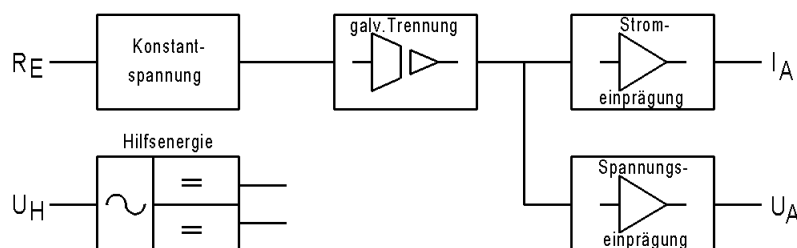


Betriebsanleitung / Technische Daten

für Messumformer der Type DMS-MU zum Anschluss an Druckgeber mit 4-armiger DMS-Vollbrücke

Allgemeine Hinweise	Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Lieferumfangs. Sie enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch. Sie wendet sich an unterwiesenes Personal oder Fachkräfte, die mit der Aufstellung, Montage und Inbetriebsetzung des hier beschriebenen Produktes vertraut sind. Sollten weitere Informationen erforderlich sein, so können zusätzliche Auskünfte von unten stehender Adresse angefordert werden.
Konformität	Dieses Gerät entspricht den Bestimmungen der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit, EMV-Richtlinie 2004/108/EG, sowie der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.
Anwendung	Der Messumformer DMS-MU dient zur Umformung und Trennung der Widerstandsänderung einer 4-armigen DMS-Vollbrücke in ein eingprägtes Gleichstrom- und Gleichspannungssignal.
Funktion	Die DMS-Vollbrücke wird mit einer konstanten Referenzspannung versorgt und das Messsignal in Form einer Spannungsdifferenz abgegriffen. Das Eingangssignal wird verstärkt und in ein eingprägtes Gleichspannungssignal umgeformt. Die Eingangsleitungen an den Klemmen A, B, C und D werden auf Leitungsbruch überwacht. Die galvanische Trennung erfolgt mittels Optokoppler. Beide Ausgänge sind leerlauf- und kurzschlussfest. Eine Verbindung zwischen beiden Ausgängen ist unzulässig. Eine Hilfsspannung ist erforderlich.



Technische Daten

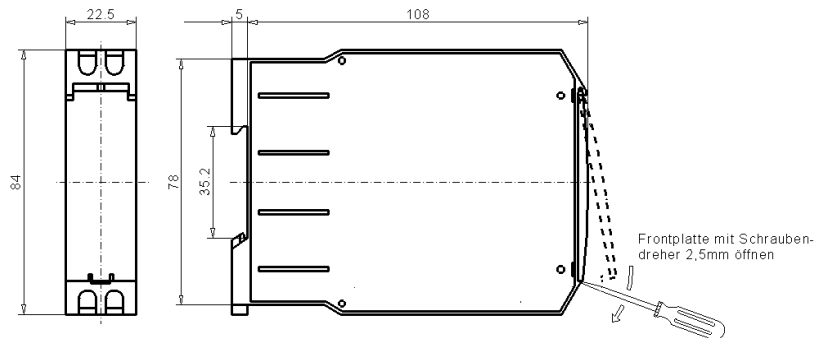
Eingang	Eingangsgroße	Widerstandsänderung aus einer 4-armigen DMS-Vollbrücke mit z. B. 350 Ohm (170 Ohm bis 450 Ohm), Option 75 Ohm bis 450 Ohm (Gehäusebreite 45 mm)
	Nennwerte	Differenzeingangsspannung 2 - 3,3 mV/V, von 1,8 bis 3,6 mV/V einstellbar (entspricht 11 bis 22 mV)
	Brückenspeisung	ca. 6,0 V
	Nullpunkt	± 3 mV einstellbar
Ausgang	Doppelausgang	0-20mA/0-500 Ohm Bürde und 0-10V max. 10mA belastbar sowie 4-20mA/0-500 Ohm Bürde und 2-10V max. 10mA belastbar, frontseitig umschaltbar
	Option	<ul style="list-style-type: none"> • Frequenzmodul ein Wert von 0 – 5 Hz bis 0 – 10 kHz <ul style="list-style-type: none"> ○ „Open-Kollektor“ NPN, max. 30V 100 mA belastbar, Impuls/Pause 50/50 % ○ Rechtecksignal 5V, max. 10 mA belastbar, Impuls/Pause 50/50 %
Übertragungsverhalten	Genauigkeit	+/- 0,5 %
	Temperaturbereich	-15 bis +20 bis +30 bis +55 °C
	Temperatureinfluss	< 0,2 % bei 10 K
	Hilfsspannungseinfluss	nein
	Bürdeneinfluss	nein
	Fremdfeldeinfluss	nein (bis 400 A/m)
	Restwelligkeit	< 30 mVss
	Einstellzeit	< 300 ms (mit Frequenzmodul < 400ms)
	Leerlaufspannung	max. 24 V
	Strombegrenzung	max. 2-fach bei Übersteuerung
	Prüfspannung	4 kV zwischen Eingang zu Ausgang, Eingang zu Hilfsspannung und Ausgang zu Hilfsspannung
	Fühlerbruch	bei Unterbrechung einer der Eingangsleitungen an den Klemmen A, B, C oder D, gehen die Ausgänge des Messumformers auf maximales Ausgangssignal
Justierung	Bei angeschlossenem (unbelastetem) Druckgeber, Auswertegerät und Hilfsspannung kann, nach Abheben der Klarsichtscheibe mit einem Schraubendreher 2,5mm, am mit „ZERO“- bezeichneten Poti der Nullpunkt (oberer Schiebeshalter in Stellung „Messen“!) und am mit "SPAN"- bezeichneten Poti der Endwert auf 80 % (oberer Schiebeshalter in Stellung „Kal 80% !“) justiert werden.	
	Nach erfolgter Justierung muss der Schiebeshalter wieder in Stellung „Messen“ gebracht werden!	
	Am unteren Schiebeshalter kann der Ausgang zwischen „LIVE ZERO“ (4-20mA/2-10V) und „ZERO“ (0-20mA/0-10V) umgeschaltet werden	



MÜLLER + ZIEGLER GmbH & Co. KG, Industriestr. 23, D-91710 Gunzenhausen
Tel. +49 (0) 98 31.50 04 0, Fax +49 (0) 98 31.50 04 20

<http://www.mueller-ziegler.de>, e-mail: info@mueller-ziegler.de

Vorschriften	EMV	DIN EN 61326
	mechanische Festigkeit	DIN EN 61010 Teil 1
	Elektrische Sicherheit	DIN EN 61010 Teil 1
		Gehäuse schutzisoliert, Schutzklasse II, bei Arbeitsspannungen bis 300V (Netz zu Neutralleiter) Verschmutzungsgrad 2, Messkategorie CAT III
	Genauigkeit, Überlast	DIN EN 60688
	Trennung	DIN EN 61010 Teil 1, 3,52 kV 50 Hz 10 sec.
	Luft- u. Kriechstrecken	DIN EN 61010 Teil 1
	Schutzart	DIN EN 60529 Gehäuse IP30, Klemmen IP20
	Anschluss	DIN 43807
Hilfsspannung		230 V AC $\pm 20\%$, 45-65 Hz, 2,5 VA
		<ul style="list-style-type: none"> • 110 V AC $\pm 20\%$, 45-65 Hz, 2,5 VA • 24 V DC, -15 % bis +25 %, 2 W, (EMV DIN EN50081-2) • 6-30 VAC+DC oder 36-265 VAC+DC, 2 VA, (EMV DIN EN50081-2)
Gewicht	Weitbereichsnetzteile	170g

Abmessungen**Montage**

Schnappbefestigung auf Normschiene 35 mm nach DIN EN 60715. Die Geräte sind für dicht an dicht Montage geeignet, bei Umgebungstemperaturen von $>45\text{ °C}$ ist jedoch ein Abstand von 10 mm zu empfehlen. Der Montageort sollte möglichst erschütterungsfrei sein und darf 55 °C Umgebungstemperatur nicht überschreiten.

Elektrischer Anschluss

Die Vorschriften über das Errichten elektrischer Anlagen sind zu beachten.

nach DIN 43807, über Schraubanschluss max. 4 mm^2

Ausgang stromeingepägt, werden mehrere Auswertegeräte wie Schalt- u. Regelgeräte, Messgeräte, Schreiber u.s.w. mit Stromeingang angeschlossen, so sind diese in Reihe mit dem Ausgang des Messumformers zu schalten (Polarität beachten). Die maximale Bürde von 500 Ohm , einschließlich der Zuleitung, darf nicht überschritten werden.

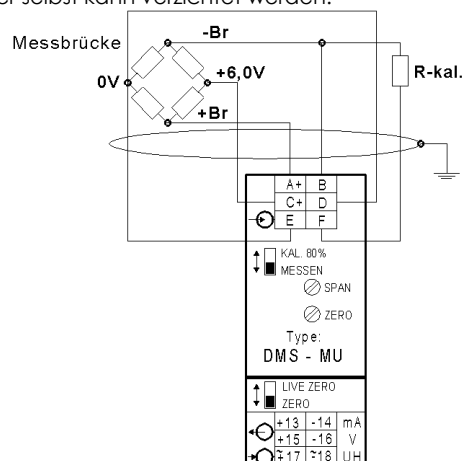
Ausgang spannungseingepägt, werden mehrere Auswertegeräte wie Schalt- u. Regelgeräte, Messgeräte, Schreiber u.s.w. mit Spannungseingang angeschlossen, so sind diese parallel zum Ausgang des Messumformers zu schalten (Polarität beachten). Die maximale Belastung von 10 mA darf nicht überschritten werden.

Bei gleichzeitiger Verwendung beider Ausgänge darf der Spannungsausgang mit max. 1 mA belastet werden. Eine Verbindung zwischen beiden Ausgängen ist unzulässig.

Bei Anschluss von DC als Hilfsspannung ist die Polarität zu beachten!

Absicherung

Die Geräte sind mit kurzschlussfesten Transformatoren ausgestattet, auf eine Überstrom-Schutzeinrichtung für den Umformer selbst kann verzichtet werden.

Anschluss

Bei Geräten mit Frequenzmodul entfallen weitere Ausgänge und die „Live Zero“ - Umschaltung. An den Klemmen +13 und -14 steht der Frequenzausgang zur Verfügung.

Warnung!
Wartung
Achtung!

Vor Beginn jeder Arbeit am oder im Gerät ist dieses vom Netz zu trennen bzw. spannungsfrei zu schalten. Das Gerät ist bei sachgemäßer Anwendung wartungsfrei. Instandsetzungen bzw. Servicearbeiten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden.

MÜLLER 
ZIEGLER Elektrische Messgeräte

MÜLLER + ZIEGLER GmbH & Co. KG, Industriestr. 23, D-91710 Gunzenhausen
Tel. +49 (0) 98 31.50 04 0, Fax +49 (0) 98 31.50 04 20

<http://www.mueller-ziegler.de>, e-mail: info@mueller-ziegler.de