen Pumpen, die für die personengetragene Gefahrstoffmessung am Arbeitsplatz eingesetzt werden (PPG-System). Die Durchflussraten der Pumpen sollen vor Beginn der Probenahme überprüft, gegebenenfalls auf den für das jeweilige Probenahmesystem vorgesehenen Wert eingestellt und nach Beendigung der Probenahme nochmals überprüft werden. Der Gilibrator-2 kann jedoch auch unabhängig von dem PPG-Umfeld als Präzisions-Durchflussmessgerät eingesetzt werden.

Blasenzähler haben sich seit jeher durch eine hohe Messgenauigkeit ausgezeichnet. Messprinzip ist die Ermittlung der Zeit, die eine Seifenblase benötigt, um das bekannte Volumen einer Messzelle zu durchlaufen. Das Volumen dividiert durch die gemessene Zeit ergibt den Durchfluss, z.B. in ml/min. Da sowohl das Volumen als auch die Zeit absolut bestimmt werden können, handelt es sich um einen Primärstandard, wobei die Durchflussrate als Betriebsvolumen pro Zeiteinheit angezeigt wird.

Aufbau und Funktionsweise:

Der akkubetriebene Gilibrator-2 bietet den Vorteil des netzunabhängigen Betriebes für den Einsatz vor Ort. Das Gerät ist schnell betriebsbereit und einfach in der Handhabung. Es besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- der Basiseinheit, u.a. mit LCD-Anzeige, Bedienpanel, Mikroprozessor-Auswerteeinheit, Batteriepack, Verbindungskabel zur Messzelle, Anschlussbuchsen für Schnittstellenkabel und Ladegerät
- den austauschbaren Messzellen, jeweils u.a. mit Messrohr, Schlauchanschlüssen, Sensorblock mit zwei Lichtschranken, Knopf mit Tauchlamelle zur Erzeugung der Seifenblase

Beim Gilibrator-2 wurde der Bedienungsaufwand drastisch verringert: In einem Messrohr mit definiertem Volumen wird eine Seifenblase erzeugt und das Durchlaufen der Blase fotoelektrisch registriert.



Aus der dazu benötigten, über zwei Infrarotsensoren automatisch ermittelten Zeit wird vom Mikroprozessor der Durchfluss errechnet und auf einem großen, gut ablesbaren LCD-Display digital angezeigt. Eine automatische Mittelwertbildung mit der Möglichkeit des Löschsens von Ausreißern ist integ-

riert. Der Durchfluss kann über ein Schnittstellenkabel und eine passende Software zur Dokumentation an einen PC übertragen werden.



Der Gilibrator-2 ist lieferbar als Komplett-Set im Alu-Koffer mit jeweils einer Messzelle und dem entsprechenden Zubehör oder als Deluxe-Kit mit allen drei Messzellen und Drucker.

Besondere Merkmale Gilibrator-2:

- **optisch arbeitender Seifenblasenzähler mit Mikroprozessortechnik, Primärstandard**
- **schnelle Betriebsbereitschaft, einfache Handhabung, netzunabhängig durch Akkubetrieb**
- **austauschbare Messzellen für 3 Messbereiche:**
 - "low flow": ca. 1 - 250 ml/min
 - "std. flow": ca. 20 - 6000 ml/min
 - "high flow": ca. 2 - 30 l/min
- **LCD-Anzeige des Durchflusses unter Betriebsbedingungen, Mittelwertbildung, PC-Anschluss**