

## Bedienungsanleitung

# Electronic-Zähler G 1/2 “



Samoa-Hallbauer GmbH  
Industriestr. 18, D-68519 Viernheim  
Postfach 13 40, D-68503 Viernheim  
Telefon ++49-(0)6204-70 95-0  
Telefax ++49-(0)6204-70 95-33  
e-mail [info@samoa-hallbauer.de](mailto:info@samoa-hallbauer.de)

---

## Technische Daten:

- rückstellbar
- Durchflussmengen- und Summenanzeige
- Durchflussmenge max. 35 l/in
- Messgenauigkeit +/- 0,3 %
- Montage an der Pistole oder an der Pumpe möglich
- Maße 110 mm x 60 mm x 70 mm
- Fördermedien:  
Diesel, Biodiesel (Rapsmethylester RME), Heizöl, Hydrauliköl, Motorenöl, Getriebeöl
- passend zu: EZP 0.4, EZP 0.5, EZP 1.0, DPS 1:1, DPS 1:3, DPS 1:5
- **zwei 1,5 V Standard-Batterien (1N)**

## Anzeigenfeld und Tastatur:



- im Sichtfenster oben ist die momentane Durchflussmenge ablesbar
  - diese Anzeige kann durch einmaliges Drücken der RESET-Taste wieder auf 0 gesetzt werden
  - im Sichtfenster unten ist die Summe der bisher gezapften Mengen ablesbar, die bei jedem Einschalten des Zählers erscheint, keine Rückstellung auf 0 möglich
  - die Taste CAL dient der Kalibrierung, die jedoch ab Werk vorgegeben ist und nicht eingestellt werden muß
  - **Zum Batteriewechseln entfernen Sie den schwarzen Schutz. Öffnen Sie die eine 18 mm Schlitzschraube.**
-

## Kalibrieren:

### Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors und ggf. Wiedereinstellen des Herstellerfaktors

Durch Drücken der CAL-Taste im Standby-Status wird der derzeit verwendete Kalibrierfaktor angezeigt. 0,9988

Cal USER
----------

Wenn nie eine Kalibrierung vorgenommen wurde oder nach einer Kalibrierung wieder der Wert des Herstellers eingestellt wurde, erscheint folgende Anzeige:

Die Schrift „Fact“, Abkürzung für „factory“ weist darauf hin, dass der Kalibrierfaktor des Herstellers verwendet wird.

Wenn vom Benutzer Kalibrierungen durchgeführt wurden, wird der momentan verwendete Kalibrierfaktor angezeigt, wie in unserem Beispiel 0,9988.

Die Schrift „user“ weist darauf hin, dass der verwendete Kalibrierfaktor vom Benutzer eingegeben wurde.

### Kalibrierung beim Betrieb

dieser Vorgang sieht die Abgabe der Flüssigkeit in einen Messbehälter unter realen Betriebsbedingungen vor die genauestens einzuhalten sind.

Operation	Displayanzeige
Zähler im Normalzustand, nicht beim Zählen	12,345
<b>Längeres Drücken der CAL-Taste</b> Der Zähler tritt in Kalibriermodus, zeigt die Schrift „CAL“ und zeigt anstelle der Gesamtmenge den verwendeten Kalibrierfaktor	1,000 CAL Fact User
<b>Langes drücken der RESET-Taste</b> Der Zähler zeigt die CAL-Anzeige und die nullbare Gesamtmenge steht auf Null. Der Zähler steht auf Null. Der Zähler ist bereit, die Kalibrierung beim Betrieb durchzuführen	0,000 Cal Field
Ohne die Taste zu drücken, die Einfüllung in den Eichbehälter beginnen	9,800 Cal Field
Die Einfüllung kann beliebig unterbrochen und wiederaufgenommen werden. Die Einfüllung durchführen, bis die Flüssigkeit die Mass-Skala des Eichbehälters erreicht hat. Es ist nicht notwendig, eine bestimmte Menge zu erreichen Richtwert 9,800 Istwert 9,860	
<b>kurzes Drücken der REST-TASTE</b> Der Zähler wird informiert, dass die Kalibriereinfüllung beendet ist. Zur Kalibrierung des Zählers muß der vom Zählwerk der Teilmenge angegebene Wert (zum Beispiel 0,980) auf den Istwert	9,800 CAL ↑ Field

gebracht werden, der vom Eichbehälter angezeigt wird. Unten links erscheint ein Pfeil der nach oben oder unten zeigt und die Richtung angibt, in die der Wert vom USER K Faktor verändert wird. Erhöhen oder Vermindern, wenn die Operationen 6 und 7 durchgeführt werden.	
<b>Kurzes Drücken der Reset-Taste</b> Richtungswechsel des Pfeiles. Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden	
<b>Kurzes/Langes Drücken der CAL-Taste</b> Der angegebene Wert ändert sich in die vom Pfeil definierte Richtung. - eine Einheit für jeden kurzen Druck der CAL-Taste - kontinuierlich wenn die CAL-Taste gedrückt gehalten wird. (die ersten 5 Einheiten langsam, danach schnell) Ist der gewünschte Wert überschritten, die Operation ab Punkt 6 wiederholen	
<b>Langes Drücken der Reset-Taste</b> Der Zähler wird informiert, dass der Kalibriervorgang beendet ist. Bevor diese Operation beendet wird, aufpassen, dass der Istwert mit dem Richtwert übereinstimmt. Richtwert 0,986 Istwert 0,986	----- CAL END
<b>Keine Operation</b> Nach erfolgter Berechnung wird der neue User Factor für einige Sekunden angezeigt, dann wird der Startvorgang wiederholt, um schließlich den Standby-Status zu erlangen <b>Achtung : Ab diesem Moment wird der angezeigte Wert der neue Kalibrierfaktor und bleibt dies auch bei einem Batteriewechsel.</b>	1,075 CAL END
Keine Operation Der Zähler speichert den neuen Betriebs-Kalibrierfaktor ab und ist betriebsbereit	0,000 CAL 1234,5

## Direkte Veränderung des K-Faktors

Dieser Vorgang ist besonders hilfreich um einen „Durchschnittsfehler“ zu korrigieren, der aufgrund vieler durchgeführten Füllungen entstanden ist. Wenn bei normalem Betrieb der Zähler einen durchschnittlichen Prozentfehler aufweist, kann dieser korrigiert werden, indem der normale verwendete Kalibrierfaktor um denselben Prozentwert berichtigt wird. In diesem Fall ist die prozentuale Korrektur des User K Factors vom Bediener auf die folgende Art zu berechnen.

$$\text{Neuer Kalibrierfaktor} = \text{alter Kalibrierfaktor} \frac{100-E\%}{100}$$

Beispiel:

<b>aufgetretener Prozentfehler E%</b>	<b>-0,9%</b>
<b>aktueller Kalibrierfaktor</b>	<b>1,000</b>
<b>Neuer User K-Faktor</b>	<b><math>1,000 \times (100 - (-0,9)) / 100 =</math></b>
	<b><math>1,000 \times (100 + 0,9) / 100 = 1,009</math></b>

Wenn der Zähler weniger als den realen Wert anzeigt, muß neue Kalibrierfaktor größer als der alte sein und umgekehrt, wenn der Zähler mehr anzeigt.

<b>Operationen</b>	<b>Display</b>
<b>Keine</b> Zähler im Normalzustand, nicht beim Zählen	<b>12,345</b>
<b>Längeres Drücken der CAL-TASTE</b> Der Zähler tritt in den Kalibriermodus und es wird anstelle der Teilmenge der verwendete Kalibrierfaktor angezeigt	<b>1,000</b> <b>Field</b>
<b>Längeres Drücken der RESET-TASTE</b> Der Zähler zeigt die CAL-Anzeige und die nullbare Gesamtmenge steht auf Null. Der Zähler ist bereit die Kalibrierung mittels Einfüllung durchzuführen	<b>1,000</b> <b>Cal Dirket</b>
<b>Langes Drücken der RESET-TASTE</b> Direkte Änderung des Kalibrierfaktors. Es erscheint die Schrift „Direct“ und der derzeit verwendete Kalibrierfaktor. Links unten auf dem Display erscheint ein Pfeil, der nach oben oder unten zeigt, und die Richtung angibt, in der angezeigte Wert verändert wird. Erhöhen oder Vermindern	<b>1,000</b> <b>CAL Direct</b>
<b>Kurzes Drücken der RESET-TASTE</b> Pfeilrichtungwechsel. Der Vorgang kann wiederholt werden, um die Pfeilrichtung zu wechseln.	
<b>Kurzes/Langes Drücken der CAL-Taste</b> Der angegebene Wert ändert sich in die vom Pfeil definierte Richtung. - eine Einheit für jeden kurzen Druck der CAL-Taste - kontinuierlich wenn die CAL-Taste gedrückt gehalten wird. (die ersten 5 Einheiten langsam, danach schnell) Ist der gewünschte Wert überschritten, die Operation ab Punkt 6 wiederholen	
<b>Langes Drücken der Reset-Taste</b> Der Zähler wird informiert, dass der Kalibriervorgang beendet ist. Bevor diese Operation beendet wird, aufpassen, dass der Istwert mit dem Richtwert übereinstimmt. Richtwert 0,986 Istwert 0,986	----- CAL END
<b>Keine Operation</b> Nach erfolgter Berechnung wird der neue User Factor für einige Sekunden angezeigt, dann wird der Startvorgang wiederholt, um schließlich den Standby-Status zu erlangen <b>Achtung : Ab diesem Moment wird der angezeigte Wert der neue Kalibrierfaktor und bleibt dies auch bei einem Batteriewechsel.</b>	1,075  CAL END
Keine Operation Der Zähler speichert den neuen Betriebs-Kalibrierfaktor ab und ist betriebsbereit	0,000 CAL 1234,5