

Betriebsanleitung / Technische Daten

Digitale Messgeräte der Typen DSM 96 4-stellig

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	Das digitale Messgerät DSM 96 kann zur Messung von Gleichstrom, Gleichspannung, Wechselstrom und Wechselspannung, sowie zur Anzeige umgeformter, nichtelektrischer Größen verwendet werden.	
Funktion	Die Messgröße gelangt über Vor- und Nebenwiderstände (bei Wechselstrom über einen Effektivwertgleichrichter) zu einem 4-stelligen Analog-Digitalwandler. Die Wandlung geschieht nach dem "Dual Slope" Prinzip. Die Anzeige erfolgt durch Siebensegment-Niedrigstrom LED-Anzeigen. Eine Holdfunktion lässt sich durch Verbinden von zwei Anschlüssen erreichen. Die Nullpunktkorrektur erfolgt automatisch. Dezimalpunkte, Dunkelschaltung der letzten Stelle, Nullpunkt, sowie der Anzeigebereich lassen sich nach Abnehmen der Frontscheibe verändern.	
Technische Daten	Anzeige	LED-Siebensegment-Niedrigstrom, 13 mm hoch, rot, 4-stellig
	Dezimalpunkte	einstellbar, frontseitig an DIP-Schalter
	Dunkelschaltung	der letzten Stelle, frontseitig an DIP-Schalter
	Polarität	durch Minus (-) Anzeige
	Überlauf	blinkende Anzeige
	Auflösung	maximale Anzeige +/- 9999 Digit
	Messrate	ca. 3 Messungen pro Sekunde
	Messprinzip	Dual-Slope-Integration
	Genauigkeit	+/- 0,1 % v. M.W. +/- 1 Digit bei Gleichspannung +/- 0,2 % v. M.W. +/- 2 Digit bei Gleichstrom +/- 0,2 % v. Mb +/- 2 Digit bei Wechselstromgrößen beliebiger Kurvenform, Effektivwert bis Scheitelfaktor 4, DC, 40-1000 Hz
	Holdfunktion	durch Verbinden der Klemmen 1 + 4
	Temperaturbereich	-15 bis +20 bis +30 bis +55 °C
	Temperatureinfluss	< 0,05 % bei 10 K
	Überlastbarkeit	Spannung 10-fach, max. 850 V, Strom 10-fach bis 20 mA, darüber 2-fach bei Arbeitsspannungen bis 300 V (Netz zu Neutralleiter) 4 kV zwischen Mess- eingang und Hilfsspannung
	Prüfspannung	bei Arbeitsspannungen bis 600 V (Netz zu Neutralleiter) 4 kV zwischen Mess- eingang und Hilfsspannung
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 bei Arbeitsspannungen bis 600V (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. und 5,2 kV 50 Hz 10 sec.
	Luft- und Kriechstrecken	DIN EN 61010 Teil 1
	Schutzart	DIN EN 60529, Gehäuse IP50, Klemmen IP10
Hilfs-Spannung	AC	230 VAC +/-20 %, 45-65 Hz, 3 VA
	Optionen	24 VDC, -15% bis +25 %, 2,5 W, (EMV DIN EN 61326 Klasse A) 6-30 VAC+DC oder 36-265 VAC+DC, 2,5 VA, (EMV DIN EN 61326 Klasse A)
Gewicht		350 g

Technische Daten für mögliche Messbereiche:

	Messbereich	Anzeige	Innenwiderstand
Gleichspannung DC	+/- 60 mV	+/- 1000 bis 9999	> 100 MOhm
	+/- 100 mV	+/- 1000 bis 9999	> 100 MOhm
	+/- 1V	+/- 1000 bis 9999	> 100 MOhm
	+/- 10 V	+/- 1000 bis 9999	1 MOhm
	+/- 100 V	+/- 1000 bis 9999	1 MOhm
	+/- 600 V	+/- 1000 bis 9999	1 MOhm
Gleichstrom DC	+/- 1 µA	+/- 1000 bis 9999	100 kOhm
	+/- 10 µA	+/- 1000 bis 9999	10 kOhm
	+/- 100 µA	+/- 1000 bis 9999	1 kOhm
	+/- 1 mA	+/- 1000 bis 9999	100 Ohm
	+/- 10 mA	+/- 1000 bis 9999	10 Ohm
	+/- 20 mA	+/- 1000 bis 9999	10 Ohm
	4 - 20 mA	1000 bis 9999	10 Ohm
	+/- 100 mA	+/- 1000 bis 9999	1 Ohm
	+/- 1 A	+/- 1000 bis 9999	0,1 Ohm
	+/- 5 A	+/- 1000 bis 9999	0,02 Ohm



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

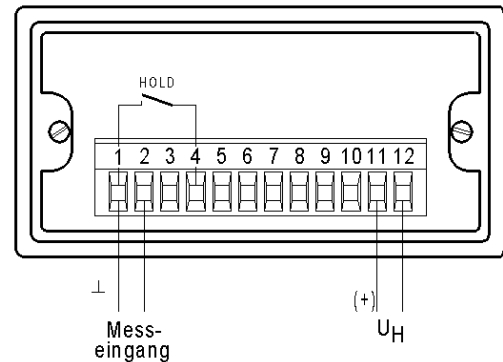
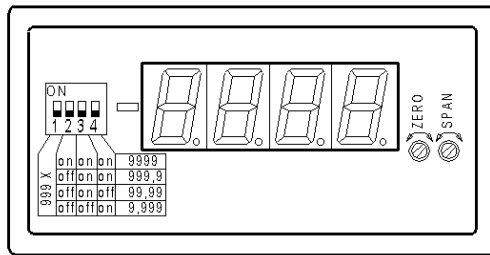
Technische Daten für mögliche Messbereiche**(Fortsetzung)**

Fortsetzung	Messbereich	Anzeige	Innenwiderstand
Gleich- und Wechselspannung AC + DC effektiv	0-100 mV	1000 bis 9999	> 100 MOhm
	0-1 V	1000 bis 9999	100 kOhm
	0-10 V	1000 bis 9999	1 MOhm
	0-100 V	1000 bis 9999	1 MOhm
	0-600 V	1000 bis 9999	1 MOhm
Gleich- und Wechselstrom AC + DC effektiv	0-1 mA	1000 bis 9999	100 Ohm
	0-10 mA	1000 bis 9999	10 Ohm
	0-100 mA	1000 bis 9999	1 Ohm
	0-1 A	1000 bis 9999	0,1 Ohm
	0-5 A	1000 bis 9999	0,02 Ohm

Andere Messbereiche auf Anfrage!**Anzeige****Achtung!**

Bei diesen Arbeiten können Teile berührt werden die mit der Messspannung verbunden sind, es ist deshalb geeignetes Elektrowerkzeug zu verwenden bzw. die Einstellungen im spannungsfreien Zustand durchzuführen.

Nach Abnehmen des Frontrahmens und der Frontscheibe lassen sich die Einstellung für Dezimalpunkte und Dunkelschaltung der letzten Stelle an dem DIP-Schalter verändern. Der Nullpunkt und der Anzeigebereich können durch Bohrungen mit den Bezeichnungen "ZERO" und "SPAN", mittels eines Schraubendrehers über Spindelpotis, verändert werden.

**Elektrischer Anschluss**

Die Vorschriften über das Errichten elektrischer Anlagen sind zu beachten.

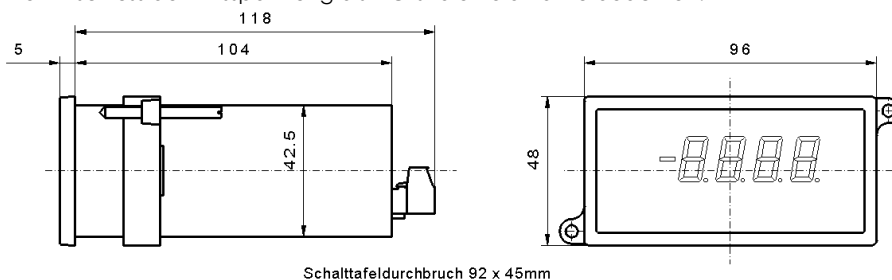
Über eine steckbare 12-polige Klemmleiste, Schraubanschluss max. 2,5 mm²

Achtung! Diese Klemmen sind mit der Messspannung verbunden und können berührungsgefährliche Spannungen führen.

Durch eine Verbindung des Masseanschlusses (Klemme 1) mit Klemme 4 wird der letzte Messwert gespeichert (Holdfunktion), ein neuer Messwert wird erst nach Öffnen dieser Verbindung wieder angezeigt. Bei Leitungslängen > 0,5 m sind für die Holdfunktion abgeschirmte Leitungen (Schirm an Klemme 1) zu empfehlen. Die Masseleitung für die Messung sollte mit einer getrennten Leitung verlegt werden.

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

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

Abmessungen

Schalttafeldurchbruch 92 x 45mm

Montage

erfolgt durch Schraubbefestigung Schalttafel dicke max. 15 mm, Option Schnappbefestigung Schalttafel dicke max. 3mm, der Schalttafeldurchbruch muss 92 x 45 mm betragen. Die Montage von mehreren Geräten kann übereinander dicht an dicht, nebeneinander mit einer Stegbreite von mind. 15 mm erfolgen. Der Montageort sollte möglichst erschütterungsfrei sein und darf 55 °C Umgebungstemperatur nicht überschreiten. Betriebshöhe max. 2000m.

Bei beschädigtem Frontglas oder Frontrahmen dürfen die Geräte nicht verwendet werden.

Die Geräte besitzen keine Trennvorrichtung (Schalter), deshalb ist in der Gebäudeinstallation ein Schalter vorzusehen, der vom Benutzer leicht erreichbar und als Trennvorrichtung gekennzeichnet ist.

Absicherung

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

Warnung!

Vor Beginn jeder Arbeit am oder im Gerät ist dieses vom Netz zu trennen bzw. spannungsfrei zu schalten.

Wartung

Das Gerät ist bei sachgemäßer Anwendung wartungsfrei.

Achtung! Instandsetzungen bzw. Servicearbeiten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt 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