

Fluxmeter B1

Bedienungsanleitung

- 1.1 Mittels Steckernetzgerät wird das Fluxmeter B1 an eine Netzsteckdose über die Gerätebuchse "25" angeschlossen und mit dem links unten auf der Frontplatte befindlichen Schalter "Off-10⁻⁵-10⁻⁶" (1) eingeschaltet, indem man aus der Schalterstellung "Off" heraus auf den gewünschten Messbereich schaltet. Bei Netzbetrieb wird die eingebaute 9 Volt-Trockenbatterie automatisch abgeschaltet. Der Netzbetrieb wird durch die Leuchtdiode (15) angezeigt. Wird der 3,5 mm-Klinkenstecker des Steckernetzgerätes herausgezogen, so schaltet das Fluxmeter automatisch auf Batteriebetrieb um.
- 1.2 Eine dem jeweiligen Messproblem entsprechende Messspule wird an den Eingang "Input" (14) angeschlossen. Dabei ist, falls erforderlich, auf die Spulenpolarität zu achten.
- 1.3 **"Input"** (14): An diesen Eingang angeschlossene Messspulen wirken an einem Integrierwiderstand von 10 k, wobei der Messspulenwiderstand klein gegen 10 kΩ sein soll.
- 1.4 **Einfluss des Spulenwiderstandes R** auf den Messbereich C und somit von C_R

$$C_R = \frac{10\,000 + R}{10\,000} \times C \quad \text{Vs/Digit}$$

- 1.5 **Driftkompensation:** Bei längeren Messpausen wird der Integrierkondensator auch bei nur geringer Drift allmählich aufgeladen und muss vor der nächsten Messung entladen werden.

Dies geschieht durch Betätigen der roten Taste "RESET" (10). Sollte eine bei der Messung störende Drift zu bemerken sein, so ist diese zu kompensieren: Dies erfolgt mit dem Stellkopf "Drift" (2) (links oben auf der Frontplatte) bei angeschlossener Messspule.

Sollte ein Ausregeln der Drift über den Stellknopf "Drift" (2) nicht mehr möglich sein, da der Knopf am Anschlag ist, so wird der Messbereichsschalter mit angeschlossener Messspule „10⁻⁶“ (1) geschaltet und mit dem Trimmer (22), angeordnet hinter einer Bohrung in der rechten Seitenwand des Messgerätes, die Drift ausgeregelt, bis die Anzeige stillsteht.

Der Stellknopf "Drift" (2) wird zuvor in Mittelstellung gebracht.

Bei dem Anschluss der Messspulen ist auf thermospannungsarmen Anschluss zu achten!

2.1 **Verändern der Messkonstante:**

Mit dem Schalter "VAR-CAL" (12) kann eine beliebige Messkonstante zwischen den Zehnerkonstanten benutzt werden.

In Schalterstellung "CAL" sind die am Messbereichsschalter angegebenen Zehnerkonstanten wirksam.

Beliebige andere Konstanten von 10...110 % der jeweils eingeschalteten Messbereiche werden wie folgt eingestellt:

In Schalterstellung "CAL" wird irgendeine Messung durchgeführt, die als Anzeigewert z.B. etwa 1000 Digit hat.

Noch während die Anzeige den Messwert anzeigt (also nicht die Taste "Reset" betätigen), wird in die Schalterstellung "VAR" umgeschaltet.

Mit einem kleinen Schraubendreher wird die gewünschte Konstante durch Drehen des Spindeltrimmers "VAR" (rechts oben auf der Frontplatte) auf den entsprechenden Wert gebracht, z.B. 500 Digit, wenn die gewünschte Konstante 50 % des eingeschalteten Messbereichs betragen soll.

- 2.2 Nach der unter 2.1 beschriebenen Methode kann man einen **zusätzlichen Messbereich 10⁻⁴** schaffen, indem man als gewünschte Konstante 10 % einstellt.

- 2.3 **Analogausgang:** Auf der Geräterückseite ist eine 2,5 mm-Klinkenbuchse (21) angeordnet, über die eine Analogspannung von 0...200 mV, entsprechend 0...2000 Digit der Digitalanzeige zur Verfügung steht.

Eine externe Auswerteeinheit (z.B. Linienschreiber) soll einen Eingangswiderstand größer 1 k Ω haben, um den Messverstärker nicht zu überlasten.

- 2.4 An die rückwärtige Cinch-Buchse (20) kann ein **Reset-Fußschalter** angeschlossen werden, der die Funktion des Reset-Schalters (10) übernehmen kann.

Technische Daten:

Anzeige	LCD-Digitalanzeige mit 15 mm Ziffernhöhe, 3 ½ Digit, 3 Messungen/Sekunde, automatische Polaritätsanzeige
Messbereiche	2 · 10 ⁻³ Vs und 2 · 10 ⁻² Vs
Messkonstante	10 ⁻⁶ Vs/digit und 10 ⁻⁵ Vs/digit
Messgenauigkeit	Besser als ± 1 %
Reproduzierbarkeit	Besser als ± 0,3 %
Drift	≤ 10 ⁻⁵ Vs/min
Eingang	R _i = 10 ⁴ Ω
Ausgang	Analogausgang ± 200 mV entsprechend 1999 digit , Anschluss für Analoganzeige oder Drucker
Stromversorgung	9 Volt-Batterie oder über Stecker-Netzgerät
Betriebsdauer	Ca. 50 Stunden mit einer 9 Volt Batterie
Abmessung	165 x 80 x 38 mm (ohne Messspule)
Gewicht	Ca. 0,3 kg

