



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 1

1 Beschreibung 2

2 Anwendung 2

3 Bedienung 2

 3.1 Funktionen 2

 3.2 Einstellhinweise 2

 3.3 Automatikbetrieb 3

4 Anschlussklemmen 3

5 Maßbild 4

6 Technische Daten 4

7 Bestellauswahl 4

1 Beschreibung

Der Messsignalgeber MSG 02 ist ein Microcontroller gesteuertes Präzisionsprüf- bzw. Simulationsgerät. Da Netz- oder Akkubetrieb möglich ist, kann das Gerät auch unabhängig von der örtlichen Spannungsversorgung eingesetzt werden.

2 Anwendung

Mit dem Messsignalgeber MSG 02 können eingeprägte Ströme und Spannungssignale vorgegeben werden. Zweidrahtmessumformer lassen sich auf einfachste Art nachbilden oder speisen. Diese Eigenschaften und seine Netzunabhängigkeit machen den MSG 02 zum unverzichtbaren Hilfsmittel für Wartung, einfache Inbetriebnahme und schnellen Service.

3 Bedienung

Der Anschluss des Gerätes erfolgt über Steckbuchsen. Das Messsignal wird mit Tasten eingestellt und im LCD-Display angezeigt. Falsche Polarität wird durch ein Minuszeichen, zu starke Entladung des Akkus durch den Hinweis BAT in der Anzeige kenntlich gemacht und Automatische Displayumstellung von 20,00 zu 020,0 und 019,9 zu 19,9X. Zusätzlich Merkmale sind die Kurzschlussfestigkeit, der Tiefentladeschutz, sowie der Austauschbare Akku 8,4V 200mAh.

3.1 Funktionen

1.	Stromgeber 0 oder 4...20 mA Betriebsart „mA“	Durch Simulation eines eingepprägten Stromes können Messschleifen überprüft und Auswertegeräte (z.B. Grenzwertmelder usw.) auf einfachste Art eingestellt werden.
2.	Spannungsgeber 0 oder 2...10 V Betriebsart „V“	Durch Vorgabe einer Spannung zwischen 0/2...10 V können SPS-Eingänge überprüft oder Sollwerte z.B. für Frequenzumrichter vorgegeben werden.
3.	Speisen eines Life-Zero-Gebers Betriebsart „mA“	Der MSG 02 stellt dem Geber die Versorgungsspannung zur Verfügung und zeigt den vom Geber eingestellten Messstrom an. Das heißt, es kann überprüft werden, ob der eingestellte Strom der physikalischen Größe entspricht (z.B. 4 m Wasserstand = 20 mA).
4.	Nachbilden eines Life-Zero-Gebers Betriebsart „Life Zero“	Zum Prüfen einer Messschleife, bei der über zwei Drähte die Speisung des Gebers und das Messsignal (4-20 mA) übertragen wird (Life-Zero), kann der Geber (z.B. Flüssigkeitsdrucksonde) durch den MSG 02 ersetzt werden. Das Speisegerät für den Geber und der gesamte Messkreis kann überprüft und eingestellt werden.
5.	Signalgenerator	Durch Abfahren einer z.B. rechteckigen Signalkurve können Sprungfunktionen für die Einstellung von Reglern vorgegeben werden.

3.2 Einstellhinweise

Mit dem Schalter Off-On-Charging wird das Gerät aus-, eingeschaltet oder der eingebaute Akku geladen. Um die Lebensdauer des Akkus zu erhöhen, durchläuft der MSG 02 in der Schalterstellung „Laden“ einen kombinierten Lade- und Entladezyklus.

Der Akku wird zuerst entladen und dann über ein Schnellladeverfahren mit -dU/dt Ladeabschaltung wieder aufgeladen. Der komplette Vorgang dauert ca. 8 Stunden.

Es kann aber jederzeit in diesen Prozess eingegriffen werden, wenn z.B. in einer Arbeitspause der Akku nachgeladen werden soll. Durch Betätigen der „Pfeiltaste auf“ wird der Akku geladen.

Bei „Pfeiltaste ab“ wird der Entladezyklus aufgerufen und der Akku danach wieder geladen. Der augenblickliche Ladezustand wird über eine LED angezeigt.

Rot blinkend: Akku wird entladen
 Rot statisch: Akku wird geladen
 Grün: Ladevorgang beendet

Mit dem Schalter „mA-V-Life Zero“ wird vorgewählt, ob ein Strom-, Spannungssignal abgegeben oder eine Stromsignal aufgenommen werden soll, mittels zwei Drähte.

Durch die Aufnahme des Stromsignals „Life Zero“ verhält sich der MSG 02 als Ersatz-Sensor (z.B. für eine Flüssigkeitsdrucksonde), mit einstellbaren Messwerten.

Mit der Abgabe eines Stromsignals „mA“ von 20 mA verhält sich der MSG 02 als Ersatz-Geber, Misst und Zeigt den Stromwert an, begrenzt durch den Sensor entsprechend dem physikalischen Verhältnis.

Mit der Taste „0...“ wird der Signalbereich 0...20 mA bzw. 0...10 V eingestellt und der kleinste Wert ausgegeben.

Mit der Taste „4/2...“ der Signalbereich 4...20 mA bzw. 2...10 V eingestellt und der kleinste Wert ausgegeben.

Die gewünschten Werte werden mit den „Pfeiltasten“ angefahren oder mit den Tasten 25%...100% angewählt.

Beispiel:

Die „Taste 50%“ ergibt im 0...20 mA Bereich 10 mA und im 4...20 mA Bereich 12 mA als Ausgangsstrom.

3.3 Automatikbetrieb

In der Automatik-Funktion fährt das Ausgangssignal stetig einen Signalbereich auf und ab. Es kann zwischen einer dreieckigen (kurze Betätigung der „Taste Auto“) und einer rechteckförmigen Ausgangskurve („Taste Auto“ muss länger als 1 sec betätigt werden) gewählt werden. Die Periodendauer kann danach über die Pfeiltasten zwischen 2 und 80 Sekunden eingestellt werden. Der Maximalwert der Kurve kann mit den % Tasten und den Pfeiltasten festgelegt werden.

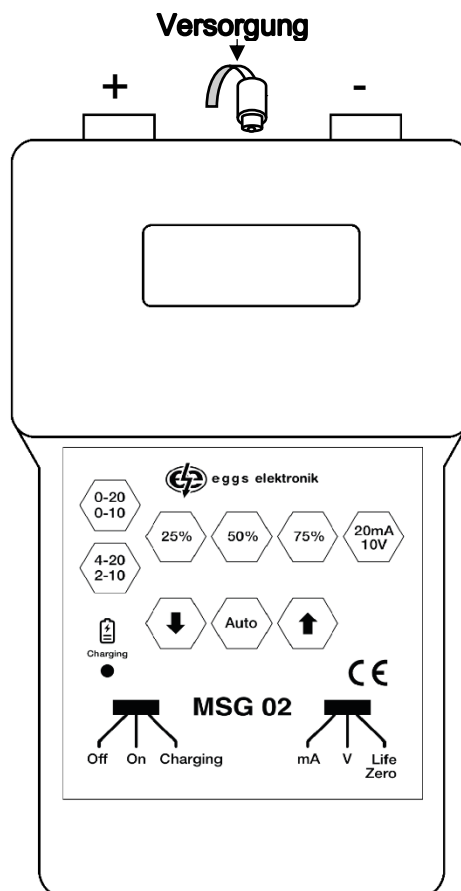
Beispiel:

Das Messsignal soll sich mit einer Periodendauer von 10 sec zwischen 4 und 12 mA ändern

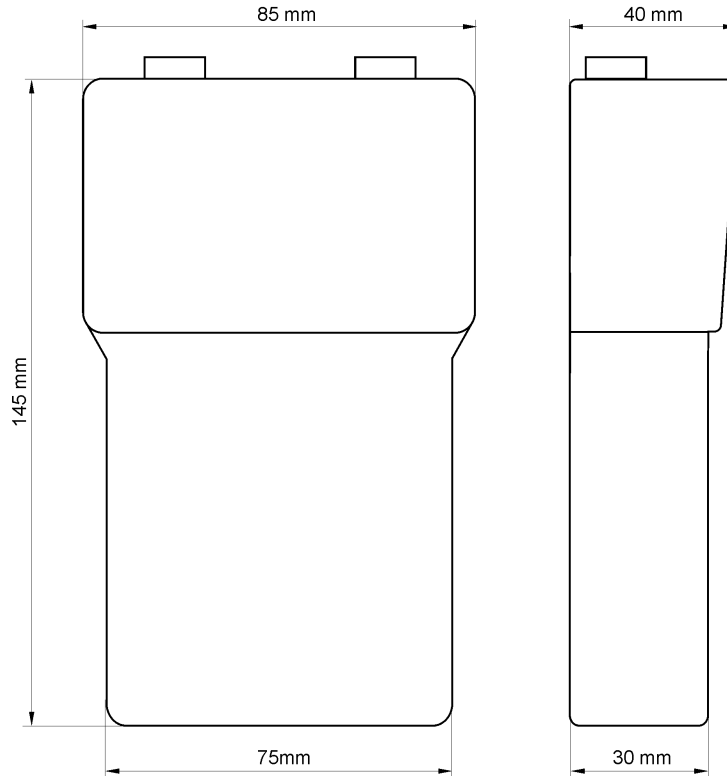
1. 4...20 mA Bereich anwählen mit „Taste 4...“
2. 12 mA Endwert mit „Taste 50%“ vorgeben
3. Automatik mit „Taste Auto“ starten
4. Mit den „Pfeiltasten“ gewünschte Geschwindigkeit einstellen.

4 Anschlussklemmen

Anschlussbild



5 Maßbild



6 Technische Daten

Typ	MSG 02
Versorgungsspannung	230 V AC +10 %/-15 % über Ladewürfel
Netzunabhängig	Akku 8,4 V, 200 mAh
Leistungsaufnahme	5 VA über Steckernetzteil
Akkubetrieb	≤ 7 Std. bei 10 mA
Genauigkeit typisch	≤ 0,1 %
Bürde max. Strom	650 Ω
Betriebstemperatur	0...+60 °C
Mit Akku	0...+50 °C
Gewicht in g	250

7 Bestellauswahl

Typ	Produktbeschreibung	Bestellnummer	Einh.
MSG 02	Messsignalgeber mit Tasche, Akku 8,4 V und Ladegerät	310.000.600.000.000	Stück
MSG 02_AKM	NiMH-Akku 8,4 V, 200 mAh Ersatzeinheit zu MSG 02	310.000.601.000.000	Stück
MSG 02_LDW	Ladewürfel Ersatzeinheit zu MSG 02	310.000.602.000.000	Stück

Technische Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.