

Galvanometer nr. 3810.80

02.11.05

Ac 3810.80



Galvanometer nr. 3810.80 er et robust, men følsomt instrument, der specielt er fremstillet til elevbrug. Instrumentet er forsynet med nulpunkt i midten af skalaen samt 3 strømområder.

Instrumentet anvendes bl.a. til nulstrømsmålinger som f.eks. måling af modstande ved hjælp af Wheatstone målebro. Det er nemt at afbalancere strømmen ved trinvis at bevæge sig nedad fra 5 mA området til det mest følsomme område og her udføre en meget nøjagtig nulstilling af strømmen.

Betjeningen er simpel. Tilslut kredsløbet mellem den negative sorte bøsning og en af galvanometerets røde bøsninger, der vælges et trin højere end den forventede strøm. Som en gylden regel er det en god ide at begynde med 5 mA-området og herefter bevæge sig trinvis nedad til det laveste område, hvis det er nødvendigt.

Instrumentet er beskyttet medens man tilslutter, idet strømmen ikke passerer gennem meteret, men gennem en shuntmodstand, der har den samme modstand som meterets indre modstand.

Når forbindelsen er udført og man er klar til at måle, trykkes på knappen PUSH TO READ under meteret. Knappen holdes nede medens man aflæser strømmen.

Strømområderne, der er påtrykt umiddelbart til venstre for tilslutningsbøsningerne, refererer til den strømværdi, der vil give fuld udslag. For eksempel

indikerer et udslag på +40 i 5 mA-området at en strøm på 4 mA løber gennem instrumentet. En indikering på -40 betyder at en strøm på 4 mA løber den modsatte vej.

Tekniske data:

| Måleområde: | Indre modstand: | Max. strøm: | Nøjagtighed: |
|-------------|-----------------|-------------|--------------|
| ± 5 mA | ca. 8 Ω | 100 mA | ±5% |
| ± 500 µA | ca. 80 Ω | 100 mA | ±5% |
| ± 50 µA | ca. 800 Ω | 1 A | ±5% |

GARANTI

På dette produkt ydes en garanti på produktions- og materialefejl på 1 år regnet fra afsendelsestidspunktet fra A/S S. Frederiksen (SF) til kunde.

SF vil inden for denne periode reparere eller erstatte de dele, der på grund af produktions- eller materialefejl måtte være defekte.

Garantien dækker kun ved korrekt brug af udstyret, og således ikke hvis udstyret udsættes for uhensigtsmæssig brug eller i sammenhænge, der ikke er beskrevet i denne manual. En vurdering af om udstyret er anvendt korrekt, kan kun foretages af SF.

Returnering af defekt udstyr som garantireparation sker for kundens regning og risiko, og kan kun foretages efter aftale med SF.

Forsendelsen skal foregå i forsvarlig indpakning for at undgå skader på udstyret. Med mindre andet er aftalt med SF, skal fragtbeløbet forudbetales. Enhver skade på udstyret, der skyldes forsendelsen dækkes ikke af garantien. SF betaler for returnering af udstyret efter garantireparationer.

Returnering af udstyr

Hvis udstyr skal returneres til SF, kan det kun ske efter aftale med SF enten pr. telefon eller brev.

Når udstyret returneres skal det pakkes omhyggeligt. Transport-selskabet erstatter ikke udstyr, der transportskades på grund af dårlig indpakning.

Følgende regler bør overholdes ved forsendelse:

- 1) Det anvendte karton skal være tilstrækkelig kraftigt til forsendelsen.
- 2) Der bør være mindst 5 cm pakkemateriale mellem enhver del af udstyret og kartonens inderside.
- 3) Vær opmærksom på, at der anvendes pakkemateriale, der ikke flytter sig i kartonen eller bliver komprimeret, så udstyret kommer i kontakt med kartonens inderside.

© Frederiksen A/S

Denne brugsvejledning må kopieres til intern brug på den adresse hvortil det tilhørende apparat er købt. Ekstra eksemplarer kan også downloades fra vores hjemmeside.

Manual for Galvanometer no 3810.80

02.11.05

Ac 3810.80



The Student Galvanometer is a rugged yet sensitive instrument, designed specifically for student experiments. It has a center-zero meter and three current ranges. When performing a null-current experiment, such as measuring resistance using a Wheatstone bridge, it is easy to balance the current using the 5 mA range, then step down through the lower current ranges to very accurately determine the point of zero current.

Operation is simple. Connect the circuit between the negative terminal of the galvanometer and the red input connector with a current rating greater than the expected current. As a general rule, it's a good idea

to begin with the 5 mA range, then step down to the lower ranges if you need them. The meter is protected while you make the connections, because the current doesn't pass through the meter. Instead, it passes through a parallel shunt resistor that has the same resistance as the meter.

When the connections are made, and you are ready to measure the current, press the PUSH TO READ button below the meter, and hold it down while you read the current.

The current ranges displayed beside the input connectors refer to the current value that will give a full scale meter deflection. For example, a meter reading of +40 in the 5 mA range indicates a current of 4 mA is flowing through the galvanometer. A reading of -40 indicates that 4 mA of current is flowing in the opposite direction.

Technical data:

| Measuring range: | Internal resistance: | Max. current | Accuracy: |
|------------------|----------------------|--------------|-----------|
| ± 5 mA | ca. 8 Ω | 100 mA | ±5% |
| ± 500 μ A | ca. 80 Ω | 100 mA | ±5% |
| ± 50 μ A | ca. 800 Ω | 1 A | ±5% |