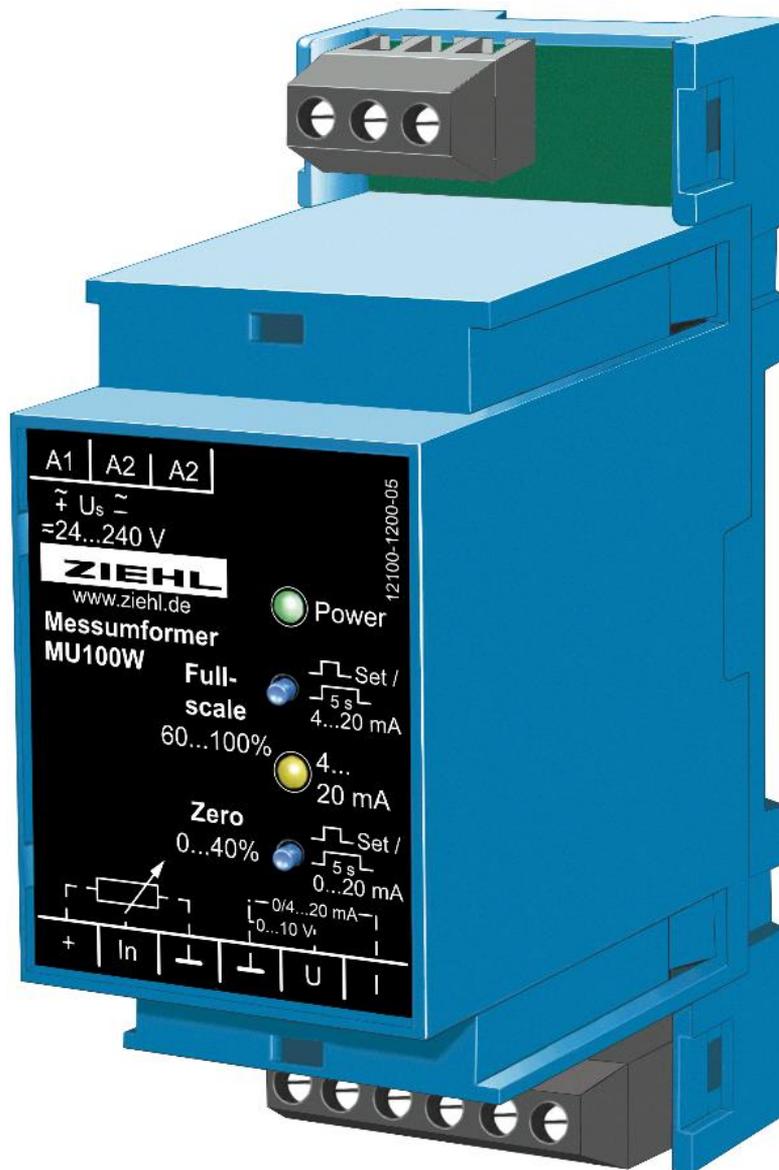


Betriebsanleitung MU100W

Stand: 2018-11-09 / sm

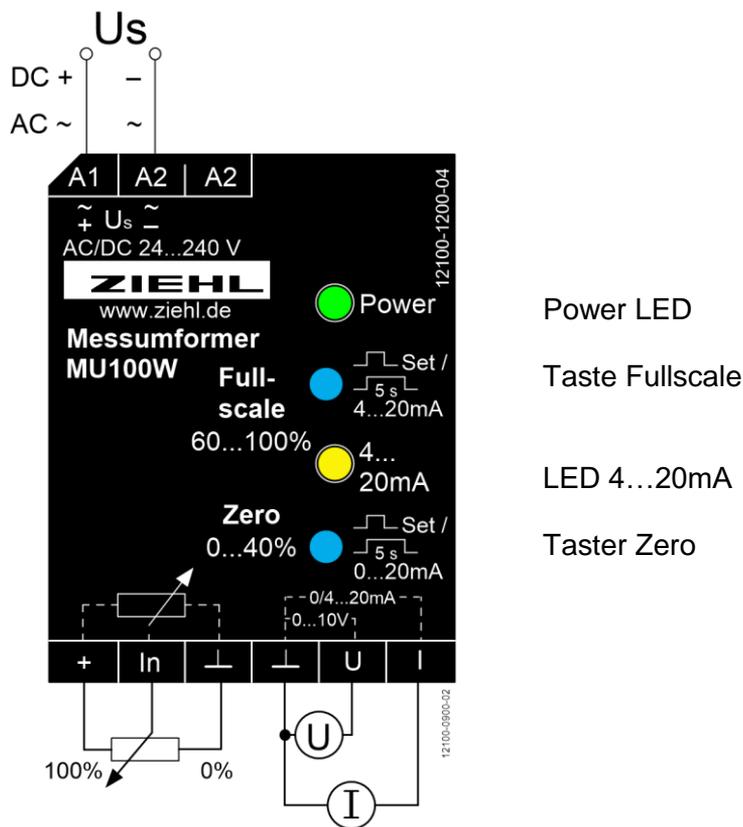
- Messumformer für Potentiometer MU100W für 0-500 Ω ... 0-10 kΩ



Inhaltsverzeichnis

1	Anzeige- und Bedienelemente	2
2	Voreinstellungen	2
3	Anwendung und Kurzbeschreibung	2
4	Detaillierte Beschreibung	3
5	Wichtige Hinweise	3
6	Montage	3
7	Inbetriebnahme	4
7.1	Parametriermodus (Power LED BLINKT).....	4
7.2	Abgleich Nullpunkt (0-40% des Einstellbereichs)	4
7.3	Abgleich Fullscale (60-100% des Einstellbereichs)	4
7.4	Stromausgang / Spannungsausgang	4
8	Technische Daten	4
9	Bauform V2	6

1 Anzeige- und Bedienelemente



2 Voreinstellungen

Ab Werk ist der Stromausgang auf 0...20 mA eingestellt.

3 Anwendung und Kurzbeschreibung

Messumformer vom Typ MU100 wandeln die Stellung eines Widerstandspotentiometers um in ein proportionales analoges Signal.

4 Detaillierte Beschreibung

Anschlussgeeignet für Potentiometer 0...500 Ω bis 0...10 k Ω

- Nullpunkt abgleichbar 0...40% des Einstellbereichs
- Fullscale abgleichbar 60...100% des Einstellbereichs
- Einfacher Abgleich von Nullpunkt und Fullscale auf Tastendruck
- LEDs für Anzeige Betriebszustand
- Analogausgang 0/4...20 mA und 0...10 V
- Verteilereinbaugehäuse, 35 mm breit (2 TE), Einbauhöhe 55 mm
- Ausgangssignal 0/4...20 mA und 0...10 V
- Allspannungsnetzteil AC/DC 24-240 V

Der MU100W wandelt die Stellung eines Widerstandspotentiometers um in ein proportionales Signal 0/4...20 mA bzw. 0...10 V. Der Nullpunkt kann von 0...40% und der Fullscale von 60...100% des Einstellbereichs des Potentiometers einfach per Tastendruck abgeglichen werden.

Zur Auswertung des Stromausganges können verschiedene Anzeigen und Schaltgeräte angeschlossen werden, womit sich eine vielseitige Auswertung der Potentiometer Stellung realisieren lässt.

5 Wichtige Hinweise



WARNUNG!

Gefährliche elektrische Spannung!

Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.

Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.

Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur bei Einbau im Schaltschrank. Es ist für genügend Abstand zu anderen Geräten oder Wärmequellen zu sorgen. Wird die Kühlung erschwert z.B. durch enge Nachbarschaft von Geräten mit erhöhter Oberflächentemperatur oder Behinderung des Kühlluftstromes so verringert sich die zulässige Umgebungstemperatur.

Der einwandfreie und sichere Betrieb eines Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient wird. An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt der Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten.

Die Geräte sind gemäß DIN VDE/EN/IEC gebaut und geprüft und verlassen das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie die in der Betriebsanleitung mit „Achtung“ überschriebenen Sicherheitsvorschriften beachten. Das Nichtbefolgen der Sicherheitsvorschriften kann Tod, Körperverletzung oder Sachschäden am Gerät selbst und an anderen Geräten und Einrichtungen zur Folge haben.

Sollte die in der Betriebsanleitung enthaltene Information in irgendeinem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung.

Anstelle der in der Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb deren Geltungsbereich die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.

6 Montage

Das Gerät kann befestigt werden:

- Verteilereinbau auf 35 mm Tragschiene nach EN 60715 zum Schutz vor Feuer, äußeren Umweltbedingungen und mechanischen Einwirkungen.
- Mit Schrauben M4 zur Wandmontage. (zusätzlicher Riegel erforderlich)
- Anschluss nach Anschlussplan oder Typenschild ausführen.

Bei nicht Einhaltung der Angaben dieser Betriebsanleitung kann die Funktion des Gerätes nicht gewährleistet werden.



In der Zuleitung in der Nähe des Gerätes (leicht erreichbar) muss ein als Trennvorrichtung gekennzeichnete Schalter, sowie ein Überstromschutzorgan (Nennstrom ≤ 10 A) angebracht sein.

7 Inbetriebnahme

LED Power leuchtet = Betriebsbereit

LED Power blinkt = Parametriermodus

LED 4...20 mA blinkt 3-mal in Parametriermodus = Wert übernommen

LED 4...20 mA blinkt = Parametrierfehler (bei Ausgabe von 22 mA/12 V Fullscale außerhalb des Einstellbereichs, bei Ausgabe von 0 mA/0 V Nullpunkt außerhalb des Einstellbereichs)

LED 4...20 mA leuchtet = Stromausgang 4...20 mA

7.1 Parametriermodus (Power LED BLINKT)

Um in den Parametriermodus zu gelangen, beim Anlegen der Steuerspannung die Taste Zero für ca. 10 s gedrückt halten bis die Power LED anfängt zu blinken.

Um den Parametriermodus vorzeitig zu verlassen Taste Fullscale und Zero gleichzeitig drücken. Der Parametriermodus wird spätestens nach 10min automatisch verlassen.

Die eingestellten Werte, bleiben auch bei abschalten der Steuerspannung gespeichert.

7.2 Abgleich Nullpunkt (0-40% des Einstellbereichs)

Widerstandspotentiometer auf gewünschten Nullpunkt einstellen und die Taste Zero kurz drücken.

Die Übernahme des Wertes wird durch 3-maliges Blinken der LED 4..20 mA (gelb) quittiert, andernfalls Abgleich wiederholen.

7.3 Abgleich Fullscale (60-100% des Einstellbereichs)

Widerstandspotentiometer auf gewünschten Fullscale einstellen und die Taste Fullscale kurz drücken.

Die Übernahme des Wertes wird durch 3-maliges Blinken der LED 4...20 mA (gelb) quittiert, andernfalls Abgleich wiederholen.

7.4 Stromausgang / Spannungsausgang

Zur Umschaltung des Stromausgangs auf 4...20 mA Taste Fullscale ca. 5 s gedrückt halten bis die gelbe LED 4...20 mA leuchtet.

Zur Umschaltung des Stromausgangs auf 0...20 mA Taste Zero ca. 5 s gedrückt halten bis die gelbe LED 4...20 mA erlischt.

Der Spannungsausgang ist unabhängig vom Stromausgang immer auf 0...10 V eingestellt.

8 Technische Daten

Steuerspannung U_s (A1, A2)	AC/DC 24...240 V 0/50/60 Hz
Toleranz	DC 20.4 - 297 V AC 20 - 264 V
Leistungsaufnahme	< 3 W < 5 VA
Potentiometer Eingang (+, In, GND)	
Widerstandspotentiometer	0...500 Ω bis 0...10 k Ω
Messstrom / -spannung	6,6 mA...330 μ A / 3,3 V
Messzyklus / Messzeit	< 15 ms
Analogausgang (GND, U, I)	Nicht potentialgetrennt zum Potentiometer
Spannungsausgang 0...10 V	min. 1 k Ω Genauigkeit 0,3 % vom Endwert
Temperaturdrift	< 0,01 %/K

Stromausgang 0/4...20 mA
Temperaturdrift
Fehler Bürde

max. 500Ω Genauigkeit 0,3% vom Endwert
< 0,015%/K
(250Ω - Bürde)/250Ω * 0,3% vom Strom

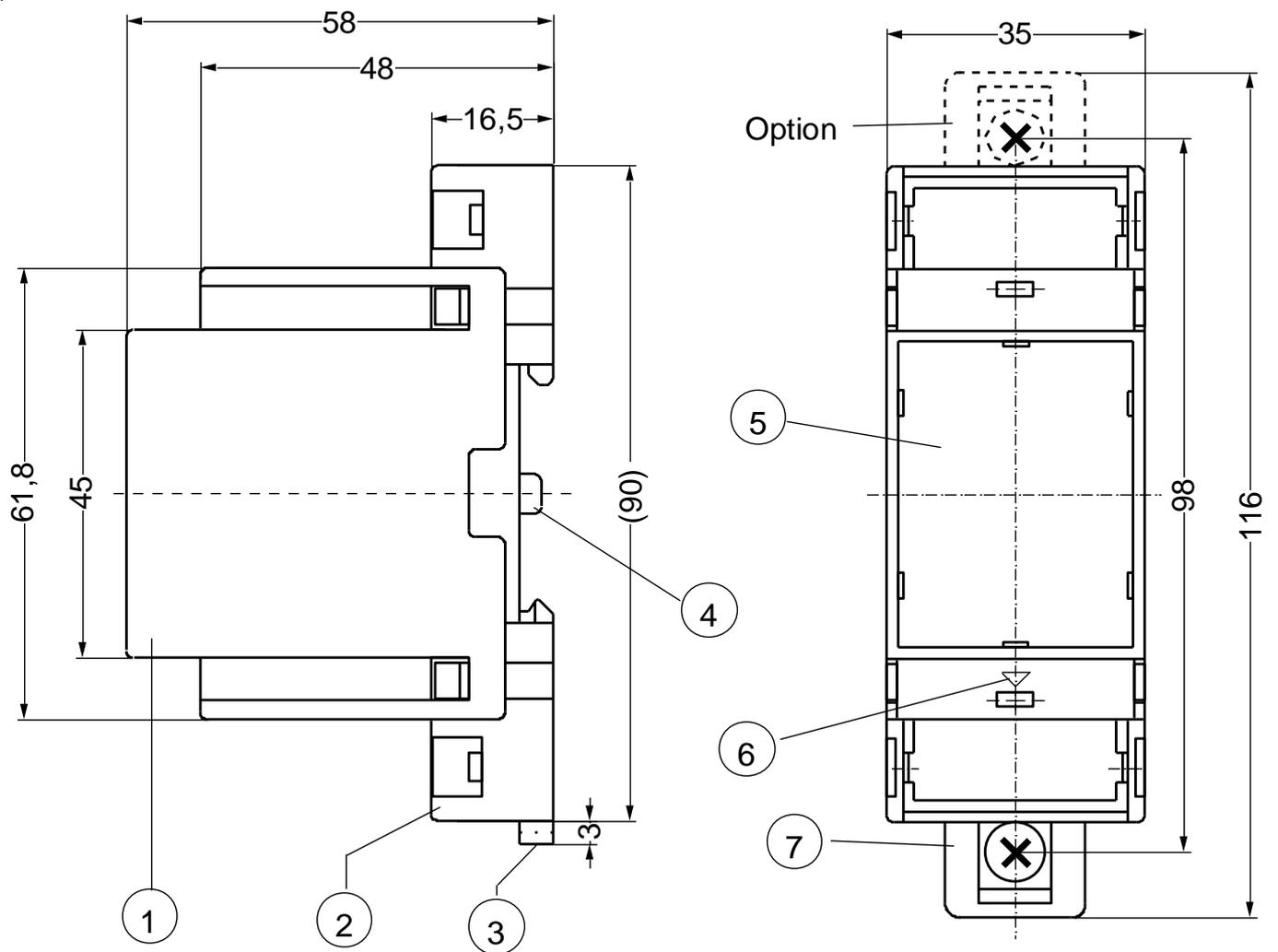
Bei Parameterfehler Fullscale werden ca. 22 mA / 12 V ausgegeben.
Bei Parameterfehler Nullpunkt werden ca. 0 mA / 0 V ausgegeben.

Prüfbedingungen	EN 61010-1
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4000 V
Überspannungskategorie	II Verstärkte Isolierung
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungsisolationsspannung U_i	250 V
Einschaltdauer	100 %
EMV- Prüfungen	
Störaussendung	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Einbaubedingungen	
zul. Umgebungstemperatur	-20 °C ... +60 °C
zul. Lagertemperatur	-20 °C ...+70 °C
Einbauhöhe	< 2000 m über N.N.
Klimafestigkeit	5 - 85% rel. Feuchtigkeit, keine Betauung
Zul. Verdrahtungstemperatur	-5 °C ...+70 °C
Rüttelsicherheit EN 60068-2-6	2...25 Hz ±1,6 mm 25 ... 150 Hz 5 g
Gehäuse	V2
Abmessungen (B x H x T)	90 x 35 x 58 mm
Kunststoff	PA66
Brandschutzklasse	UL94V-2
Anschlussklemmen	
Leistungsanschluss eindrätig	1 x 0,34 - 1,5 mm ² / AWG 22 - 14
Feindrätig mit Aderendhülse	1 x 0,1 - 1,0 mm ² / AWG 27 - 16
Abisolierlänge / Anzugsdrehmoment	8 mm / 0,5 Nm
Schutzart Gehäuse / Klemmen	IP 40 / IP20
Befestigung	Schnappbefestigung auf Tragschiene 35 mm nach EN 60 715 oder Schraubbefestigung M4 (zusätzlicher Riegel nicht im Lieferumfang)
Gewicht	ca. 130 g

Technische Änderungen vorbehalten

9 Bauform V2

Maße in mm



- 1 Oberteil / cover
- 2 Unterteil / base
- 3 Riegel / bar for snap mounting
- 4 Plombenlasche / latch for sealing
- 5 Frontplatteneinsatz / front panel
- 6 Kennzeichen für unten / position downward
- 7 Riegel bei Wandbefestigung mit Schrauben. Riegelbohrung \varnothing 4,2 mm / for fixing to wall with screws, \varnothing 4,2