

Messumformer DMS 1000

für **Gewicht - Kraft - Druck - Zug - Drehmomentermittlung**
mittels **DMS - Messbrücken**

DMS - Messumformer DMS 1000 - 1 - 1R - AO - 0 - 05 - XX

(Typ) (Eingang) (GW) (Ausgang) (Netz) (Optionen) (Zusatz text)

im Wandaufbau- / Tragschienengehäuse aus Makralon, Gewicht: ca. 390 g

Abmessungen : 55 x 75 x 110 mm, Schutzart (Front) : IP 40

zum Anschluss an DMS - Messbrücke (1. Typenziffer = „1“)

mit **integrierter Brückenspeisung** 2,5 / 5 / 10 V, max. 50 mA

Brückenempfindlichkeit : 0,4 ... / 0,2 ... / 0,1 ... 5 mV / V

Grundgenauigkeit : < 0,1 % +/- 2 Digit

1 oder 2 Wirkungsrichtungen, z.B. Druck oder Druck / Zug
programmierbar, mit Tarafunktion (intern / extern)

mit frontseitigem LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung

2-zeilig je 8 Zeichen, Zeichenhöhe : 5 mm

Anzeigeumfang : +/- 9999(0) Digit, mit Vornullunterdrückung

Programmierung über frontseitige Tasten

Spannungsversorgung : 230 V AC

mit Alarmausgang (Relais - Wechselkontakt < 250 V AC < 250 VA < 2A)

mit Analogausgang 0/4 ... 20 mA, max. Bürde : 500 Ω ,

oder 0 ... 10 V Last, max. 5 mA, programmierbar

(der Analogausgang ist nicht galvanisch getrennt vom Messeingang)



optional, falls gewünscht :

- Eingang DMS Messbrücke mit galvanischer Trennung für externes 24 V DC - Tara-Signal
(1. Typenziffer = „2“)
- Spannungsversorgung 115 V 50 / 60 Hz +/- 10 % (4. TZ = 1)
- Spannungsversorgung 24 V 50 / 60 Hz +/- 10 % (4. TZ = 4)
- Spannungsversorgung 24 V DC +/- 15 % (4. TZ = 5)
- evtl. gewünschte zusätzliche Frontbeschriftung (sofern realisierbar) ; Bitte im Bestellfall den Text genau angeben; der Text erscheint als Aufdruck im Feld (3 x 50 mm) für zusätzliche Beschriftung

Messumformer DMS 1000

Gewicht - Kraft - Druck - Drehmoment mit DMS-Messbrücken

Merkmale

- 1- oder 2- Wirkungsrichtungen
z.B. Druck oder Druck / Zug programmierbar
- Teach-in Funktion
- Frontseitiges LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Programmierung über frontseitige Tasten
- Tara-Funktion (intern / extern)
- Integrierte Brückenspeisung 2,5V / 5V / 10V max. 50mA
- Analogausgang 0/4...20mA; 0...10V DC
- Alarmausgang (Relaiswechsler)
- Aufbau- und Tragschienenmontage DIN TS35



Allgemeines

Der DMS1000 dient zum Umformen des Ausgangssignales handelsüblicher DMS-Messzellen in Standardsignale 0/4...20mA, 0...10V DC. Brückenspeisung sowie ein Steuereingang für die Tarafunktion sind integriert. Werden in einer Applikation mehrere DMS-Kraftmesszellen zur Messung benötigt, muss ein Messverstärker SBB1616 vorgeschaltet werden. Damit lassen sich maximal 6 DMS-Kraftmesszellen versorgen

Kurzinformation

Programmierung	Das Gerät wird über frontseitige Folientasten in Verbindung mit dem 2-zeiligen LCD-Display programmiert.
Teach-in Funktion	Stehen 2 bekannte Gewichte zur Verfügung, kann das DMS1000 die Brückenempfindlichkeit der eingebauten DMS-Kraftmesszelle bzw. den arithmetischen Mittelwert errechnen, soweit mehrere kraftmesszellen installiert sind. Dieses kann bei der Modernisierung älterer Wiegeanlagen wichtig sein, wenn diese Daten nicht mehr zugänglich sind.
Tara-Funktion	Der angezeigte Wert kann durch Tastenbetätigung oder ein externes Steuersignal auf "0" gesetzt werden.
Alarmausgang	Der Alarmausgang lässt sich als max. oder min. Funktion programmieren. Der Schaltzustand wird durch ein Symbol im LCD-Display angezeigt.
Analogausgang	Proportional zur Belastung der DMS-Kraftmesszelle wird innerhalb des programmierten Messbereiches wahlweise ein Analogsignal 0/4...20mA oder 0...10V DC ausgegeben.
Sense Anschluss	Bei Anschluss des Sense-Einganges werden die durch Leitungswiderstände entstehenden Messfehler kompensiert.

Technische Daten

Hilfsenergie

Hilfsspannung	: 230V AC $\pm 10\%$; 115V AC $\pm 10\%$; 24V AC $\pm 10\%$ oder 24V DC $\pm 15\%$
Leistungsaufnahme	: max. 3,5VA
Arbeitstemperatur	: -10 ... +55°C
Bemessungsspannung	: 250V~ nach VDE 0110 zwischen Eingang, Analogausgang / Relaisausgang / Hilfsspannung, Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie III
Prüfspannung	: 4kV-, zwischen Eingang, Analogausgang / Relaisausgang / Hilfsspannung
CE - Konformität	: EN55022, EN60555, IEC1000-4-3/4/5/11/13

Eingang

Brücken-Speisung	: 2,5V / 5V / 10V DC ; programmierbar; max. 50mA
Brückenempfindlichkeit	: 0,4 / 0,2 / 0,1 ... 5,00mV / V
Senseleitung	: Leitungswiderstände von max. 10 Ω werden kompensiert.
Grundgenauigkeit	: < 0,1% ± 2 Digit
Temperaturkoeffizient	: 0,005%/K

Display

Anzeigeumfang	: LCD Dot-Matrix 2 Zeilen je 8 Zeichen, Zeichenhöhe 5mm, hintergrundbeleuchtet
---------------	--

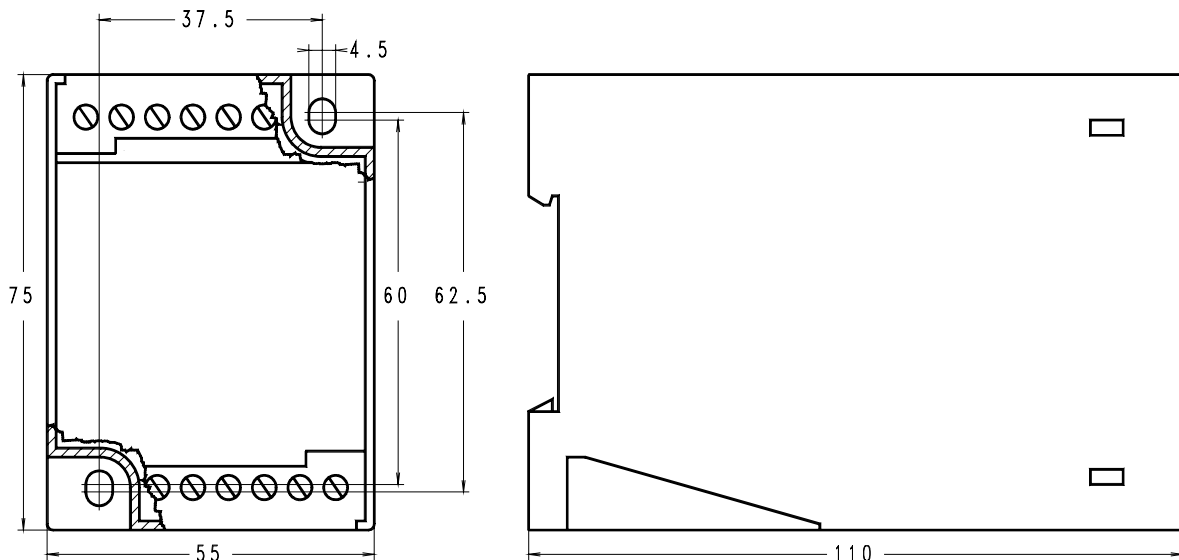
Ausgang

Relais	: Wechselkontakt <250V AC<250VA<2A, <300V DC<50W<2A
Analogausgang	: 0/4 ... 20mA Bürde $\leq 500\Omega$ oder 0 ... 10V Last max 5mA, programmierbar (nicht galvanisch getrennt vom Messeingang)
-Genauigkeit	: 0,1%; TK 0,01% / K

Gehäuse

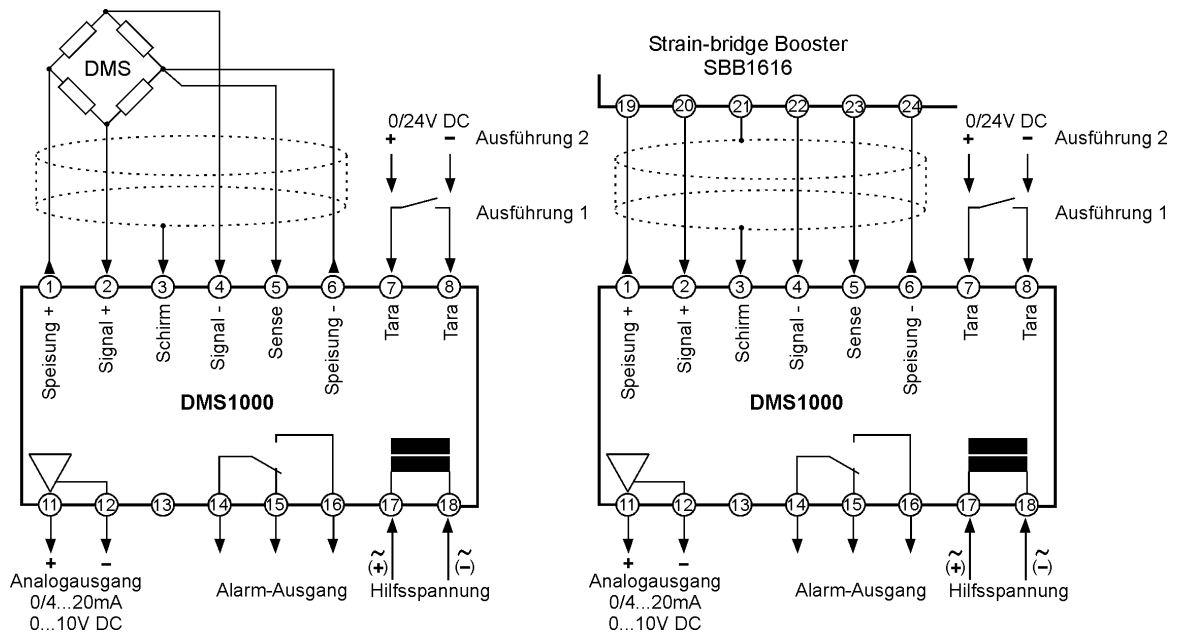
Abmessungen	: Normgehäuse aus Makrolon 8020 UL 94V-1, Tragschienenmontage TS35, oder Aufbau
Gewicht	: max. 390g
Anschluss	: Schraubklemmen, max. 4mm ²
Schutzart	: Gehäuse IP40, Klemmen IP20, berührungssicher nach BGV A2

Abmessungen:

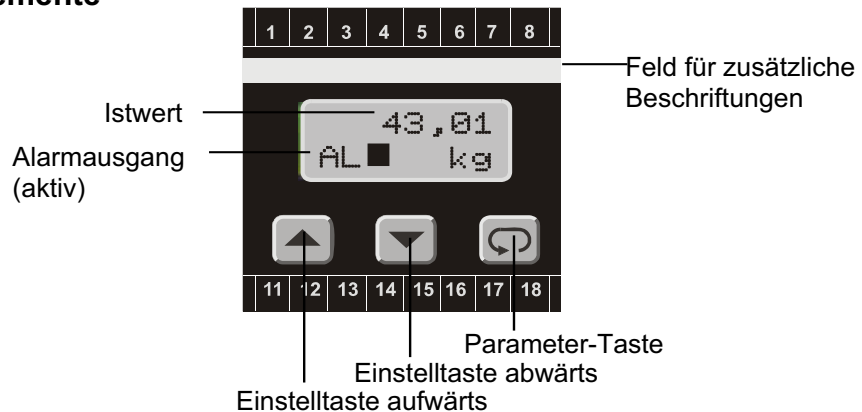


Befestigung wahlweise durch 2 Schrauben M4 nach DIN46121 / DIN 43660
oder Tragschienenmontage TS35 nach DIN 46277 bzw. DIN EN 50022

Anschlussbild:



Bedien- und Anzeigeelemente



Beschreibung

Die Bedienung des Gerätes erfolgt in 2 Ebenen. Der gewünschte Parameter wird mit der Taste aufgerufen. Die Auswahl innerhalb eines Parameters bzw. die Einstellung eines Wertes erfolgt mit den Tasten und Tastenkombinationen (Tasten gleichzeitig betätigen):

+ 1 Parameter zurück

+ Parameter wird auf "0" bzw. Minimalwert gesetzt

Nach dem Einschalten der Hilfsspannung initialisiert sich das Gerät. Im Display erscheint die Meldung über Gerätetyp und Softwareversion `Version 1.1`. Nach Ablauf der Initialisierung befindet sich das Gerät in der **Arbeitsebene**. Hier können max. und min. Messwerte abgerufen und der Schalterpunkt des Alarmausganges eingestellt werden.

Durch 2 Sekunden langes Betätigen der Taste wird die **Konfigurationsebene** aufgerufen. Hier werden alle Parameter programmiert, welche die Eigenschaften des Gerätes bestimmen. Nach dem letzten Menüpunkt oder wenn länger als 2 Minuten lang keine Taste betätigt wird, erfolgt automatisch ein Rücksprung in die Arbeitsebene und im Display wird der Istwert angezeigt. Die **Konfigurationsebene** kann zu jedem Zeitpunkt durch erneutes 2 Sekunden langes Betätigen der Taste verlassen werden.

Fehlermeldung:

Display blinkt Das Mess-Signal liegt außerhalb des programmierten Messbereiches
 P-ERROR Das Gerät muß im Werk neu kalibriert werden

Inbetriebnahmehinweis!

Das Gerät ist werkseitig mit einer Standardeinstellung vorbelegt. Es muß daher noch an den speziellen Einsatzfall angepasst werden.

Hinweis zur Darstellung



Parameter erscheint nur bei entsprechender Konfiguration


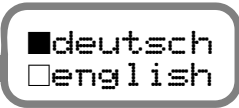







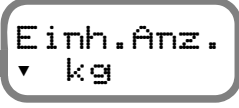



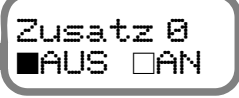















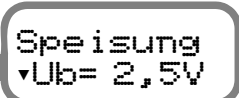



Hinweis:



























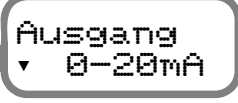













Es werden beim Konfigurieren immer nur die Parameter angezeigt, die nicht durch andere Parametereinstellungen ausgeschlossen wurden.

Arbeitsebene

Taste	Anzeige	Beschreibung
		Istwert-Anzeige (Arbeitsebene) Schaltzustandsanzeige des Alarmausganges (nur bei aktiviertem Ausgang). □ = AUS und ■ = EIN
		Spitzenwertspeicher Maximaler Messwert Rücksetzen des Wertes auf den aktuellen Messwert, mit der Taste oder bei jedem Ausschalten des Gerätes.
		Spitzenwertspeicher Minimaler Messwert Rücksetzen des Wertes auf den aktuellen Messwert, mit der Taste oder bei jedem Ausschalten des Gerätes.
		Tara-Funktion Wird die Taste länger als 3 s betätigt, so wird die Anzeige auf Null gesetzt.
		Schaltpunkt Alarmausgang Änderung des Wertes innerhalb des programmierten Messbereiches mit den Tasten und

Konfigurationsebene

Taste	Anzeige	Beschreibung	[eingetragene Werte sind Werkseinstellungen]
 2s betätigen ↓		Sprache der Bedienerführung. deutsch, english, Auswahl mit den Tasten  und  .	
 ↓		Digitalfilter Mittelwertbildung der letzten Messwerte. Dient zur Beruhigung der Anzeige bei stark schwankenden Eingangssignalen. Auswahl mit den Tasten  und  .	
 ↓		Maßeinheit der Anzeige kg, t, N, kN, bar Auswahl mit den Tasten  und  .	
 ↓		Einblenden einer zusätzlichen 0, z.B 25,00+0. Auswahl mit den Tasten  und  .	
 ↓		Anzahl der Dezimalstellen 0000; 000,0; 00,00; 0,000 Auswahl mit den Tasten  und  .	
 ↓		Maßeinheit der DMS-Messbrücke (Kraftmesszelle) kg, t, N, kN, bar Auswahl mit den Tasten  und  .	
 ↓		Max. Nennlast der DMS-Messbrücke (Kraftmesszelle) Änderung des Wertes im Bereich 1 ... 9999 Digit mit den Tasten  und  .	
 ↓		Brückenspeisung 2,5V, 5V, 10V DC Auswahl mit den Tasten  und  .	
			

Taste	Anzeige	Beschreibung
		Teach-in Funktion. Abgleich der DMS-Messbrücke mit Eichgewichten zum Ermitteln der Brückenempfindlichkeit [mV/V]. Auswahl mit den Tasten  und  .
		
		1. Abgleichpunkt Änderung des Wertes im Bereich der programmierten Nennlast mit den Tasten  und  .
		
		2. Abgleichpunkt Die Differenz zum 1. Abgleichpunkt muß mindestens 10% der programmierten Nennlast betragen. Änderung des Wertes mit den Tasten  und  .
		
		Empfindlichkeit der Messbrücke [mV/V] Änderung des Wertes im Bereich 0,100 ... 5,000mV/V mit den Tasten  und  .
		Hinweis: Wenn die Teach-in Funktion durchgeführt wurde, wird die vom Gerät errechnete Empfindlichkeit im Display angezeigt. Liegt diese außerhalb des Gerätebereiches, erfolgt eine Meldung und der Wert wird nicht gespeichert.
		Wirkungsrichtung der Messbrücke 1-Weg = 0 ... Messbereich; oder 2-Wege = 0 ... ± Messbereich. Auswahl mit den Tasten  und  .
		
		Auswahl des Analogausganges 0 - 20, 4 - 20 mA oder 0-10V Auswahl mit den Tasten  und  .
		
		Anfangswert für Anzeigebereich und Analogausgang Änderung des Wertes im Bereich 0 (-9999) ... 9999 Digit mit den Tasten  und  .
		
		Endwert für Anzeigebereich und Analogausgang Änderung des Wertes im Bereich -9999 ... 9999 Digit mit den Tasten  und  .
		Hinweis: Wenn MBAnfang > MB Ende ist, dann arbeitet der Analogausgang mit invertierter Kennlinie.

Taste	Anzeige	Beschreibung [eingetragene Werte sind Werkseinstellungen]
↓ ↺	Alarm ▼ AUS	Schaltverhalten Alarmausgang AUS, MIN, MAX Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .
↓ ↺	Schaltp. 0	Schaltpunkt Alarmausgang Änderung des Wertes innerhalb des zugeordneten Messbereiches mit den Tasten ▲ und ▼ .
↓ ↺	Hyst. 1	Hysterese Alarmausgang Änderung des Wertes innerhalb des zugeordneten Messbereiches mit den Tasten ▲ und ▼ .
↓ ↺	Simul. 1850kg	Simulation der Messzelle Der DMS1000 arbeitet als Steller. Der Analogausgang ändert sich im programmierten Bereich. Änderung des Wertes mit den Tasten ▲ und ▼ . Dieser Parameter wird nicht nach 120 Sekunden automatisch verlassen.
↓ ↺	Korr.A0 0,000mA	Korrektur Anfangswert Istwertausgang Änderung des Wertes im Bereich ±10% Tasten ▲ und ▼
↓ ↺	Korr.A0 20,000mA	Korrektur Endwert Istwertausgang Änderung des Wertes im Bereich ±10% Tasten ▲ und ▼
↓ ↺	P-Sperre ▼ AUS	Bediensperre AUS = keine Bediensperre KONF. = Konfigurationsebene gesperrt ALLES = alle Parameter gesperrt Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .
↓ ↺	WerkCode 0	Code für Werkseinstellungen
	AL■ 450 kg	Rückkehr in die Arbeitsebene

Bestellschlüssel

DMS1000 - 1. - 2. - 3. - 4. - 5. - 6.

1. Ausführung

- 1 Eingang für Kraftaufnehmer (DMS-Messbrücke), integrierte Brücken-Speisung 2,5 / 5 / 10V DC max. 50mA, Eingang für externe Tarafunktion durch potentialfreien Kontakt
- 2 wie vor, jedoch externe Tara-Funktion durch 24V DC-Signal über Opto-Koppler galvanisch getrennt.

2. Alarmausgang

- 1R 1 Alarmausgang Relaiswechsler

3. Analogausgang

- AO Analogausgang 0/4 ... 20mA ; 0... 10V DC, nicht galvanisch getrennt vom Messeingang

4. Hilfsspannung

- 0 230V AC ±10%
- 1 115V AC ±10%
- 4 24V AC ±10%
- 5 24V DC ±15%

5. Option

- 05 ohne Option

6. Zusatztext (erscheint als Aufdruck im Feld für zusätzliche Beschriftung max. Schriftfeld 3x50mm)

Werkseitige Konfiguration nach Kundenangaben