

# Betriebsanleitung / Technische Daten

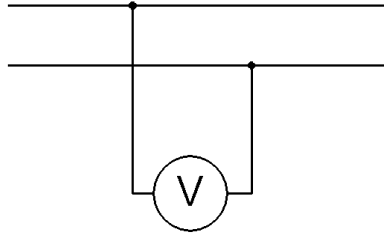
## für Drehspul-Messgeräte mit Hutschienenmontage

<b>Allgemeine Hinweise</b>	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.	
<b>Konformität</b>	Diese Geräte entsprechen 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.	
<b>Anwendung</b>	Drehspul-Messgeräte dienen zur Messung von Gleichstrom und Gleichspannung. Zur Messbereichserweiterung kommen Nebenwiderstände (Shunts), Vorwiderstände oder Spannungsteiler in Anwendung. Der Eigenverbrauch von Drehspul-Messgeräten ist sehr gering, sie sind somit zum Anschluss an Nebenwiderstände, Drehzahlgeber, Thermoelemente, Messumformer und weiteren Geräten geeignet.	
<b>Ausführung</b>	Drehspul-Messgeräte werden nach DIN EN 60051 sowie nach den weiteren zutreffenden Vorschriften gefertigt. Die Skalenteilung hat einen linearen Verlauf. Bei Geräten zum Anschluss an Nebenwiderstände wird grundsätzlich ein Zuleitungswiderstand von 0,06 Ohm berücksichtigt, dies entspricht einer Zuleitung von 1,3 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> . Die Messwerke sind in schlagfesten Gehäusen aus Polycarbonat untergebracht. Bei den Gehäuseabmessungen wurde DIN 43 880 für Installations-Einbaugeräte berücksichtigt. Der Anschluss erfolgt an berührungssicheren, unverlierbaren Schrauben M5, max. 10 mm <sup>2</sup> .	
<b>Technische Daten</b>	Type	PAS45
<b>Messbereichswerte</b>	Strom, direkt	min. 0-1 mA, max. 0-25 A
	Strom, indirekt	über Nebenwiderstand (Shunt), 60 mV, Zuleitung 0,06 Ohm,
	indirekt	über Messumformer 0-20 mA, 4-20 mA oder 0-10 V, Skalierung nach Messumformer
	Spannung, direkt	min. 0-100 mV, max. 0-600 V
	Innenwiderstand oder	Spannungsmesser, Messbereiche =< 250 mV 200 Ohm/V, =>400 mV 1kOhm/V
	Spannungsabfall	Strommesser 1mA – 15 mA/29 Ohm – 1,3 Ohm, 25 mA – 25 A/60 mV
	Überlastung dauernd	1,2-fach
	Stoßüberlastung	Strommesser 10-fach, Spannungsmesser 2-fach
	Temperaturbereich	-25 bis +20 bis 30 bis +60°C
	Genauigkeit	1,5 % bezogen auf den Messbereichswert
<b>Vorschriften</b>	EMV	DIN EN 61326
	mechanische Festigkeit	DIN EN 61010 Teil 1
	Elektrische Sicherheit	DIN EN 61 010 Teil 1, Verschmutzungsgrad 2, Messkategorie III, bei Nennspannungen bis 100 V (Arbeitsspannung gegen Erde)
	Genauigkeit, Überlast	DIN EN 60051
	Luft- u. Kriechstrecken	DIN EN 61010 Teil 1
	Schutzart	DIN EN 60529 Gehäuse IP52, Klemmen IP10
<b>Gewicht</b>		0,10 kg
<b>Montage</b>	Aufschnappbar auf 35 mm Hutschiene nach DIN EN 60715. Die Geräte sind für dicht an dicht Montage geeignet. Der Montageort sollte möglichst erschütterungsfrei sein und darf 60 °C Umgebungstemperatur nicht überschreiten. Betriebshöhe max. 2000m. Die Einbaulage ist in der Regel senkrecht, das Symbol auf der Skale ist zu beachten. <b>Bei beschädigtem Frontglas dürfen die Geräte nicht verwendet werden.</b>	
	Die Geräte besitzen keine Trennvorrichtung (Schalter), deshalb ist in der Gebäudeinstallation ein Schalter vorzusehen, der vom Benutzer leicht erreichbar und als Trennvorrichtung gekennzeichnet ist.	
<b>Elektrischer Anschluss</b>	<b>Die Vorschriften über das Errichten elektrischer Anlagen sind zu beachten.</b> Der Anschluss erfolgt an unverlierbaren Schrauben M5, max. 10 mm <sup>2</sup> , handrücksicher. Die Polarität ist zu beachten!	
<b>Warnung! Wartung Achtung!</b>	<b>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.</b>	



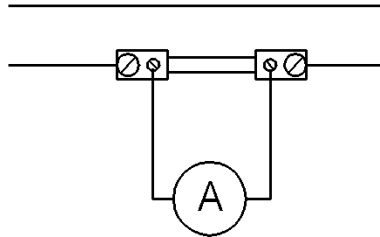
**Anschluss**

Spannungsmesser

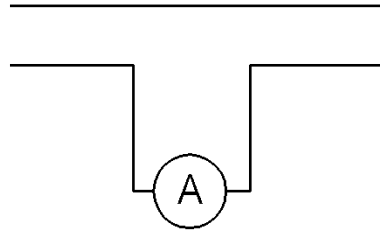
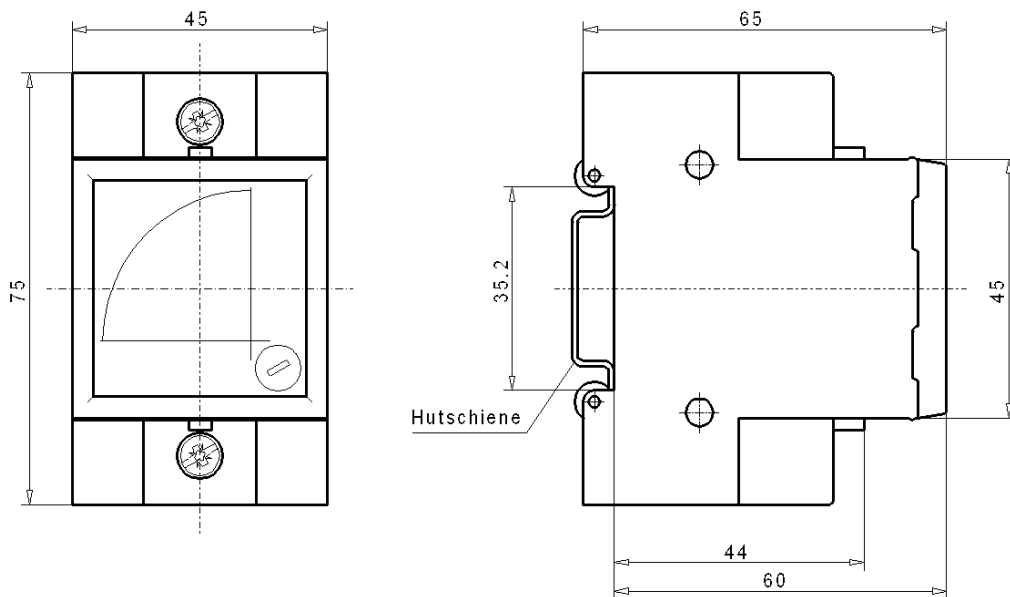
**Anschluss**

Strommesser

mit Shunt



Direktmessung

**Abmessungen**

**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](mailto:info@mueller-ziegler.de)