

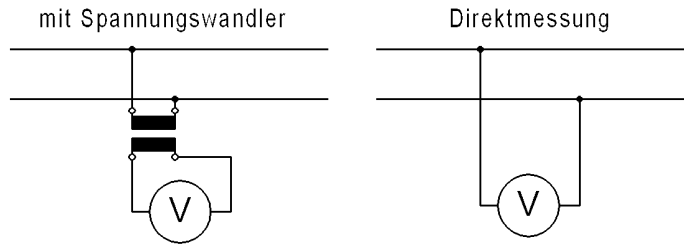
# Betriebsanleitung / Technische Daten

## für Betriebsstundenzähler für Wechsel- und Gleichstrom

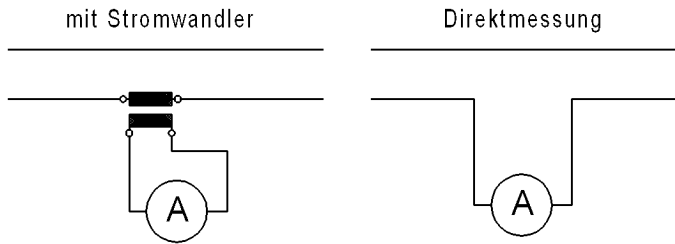
<b>Allgemeine Hinweise</b>	Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Lieferumfangs. Sie enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch. Sie wendet sich an unterwiesenes Personal oder Fachkräfte, die mit der Aufstellung, Montage und Inbetriebsetzung des hier beschriebenen 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>	Betriebsstundenzähler werden hauptsächlich in elektrischen Maschinen und Anlagen zum Zählen der Betriebsstunden verwendet.						
<b>Ausführung</b>	Betriebsstundenzähler werden nach DIN EN 60051 sowie nach den weiteren zutreffenden Vorschriften gefertigt. Es gibt Ausführungen für Wechselstrom (SZ xx) mit Synchronmotor und für Gleichstrom (SZ xx Gs) mit quartzgesteuertem Zählwerk.						
<b>Technische Daten</b>	Type	SZ 48, SZ 72 DIN, SZ 96 DIN und SZ 48 Gs, SZ 72 Gs DIN, SZ 96 Gs DIN					
	Betriebsspannung SZ xx	100 VAC, 230 VAC, 400 VAC, 50 Hz oder 60 Hz, ± 15 %, 2,5 VA					
	Betriebsspannung SZ xx Gs	12 – 80 VDC, Stromaufnahme 1,4 mA – 15 mA, 80 – 230 VDC, Stromaufnahme 1,5 mA – 4,5 mA					
	Zählbereich	99999,99 Stunden					
	Nullstellung	nein					
	Temperaturbereich	-25 bis +20 bis 30 bis +60°C					
<b>Vorschriften</b>	Prüfspannung	2,5kV, 50Hz, 10 sec., zwischen Messeingang und Metallgehäuse					
	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 300 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>		SZ 48	SZ 72 DIN	SZ 96 DIN	SZ 48 Gs	SZ 72 Gs DIN	SZ 96 Gs DIN
		0,10 kg	0,22 kg	0,30 kg	0,15 kg	0,26 kg	0,37 kg
<b>Montage</b>	Schraubbefestigung, (als Option Schnappbefestigung für eine Schalttafelstärke von 1-3 mm) nach DIN 43835 bis zu einer Schalttafelstärke von 1-4 mm, bei größeren Schalttafelstärken 1-40 mm sind Schraubklammern nach Form B zu verwenden. 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 Skala ist zu beachten.						
	<b>Bei beschädigtem Frontglas oder Frontrahmen dürfen die Geräte nicht verwendet werden.</b>						
	<b>Bei vom Benutzer berührbarer Frontseite der Messgeräte mit Metallgehäuse sind diese in eine geerdete Schalttafel einzubauen.</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 über Schraubanschlüsse an der Geräterückseite, handrückensicher.						
<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>						



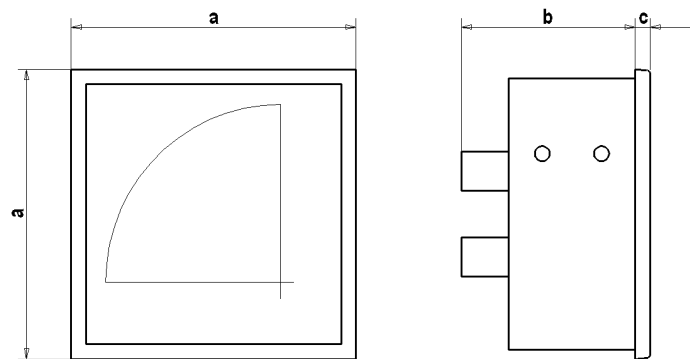
**Anschluss** Wechselstrom (SZ xx)



**Anschluss** Gleichstrom (SZ xx Gs)



**Abmessungen**



Typen	Schalttafel durchbruch mm	a mm	b mm	c mm
SZ 48 (Gs)	45 <sup>+0,6</sup> x 45 <sup>+0,6</sup>	48	47	5
SZ 72 (Gs) DIN	68 <sup>+0,7</sup> x 68 <sup>+0,7</sup>	72	60	5
	68 <sup>+0,7</sup> x 68 <sup>+0,7</sup>	72	66	5
SZ 96 (Gs) DIN	92 <sup>+0,8</sup> x 92 <sup>+0,8</sup>	96	60	5
	92 <sup>+0,8</sup> x 92 <sup>+0,8</sup>	96	66	5

**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)