

DIGEM 96 x 48 AK5

2786688607
09/03

Zum Messen von:

- Gleichstrom/Gleichspannung
- Messumformer 4 ... 20 mA / 0 ... 20 mA
- Nebenwiderstände DC
- Stromwandler .../1 A ; ... /5 A
- Wechselspannung 100 V oder 700 V
- Thermowiderstände Pt100
- Thermoelemente
- Frequenz

Die Meßgeräte sind jeweils für die auf dem Typenschild angegebene Meßaufgabe geeignet.

1 Umwelt

| | |
|----------------------|---|
| Betriebstemperatur | 0 ... 50 °C |
| Lagertemperatur | -20 ... 70 °C |
| Anwendungsklasse | KWG nach DIN 40050 |
| Klimaprüfung | Typprüfung nach IEC 68 Teile 2 und 3; 96 h nach EN 61010-1.01 |
| Vibrationsfestigkeit | |

2 Vorschriften

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Ausführungen | nach EN 61010-1.01 |
| Schutzklasse | 1 |
| Schutzart | |
| Gehäuse | IP 40 nach DIN 40050 |
| Anschlüsse | IP 00 nach DIN 40050 |
| Überspannungs- kategorie | II |
| Verschmutzungsgrad | 1 innen, 2 außen |
| EMV | |
| Störfestigkeit | EN 61000-4- |
| Funkenstörung | EN 61000-3- |

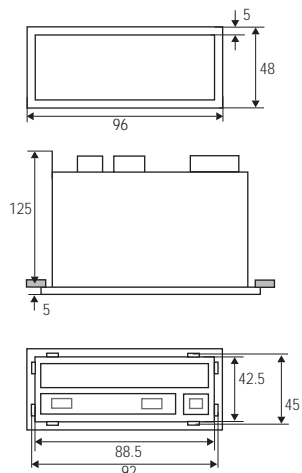


3 Montage

Das Meßgerät schiebt man zunächst ohne Schraubklammern in die Schalttafel ein. Anschließend werden die Schraubklammern in die Kegelniete an den Seitenwänden eingesetzt. Mit den Schraubspindeln kann nun das Gerät gegen die Schalttafel gespannt werden. Für den Einbau in Raster-Mosaik-Systeme wird das speziell für das entsprechende Raster vorgesehene Befestigungselement in die Kegelniete eingesetzt. Das komplette Gerät schiebt man nun in das Raster.

4 Maßzeichnung

Schalttafel Ausschnitt: $45^{+0,6} \times 92^{+0,8}$ mm

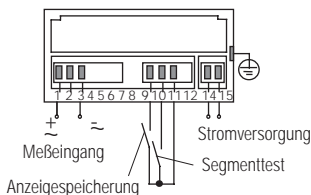


5 Anschluß

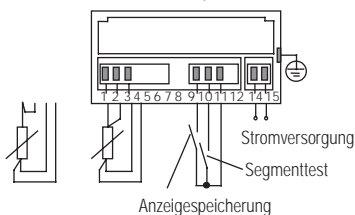


Achtung!

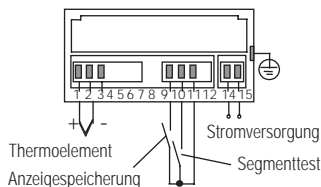
Anzeigespeicherung und Segmenttest (Anschlüsse 9, 10, 11) sind mit dem Meßeingang galvanisch verbunden. Die Isolierung der ext. Schaltungselemente ist entsprechend dem Meßeingangspotential gegen Erde auszuführen.



für DC und AC Bereiche, an 2-Leiter-Messumformern, Wandler, DC-Shunts und Frequenz



für Thermowiderstände Pt100



für Thermolemente

6 Öffnen der Geräterückseite



Achtung!

Öffnen der Geräte, Ändern der Versorgungsspannung und Dezimalpunkteinstellung dürfen nur bei abgetrennter Versorgungsspannung und geöffnetem Meßeingang durchgeführt werden

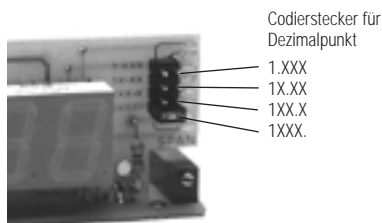
7 Ändern der Versorgungsspannung von 230 V~ auf 115 V~

Den Codierstecker hinter dem Transformator drehen. Der eingestellte Spannungsbereich ist auf dem Stecker abzulesen (entfällt bei der 24 V DC-Ausführung).



8 Dezimalpunkteinstellung

Zum Einstellen sind Frontrahmen, Frontscheibe und Maske abzunehmen. Die Auswahl des Dezimalpunktes erfolgt an der Gerätefrontseite durch Umstecken des Codiersteckers..



9 Anpassen des Signalbereichs



Achtung!

Beim Abgleich stehen zwangsläufig bestimmte Teile unter gefährlicher Spannung. Die Arbeiten müssen von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Für den Potentiometerabgleich ist ein isolierter Schraubendreher zu verwenden.

Definition von Meßspanne und Nullpunktverschiebung

Die Meßspanne (SPAN RANGE) entspricht dem gesamten Anzeigebereich von Meßbereichsanfang bis Meßbereichsende. Ein Dezimalpunkt wird bei der Einstellung nicht berücksichtigt.

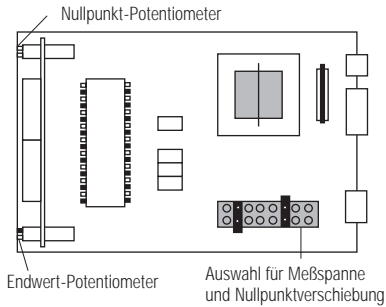
Beispiel: Ein Meßgerät mit dem Meßbereich 4... 20 mA und Anzeigebereich -30,0 ... 190,0 hat als Meßspanne den Wert $2200 = |-300| + |1900|$.

Die Nullpunktverschiebung (ZERO RANGE) entspricht der Anzahl von Ziffern, um die der Meßbereichsanfang verschoben wird.

In dem oben genannten Beispiel beträgt die Nullpunktverschiebung -300.

9.1 Abgleich der Geräte für Meßumformer mit Meßbereichen 4 ... 20 mA sowie 0 ... 20 mA

Option:



Das Meßgerät enthält für die Meßspanne und für den Nullpunkt je einen Codierstecker und ein Potentiometer. Der Abgleich ist in folgender Reihenfolge durchzuführen:

Meßspanne:

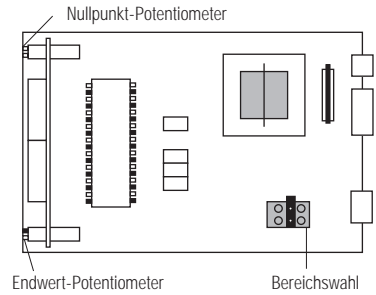
- Den Codierstecker für den Nullpunkt in die Position „CALIBRATE“ stecken. Dadurch wird das Nullpunkt-Potentiometer funktionslos.
 - Den Codierstecker für die Meßspanne auf den entsprechenden Bereich stecken.
 - An den Meßeingang das Signal der Meßspanne anlegen (Endwert–Anfangswert).
 - Mit dem Endwert-Potentiometer den Wert der Meßspanne einstellen. Vereinfachter Abgleich bei 4 ... 20mA
 - An den Meßeingang 4 mA anlegen.
 - Mit dem Endwert-Potentiometer den Wert einstellen, der 1/4 der Meßspanne entspricht.
- Beispiel:
Meßspanne = 2200 einzustellender Wert = 550

Nullpunktabgleich:

- Den Codierstecker für den Nullpunkt auf den Platz stecken, der für die vorgesehene Anzeige zutrifft:
negative Werte = NEGATIV,
positive Werte = POSITIV,
Werte um Null = MID RANGE.

9.2 Abgleich der Geräte mit Meßbereichen DC, DC-Shunts oder AC

Option:



- Den Codierstecker in die Position für den entsprechenden Bereich stecken. (Bei 60mV-Shunts auf 50mV, 150mV-Shunts auf 100mV und 300mV-Shunts auf 200mV).
- Falls das Gerät mit der Option „Offset“ ausgerüstet ist, mit dem Nullpunkt-Potentiometer auf Anzeige „000“ abgleichen.
- An den Meßeingang ein Signal anlegen, das 95% vom Endwert entspricht.
- Mit dem Endwert-Potentiometer den exakten Wert einstellen.

9.3 Abgleich für Geräte mit Stromwandler-Anschluß oder für Frequenzmessung

Der Abgleich erfolgt wie bei den Meßgeräten mit AC-Bereichen. Es entfällt die Voreinstellung durch Codierstecker.

9.4 Abgleich für Geräte zur Temperaturmessung

Diese Geräte sind werkseitig exakt abgeglichen. Ein Abgleich vor Ort kann dadurch entfallen.

- An den Meßeingang einen Widerstand für 0 °C (100,00 Ω) anschließen und mit dem Potentiometer die Anzeige auf 0 °C einstellen.
- An den Meßeingang einen Widerstand für 190 °C = 172,16 Ω (bzw. für 600 °C = 313,59 Ω) anschließen und mit dem Potentiometer für den Endwert die Anzeige auf 190,0 °C (bzw. auf 600 °C) einstellen

Schutzleiteranschluss muss an Erde angeschlossen werden!

10 Technische Daten

Anzeige

| | |
|----------------|--------------------------------|
| Typ | 7 Segment LED |
| Leuchtfarbe | rot, Option: grün |
| Ziffernhöhe | ca. 14 mm |
| Zifferumfang | –1999 ... 1999 |
| Dezimalpunkte | frontseitig einstellbar |
| Anzeigebereich | –1999 ... 1999 |
| Überlauf | 1 ... wenn Meßwert > 1999 |
| Polarität | „–“ wird automatisch angezeigt |

Eingang (je nach Ausführung)

für DC/AC-Bereiche

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Spannungsabfall bei DC mA oder AC mA | max. 1,6 V |
| Eingangswiderstand bei DC V | ≥ 1 MΩ |
| bei AC V | ≥ 2 MΩ |
| Überlast DC V | 10fach, max. 250 V |
| bei AC V | 10fach, max. 250 V |
| | 1,2fach, max. 700 V (Schutzimpedanz) |
| bei DC V | 2fach |
| SMRR | > 50 dB bei 50 Hz |

für Nebenwiderstände

| | | |
|--------------------|----------------|--------|
| Eingangswiderstand | Bereich 50 mV | 50 kΩ |
| | Bereich 100 mV | 100 kΩ |
| | Bereich 200 mV | 65 kΩ |
| Überlastung | max. 2 V | |

für Stromwandler

| | |
|-------------|----------------|
| Überlastung | 60fach für 1 s |
| | 2fach dauernd |

für Pt100

| | |
|-------------|------|
| Fühlerstrom | 1 mA |
|-------------|------|

für Frequenz

| | |
|------------------|---|
| Eingangsspannung | 80 ... 700 V |
| Meßbereich | 12 ... 199.9 Hz |
| | 12 ... 500 Hz |
| Abgleich | Geräte sind auf einen Standardwert vorabgeglichen |

Steuerbefehle

| | |
|--------------------|--------------------|
| Anzeigespeicherung | extern ansteuerbar |
| Segmenttest | extern ansteuerbar |

Fehlergrenzen

nach exaktem Abgleich $\pm(0.05\% + 2 \text{ Digits})$

Zusatzfehler

| | |
|--------------------|---|
| AC-Bereiche | $\pm(0.2\% + 3 \text{ Digit})$ für 50 ... 60 Hz DC-Anteil $\pm 0,2\%$ |
| Temperaturbereiche | $\pm(0,3\% + 1 \text{ Digit})$ |

| | |
|---|-----------------|
| Leitungseinfluß bei Pt100 3-Leiter | < 2,8 °C/ΔΩ |
| Temperaturdrift | < 190 ppm/°C |
| Nullpunktdrift (für Geräte mitverschobenem Nullpunkt) | < 0,2 Digits/°C |
| Anwärmzeit | ca. 1 Minute |

Versorgungsspannung

| | |
|--|--|
| Standard | 230 V/50 ... 60 Hz umsteckbar auf 115 V AC –15% ... +10% |
| Option 24 V DC/AC (Typenschild beachten) | 18 ... 36 V DC/24 V AC –15% ... +10% |
| Leistungsaufnahme | max. 3,5 W |

A/D Wandlung

| | |
|-------------------|------------|
| Umsetzverfahren | Dual slope |
| Integrationszeit | ca. 100 ms |
| Messungen/Sekunde | typ. 3 |

Gehäuse

| | |
|-----------------|---|
| Bauform | Metall-Halbschalen |
| Frontmaß | 96 x 48 mm |
| Einbautiefe | max. 125 mm |
| Frontrahmenhöhe | 5 mm |
| Frontrahmen | schwarz, mat Option: grau oder kieselgrau |
| Gewicht | ca. 0,4 kg |
| Befestigung | DIN Schraubklammer Option: Rasterbefestigung |
| Anschlußart | Flachstecker 2,8 x 0,8 mm |

Prüfspannungen

| | | |
|-----------------------|-----------|---------|
| U _H | 230/115 V | 24 V |
| Versorgung-Meßeingang | 2,3 kV | 0,5 kV |
| Versorgung-Gehäuse | 1,35 kV | 0,5 kV |
| Meßeingang-Gehäuse | 3,25 kV | 3,25 kV |

Gedruckt in Deutschland • Änderungen vorbehalten

GOSSEN Müller & Weigert

Kleinreuther Weg 88

D-90408 Nürnberg

Telefon +49 911 3502-0

Telefax +49 911 3502-307/305

e-mail: info@g-mw.de

http://www.g-mw.de



GMW GOSSEN
Müller & Weigert