

Gilian 5000 Kurzanleitung

Diese Anleitung beinhaltet die Spezifikationen, Warnhinweise und grundsätzliche Informationen zur Bedienung. Für weitergehende Informationen, inkl. ausführlichen Hinweisen zur Handhabung, zu Optionen und anderen Details siehe die Bedienungsanleitung (Art.-Nr. 360-0103-01). Die Warnungen und Hinweise für einen sicheren Betrieb, die Inbetriebnahme und Wartung in der Bedienungsanleitung sollten jederzeit genau eingehalten werden.

Warnhinweise:

Die Pumpe ist eigensicher für den Betrieb in Bereichen gemäß den auf Seite 4 angegebenen Spezifikationen. Wechseln Sie nicht den Akku und laden Sie das Gerät nicht auf in explosionsgefährdeten Bereichen! Laden Sie den Akku vor jedem Einsatz vollständig auf. Eine spezielle Entladung oder eine Akkupflege sind nicht erforderlich. Verwenden Sie nur das spezifizierte Ladegerät und laden Sie nur im angegebenen Temperaturbereich.

Bedienung

Folientastatur

Power/Enter: Zum Einschalten kurz betätigen. Zum Abschalten für etwa fünf Sekunden gedrückt halten. Taste dient auch zur Bestätigung von Eingaben und Einstellungen.

Set/Cal: Für die Wahl des Volumenstroms (FLO) oder für die Kalibrierung (CAL)

▲/Clear: Im Eingabemodus Erhöhung des angezeigten Wertes. Des weiteren für das Rücksetzen gespeicherter Probenahmedaten vor einer neuen Messung (15 Sekunden gedrückt halten).

▼/Run/Stop: Im Eingabemodus Verringerung des angezeigten Wertes. Des weiteren für den Start und den Stopp der Probenahme (5 Sekunden gedrückt halten).

Ein- und Ausschalten der Pumpe

Ein: Zum Einschalten die Taste Power/Enter drücken. Auf dem Display erscheinen kurz alle Segmente und Anzeigen, dann die Software-Version und die Zeit in h seit der letzten Kalibrierung. Danach geht das Gerät in Bereitschaft (stand-by)



Aus: Ist das Gerät in Bereitschaft (Pumpe läuft nicht), die Taste Power/Enter für einige Sekunden gedrückt halten, bis auf dem Display "OFF" angezeigt wird. Nach ein paar Sekunden schaltet sich das Gerät aus.

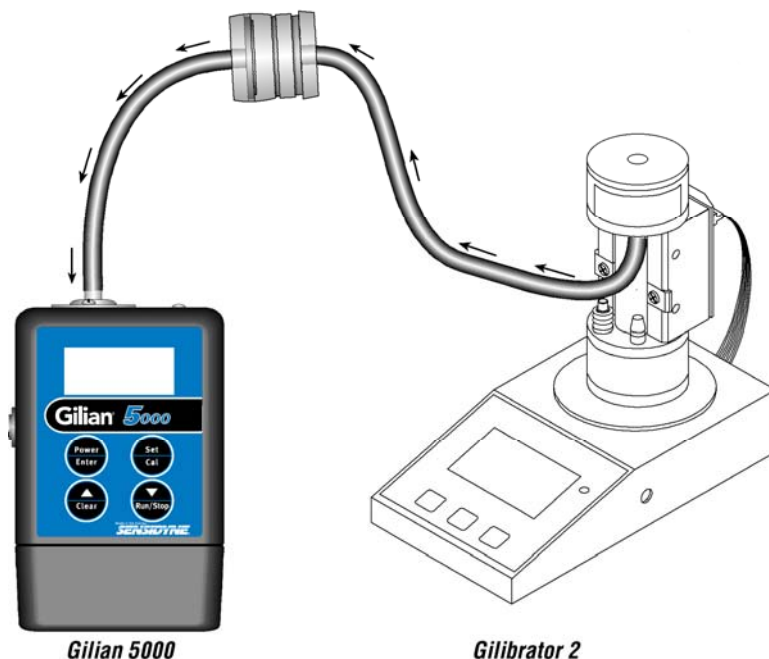
Durchflusseinstellung:

- 1 Befindet sich die Pumpe in Bereitschaft (stand-by), Taste SET einmal drücken: "FLO" wird angezeigt.
- 2 ENTER drücken, um die VolumenstromEinstellung zu beginnen.
- 3 Taste ▲ gedrückt halten, um dem Wert für den Durchfluss zu erhöhen oder ▼, um den Wert zu verringern.
- 4 Ist der gewünschte Volumenstrom erreicht, Taste ENTER drücken. Dabei werden Laufzeit und Probevolumen auf Null zurückgesetzt.

Durchfluss-Kalibrierung

Schließen Sie die Pumpe an einen Durchflussmesser an, z.B. an den elektronischen Seifenblasenzähler Gilibrator-2.

- 1 Im Bereitschaftsmodus der Pumpe (stand-by) drücken Sie SET/CAL zweimal. Auf der Anzeige erscheint "CAL".
- 2 Taste ENTER drücken, um in den Kalibrationsmodus zu gelangen. "SCAL" wird für ca. 10 Sekunden angezeigt. Danach startet die Pumpe, und der gewählte Volumenstrom wird angezeigt.
- 3 Messen Sie den Volumenstrom mit einem externen Referenz-Durchflussmesser.
- 4 Stellen Sie den auf dem Display der Pumpe angezeigten Wert auf den extern gemessenen ein. Drücken und halten Sie ▲, um den Wert zu erhöhen oder ▼, um den Wert zu erniedrigen.
- 5 Stimmt der auf dem Display angezeigte Wert mit dem aktuell gemessenen Volumenstrom überein, Taste SET drücken. Die Pumpe läuft weiter und passt die Förderleistung dem eingestellten Wert an. Die Anzeige der Pumpe wechselt zum intern gemessenen Durchflusswert.
- 6 Messen Sie den Durchfluss weiterhin mit dem externen Gerät. Falls die Anzeige auf dem Display nicht innerhalb weniger ml/min mit dem gemessenen Wert übereinstimmt, können Sie die Schritte 4 und 5 wiederholen. Wenn beide Werte übereinstimmen, gehen Sie zu Schritt 7.
- 7 ENTER-Taste drücken, um die Kalibrierung abzuschließen. Die Pumpe stoppt und geht in den Bereitschaftsmodus.



Hinweis zur Kalibrierung vor Ort

Die oben beschriebene Kalibrierung der Anzeige dient zum internen Abgleich der Pumpe und zur Verbesserung der Anzeigegenauigkeit. Sie ersetzt nicht die Überprüfung und gegebenenfalls Nachjustierung des Volumenstroms vor Ort gemäß den einschlägigen Vorschriften, wie sie beispielsweise durch OSHA und NIOSH in den USA beschrieben sind. Die Überprüfung, z.B. mit dem Gilibrator-2, unter Verwendung der verwendeten Sammeleinrichtung sollte vor und nach jeder Messung erfolgen. Die Vorgehensweisen bei der Kalibrierung vor Ort sind z.B. beschrieben im "NIOSH Manual of Analytical Methods" unter www.cdc.gov/niosh oder im "OSHA Technical Manual" unter www.osha.gov.

Start der Probenahme

HINWEIS: Gesamtlaufzeit und Gesamt-Probevolumen werden von einer Probenahme zur nächsten aufaddiert, sofern nicht Durchfluss oder Anzeige zurückgesetzt oder die Anzeige kalibriert werden. Zum Zurücksetzen der Werte siehe unten den entsprechenden Abschnitt.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät voll aufgeladen ist, dass der gewünschte Volumenstrom vorgewählt ist und dass der Volumenstrom mit dem vorgesehenen Probenahmesystem überprüft worden ist. Versichern Sie sich, dass die Schlauchverbindungen und Sammelmedien ordnungsgemäß angebracht worden sind.

- Drücken und **halten** Sie die "▼/Run/Stop" Taste, bis "SCAL" erscheint, dann lassen Sie die Taste wieder los. 10 Sekunden später startet die Pumpe. **Bitte beachten:** "SCAL" zeigt an, dass das Gerät einen internen Abgleich vornimmt. Dieser Abgleich wird während der Probenahme einmal pro Stunde durchgeführt oder wenn sich die Temperatur um mehr als 3°C ändert. Während das Gerät im SCAL Modus ist, läuft die Pumpe nicht, und die Uhr zählt diese Zeit nicht zur Laufzeit hinzu.
-

Beenden der Probenahme

- Betätigen und **halten** Sie die Taste "▼/Run/Stop" gedrückt, bis die Pumpe stoppt.
-

Löschen der Probenahmedaten

Halten Sie die Taste CLEAR für etwa 8 Sekunden gedrückt. Auf der Anzeige erscheint dann "CLR", und diese Anzeige "CLR" wird für etwa 8 Sekunden blinken.

Wartung

Akku

Bei der Gilian 5000 Pumpe werden wiederaufladbare Nickel-Metal-Hydrid-Akkus verwendet, die für eine maximale Laufzeit voll geladen und ordnungsgemäß gepflegt sein müssen. Die Ladezeit des Akkus liegt in der Regel unter 4 Stunden. Vergewissern Sie sich, dass der Ladestecker vollständig in die Ladebuchse des Akkus eingesteckt wurde. Nach dem Laden stellen Sie sicher, dass die Abdeckung zum Schutz der Ladebuchse während des Einsatzes wieder korrekt eingesteckt wurde.

Eingangsschutzfilter

Wechseln Sie das EingangsfILTER, sobald es verschmutzt oder beschädigt ist. Dazu entfernen Sie die beiden nicht versenkten Schrauben am Filtergehäuse (vorn und hinten) und heben dann die Filterabdeckung an. Untersuchen Sie den O-Ring auf Beschädigungen und ersetzen oder verwenden Sie ihn wieder; stellen Sie bei der Montage sicher, dass er einwandfrei sitzt.

Technische Daten/Spezifikationen:

Volumenstrombereich	1000–5000 cc/min
Durchflussregelung	< ± 5% des eingestellten Wertes (nach Kalibrierung) im Bereich von 1 - 5 l/min
Druckkompensation	5000 ml/min: bis ca. 5 kPa Unterdruck (8 h) 4000 ml/min: bis ca. 7,5 kPa Unterdruck (8 h) 3000 ml/min: bis ca. 12,5 kPa Unterdruck (8 h) 2000 ml/min: bis ca. 15 kPa Unterdruck (8 h) 1000 ml/min: bis ca. 17,5 kPa Unterdruck (8 h)
Abmessungen	14x6x8 cm (BxTxH)
Gewicht	ca. 580 g
Akku	Austauschbar, gekapselt, NiMH
Laufzeit	8 h bei max. Unterdruck (4000 ml/min @ 5,5 kPa)
Ladezeit	< 4 h (Nur Sensidyne Ladegerät p/n 298-0013-01 verwenden)
Ex-Schutz/Eigensicherheit	
US/Canada (Hazardous Area Certification)	Class I, Div 1, Groups A, B, C, D Class II, Groups E, F, G Class III, T4 Ta= -20°C bis 45°C FM17US0133 FM17CA0073
Europa	ATEX II 1 G, Ex ia IIC T4 Ta= -20°C bis 45°C FM 07ATEX0018 IECEX FMG17.0013
EMC EMI/RFI	EN61326-1:2013 FCC PartB, Class A IECS-003 Class A
ISO13137:2013 Konformität	Typ P
Einsatztemperatur	0°C bis 45°C (32°F to 113°F)
Lagertemperatur	-20°C bis 45°C (-4°F to 113°F)
Ladetemperatur	5°C bis 40°C (41°F to 104°F)
Einsatz-Luftfeuchte	0–85 % RF, nicht-kondensierend
Lagerungs-Luftfeuchte	0–98 %RF, nicht-kondensierend

Service:



Lauper Instruments AG

Irisweg 16 B
CH-3280 Murten
Tel. +41 26 672 30 50
info@lauper-instruments.ch
www.lauper-instruments.ch

SENSIDYNE®