

# Energiezähler

## Inhalt

	Seite	RG*
<b>Einphasen-Wechselstromzähler Direktanschluss 32 und 65 A mit MID Zulassung zur Verrechnung gegenüber Dritte geeignet</b>	1	2
<b>Einphasen-Wechselstromzähler Direktanschluss LCD-Anzeige 32 A mit MID Zulassung zur Verrechnung gegenüber Dritte geeignet</b>	2	2
<b>Dreiphasen-Drehstromzähler Direktanschluss 3 x 65 A mit MID Zulassung zur Verrechnung gegenüber Dritte geeignet Ein- und Zweitarifzähler</b>	3	2
<b>Dreiphasen-Drehstromzähler Direkt- oder Wandleranschluss mit LCD Anzeige Auch mit MID Zulassung zur Verrechnung gegenüber Dritte geeignet Ein- und Zweitarifzähler</b>	4	2
<b>Energiezähler im Gehäuse 96x96 mm für Schalttafeleinbau</b>	5	2

\*RG = Rabattgruppe

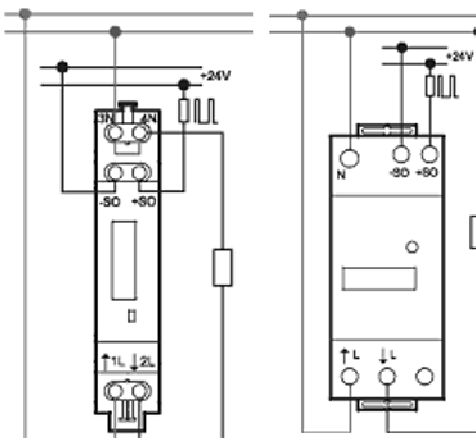


## Einphasen-Wechselstromzähler Direktanschluss 32 und 65 A mit MID Zulassung zur Verrechnung gegenüber Dritte geeignet

7E.13.8.230.0000

7E.16.8.230.0000

		Technische Daten		Besonderheiten
<b>Spezifikation / Anzeige</b>				Elektronische Wirkstrom-Energiezähler für Wechselspannung oder Drehstrom für direkten Anschluss
Referenz- / Max. Dauerstrom	A	5/32	10/65	
Anlaufstrom	A	0,02	0,04	Optional als MID-Energiezähler
Strombereich der Präzisionsanforderung	A	0,25 ... 32	0,5 ... 65	
Kurzzeitüberstrom (Impulsstrom)	A	960 (10 ms)	1.950 (10 ms)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrizitätszähler nach EN 62053-21 und EN50470</li> <li>Bauartzulassung der PTB (Physikalisch – Technischen Bundesanstalt)</li> <li>Genauigkeitsklasse 1 / B</li> <li>Geräteschutzklasse II</li> <li>Hohe Festigkeit gegen magnetische und mechanische Manipulation</li> <li>Mit S0-Schnittstelle nach DIN 43864 zum Anschluss an Zentraltarifgeräte und für das Energiemanagement</li> <li>Plombierbar mit Kappe als Zubehör</li> <li>Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35</li> </ul>
Nennspannung	V AC	230	230	
Bemessungsleistung bei Referenzstrom	W	< 0,4	< 0,5	
Anzeige Rollenzählwerk	Siebenstelliger Zähler, Dezimalstelle rot, Zifferhöhe 4mm			
Max. Anzeige / Min. Anzeige		999.999,9/0,1	999.999,9/0,1	
LED – Verbrauchsanzeige, Impulse / kWh		2.000	1.000	
S0 – Ausgang (Schnittstelle, open collector)				
Spannung der externen Schnittstelle	V DC	5 ... 30	5 ... 30	
Max. Strom	mA	20	20	
Leckstrom @ 30 V/25 °C	µA	10	10	
Impulse je kWh		1.000	1.000	
Impulslänge	ms	50	50	
Serieller Widerstand	Ω	100	100	
Max. Übertragungslänge @ 30 V / 25 mA	m	1.000	1.000	
<b>Allgemeine Daten</b>				
Genauigkeitsklasse EN 62053-21 / EN 50470-1		1 / B	1 / B	
Umgebungstemperatur	°C	-10 ... +55	-10 ... +55	
Schutzklasse		II	II	
Schutzart Gehäuse / Anschlüsse		IP 50 / IP 20	IP 50 / IP 20	
Gehäusebreite	mm	17,5	35	



Grundgerät:

Art.-Nr.:

Typ ohne MID Zulassung

7E.13.8.230.0000

7E.16.8.230.0000

Typ mit MID Zulassung

7E.13.8.230.0010

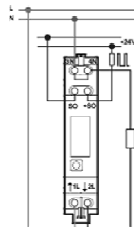
7E.16.8.230.0010



## Einphasen-Wechselstromzähler Direktanschluss LCD-Anzeige 32 A mit MID Zulassung zur Verrechnung gegenüber Dritte geeignet. mit M-Bus oder S0-Schnittstelle. Tragschienenmontage

7E.23.8.230.0000

		Technische Daten	Besonderheiten
<b>Spezifikation / Anzeige</b>			Elektronische Wirkstrom-Energiezähler für Wechselstrom für Direktanschluss Multifunktionale LCD-Anzeige
Referenz- / Max. Dauerstrom	A	5/32	
Anlaufstrom	A	0,02	
Strombereich der Präzisionsanforderung	A	0,25 ... 32	
Kurzzeitüberstrom (Impulsstrom)	A	960 (10 ms)	Optional als MID-Energiezähler
Nennspannung	V AC	230	
Arbeitsspannungsbereich		(0,8 ... 1,15) UN	
Nennfrequenz	Hz	50	
Bemessungsleistung bei Referenzstrom	W	< 0,4	
Anzeige (Zifferhöhe 5 mm)		Siebenstelliger Zähler, mit Hintergrundbeleuchtung	
Max. Anzeige / Min. Anzeige	kWh	999.999,9 / 0,01	
LCD – Verbrauchsanzeige, Impulse je kWh		2.000	
<b>S0 – Ausgang (Schnittstelle, open collector)</b>			
Spannung der externen Schnittstelle	V DC	5 ... 30	
Max. Strom	mA	20	
Leckstrom @ 30 V/25 °C	µA	10	
Impulse je kWh		1.000	
Impulslänge	ms	30	
Serieller Widerstand	Ω	100	
Max. Übertragungslänge @ 30 V / 25 mA	m	1.000	
<b>M-Bus-Schnittstelle</b>			
Bus-System		M-Bus	
Länge der Busleitung		gemäß M-Bus-Spezifikation	
Max. anschließbare Zähleranzahl an M-Bus		250	
Übertragungsraten	Baud	300 – 2.400 – 9.600	
Max. Reaktionszeit (Schreiben)		60 ms	
Max. Reaktionszeit (Lesen)		60 ms	
<b>Allgemeine Daten</b>			
Genauigkeitsklasse EN 62053-21 / EN 50470-1		1 / B	
Umgebungstemperatur	°C	-10 ... +55	
Schutzklasse		II	
Schutzart Gehäuse / Anschlüsse		IP 50 / IP 20	
Gehäusebreite	mm	17,5	



Grundgerät:	Art.-Nr.:
Typ ohne MID Zulassung, S0-Schnittstelle	<b>7E.23.8.230.0000</b>
Typ mit MID Zulassung, S0-Schnittstelle	<b>7E.23.8.230.0010</b>
Typ ohne MID Zulassung, M-Bus-Schnittstelle	<b>7E.23.8.230.0020</b>
Typ mit MID Zulassung, M-Bus-Schnittstelle	<b>7E.23.8.230.0030</b>

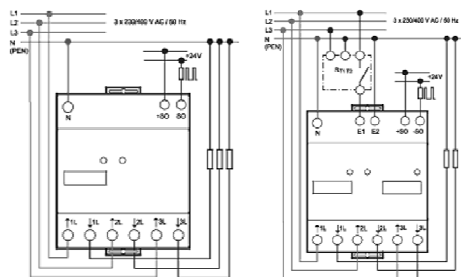


## Dreiphasen-Drehstromzähler Direktanschluss 3 x 65 A mit MID Zulassung zur Verrechnung gegenüber Dritte geeignet Ein- und Zweitarifzähler

7E.36.8.400.0000

7E.36.8.400.0002

Technische Daten				Besonderheiten
<b>Spezifikation / Anzeige</b>				Elektronische Wirkstrom-Energiezähler für Wechselspannung oder Drehstrom für direkten Anschluss
Referenz- / Max. Dauerstrom	A	10 / 65	10 / 65	
Anlaufstrom	A	0,04	0,04	Optional als MID-Energiezähler
Strombereich der Präzisionsanforderung	A	0,5 ... 65	0,5 ... 65	
Kurzzeitüberstrom (Impulsstrom)	A	1.950 ( 10 ms )	1.950 ( 10 ms )	• Elektrizitätszähler nach EN 62053-21 und EN50470
Nennspannung	V AC	3 x 230/400	3 x 230/400	
Arbeitsspannungsbereich		( 0,8 ... 1,15) UN	( 0,8 ... 1,15) UN	• Bauartzulassung der PTB (Physikalisch – Technischen Bundesanstalt)
Nennfrequenz	Hz	50 / 60	50 / 60	
Bemessungsleistung bei Referenzstrom	W	< 1,5	< 1,5	• Genauigkeitsklasse 1 / B
Anzeige Rollenzählwerk		Siebenstelliger Zähler, Dezimalstelle rot, Zifferhöhe 4 mm		
Max. Anzeige / Min. Anzeige		999.999,9 / 0,1	999.999,9 / 0,1	• Geräteschutzklasse II
LED – Verbrauchsanzeige, Impulse / kWh		100	100	
S0 – Ausgang (Schnittstelle, open collector)				• Hohe Festigkeit gegen magnetische und mechanische Manipulation
Spannung der externen Schnittstelle	V DC	5 ... 30	5 ... 30	
Max. Strom	mA	20	20	• Mit S0-Schnittstelle nach DIN 43864 zum Anschluss an Zentraltarifgeräte und für das Energiemanagement
Leckstrom @ 30 V/25 °C	µA	10	10	
Impulse je kWh		100	100	• Plombierbar mit Kappe als Zubehör
Impulslänge	ms	50	50	
Serieller Widerstand	Ω	100	100	• Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35
Max. Übertragungslänge @ 30 V / 25 mA	m	1.000	1.000	
<b>Allgemeine Daten</b>				
Genauigkeitsklasse EN 62053-21 / EN 50470-1		1 / B	1 / B	
Umgebungstemperatur	°C	-10 ... +55	-10 ... +55	
Schutzklasse		II	II	
Schutzart Gehäuse / Anschlüsse		IP 50 / IP 20	IP 50 / IP 20	
Gehäusebreite	mm	70	70	



Grundgerät:	Eintarifzähler Direktmessend	Zweitarifzähler Direktmessend
Typ ohne MID Zulassung	<b>7E.36.8.400.0000</b>	<b>7E.36.8.400.0002</b>
Typ mit MID Zulassung	<b>7E.36.8.400.0010</b>	<b>7E.36.8.400.0012</b>



**Dreiphasen-Drehstromzähler Direkt- oder Wandleranschluss mit LCD Anzeige. Auch mit MID Zulassung zur Verrechnung gegenüber Dritte geeignet. Ein- und Zweitarifzähler mit M-Bus oder S0-Schnittstelle. Tragschienenmontage**

7E.46.8.400.0002

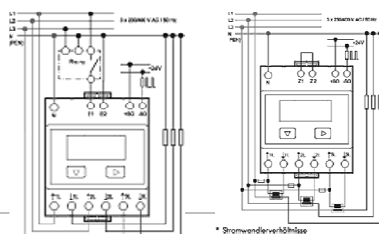
7E.56.8.400.0000

		Technische Daten		Besonderheiten	
		Direktmessend	Wandleranschluss		
<b>Spezifikation / Anzeige</b>				Elektronische Wirkstrom-Energiezähler für Drehstrom für Direkt- oder Wandleranschluss Multifunktionale LCD-Anzeige	
Referenz- / Max. Dauerstrom	A	10 / 65	5 / 6 *		
Anlaufstrom	A	0,04	0,01		
Strombereich der Präzisionsanforderung	A	0,5 ... 65	0,05 ... 6		
Kurzzeitüberstrom (Impulsstrom)	A	1.950 ( 10 ms )	180 ( 10 ms )		
Nennspannung	V AC	3 x 230/400	3 x 230/400		
Arbeitsspannungsbereich		( 0,8 ... 1,15) UN	( 0,8 ... 1,15) UN		Optional als MID-Energiezähler
Nennfrequenz	Hz	50	50		• Elektrizitätszähler nach EN 62053-21 und EN50470
Bemessungsleistung bei Referenzstrom Anzeige ( Zifferhöhe 6 mm )	W	< 1,5	< 1,5		
Max. Anzeige / Min. Anzeige	kWh	999.999,9 / 0,1 **	999.999,9 / 0,1 ***		• LCD – Anzeige zeigt den Gesamt – Verbrauch, Teilverbrauch (rückstellbar) und die Momentanwerte (Leistung pro Phase oder aller Phasen, Spannung pro Phase, Strom pro Phase) an
LCD – Verbrauchsanzeige, Impulse / kWh		100	10		
<b>S0 – Ausgang (Schnittstelle, open collector)</b>				• ERROR – Anzeige im Fall einer nicht korrekten Installation	
Spannung der externen Schnittstelle	V DC	5 ... 30	5 ... 30		
Max. Strom	mA	20	20		
Leckstrom @ 30 V/25 °C	µA	10	10		
Impulse je kWh		1.000	10		
Impulslänge	ms	30	30		
Serieller Widerstand	Ω	100	100		
Max. Übertragungslänge @ 30 V / 25 mA	m	1.000	1.000		
<b>M-Bus-Schnittstelle</b>					• Einfache Bedienung durch zwei Tasten
Bus-System		M-Bus	M-Bus		
Länge der Busleitung		gemäß M-Bus-Spezifikation	gemäß M-Bus-Spezifikation		
Max. anschließbare Zähleranzahl an M-Bus		250	250		
Übertragungsraten	Baud	300 – 2.400 – 9.600	300 – 2.400 – 9.600		
Max. Reaktionszeit (Schreiben)		60 ms	60 ms		
Max. Reaktionszeit (Lesen)		60 ms	60 ms	• Kondensatorgestützte LCD – Anzeige ist ohne Spannungsversorgung innerhalb von 10 Tagen 2 mal ablesbar (Drücken der rechten Taste)	
<b>Allgemeine Daten</b>					
Genauigkeitsklasse EN 62053-21 / EN 50470-1		1 / B	1 / B		
Umgebungstemperatur	°C	-10 ... +55	-10 ... +55		
Schutzklasse		II	II		
Schutzart Gehäuse / Anschlüsse		IP 50 / IP 20	IP 50 / IP 20		
Gehäusebreite	mm	70	70	• Genauigkeitsklasse 1 / B	
				• Geräteschutzklasse II	
				• Hohe Festigkeit gegen magnetische und mechanische Manipulation	
				• Mit S0-Schnittstelle nach DIN 43864 zum Anschluss an Zentraltarifgeräte und für das Energiemanagement	
				• Mit integrierter M-Bus-Schnittstelle zur direkten und externen Verbrauchserfassung	
				• Mit Rücklaufsperr	
				• Plombierbar mit Kappe als Zubehör	
				• Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35	
Grundgerät		<b>Zweitarifzähler Direktmessend</b>	<b>Eintarifzähler für Wandleranschluss</b>		
Typ ohne MID Zulassung, S0-Schnittstelle		<b>7E.46.8.400.0002</b>	<b>7E.56.8.400.0000</b>		
Typ mit MID Zulassung, S0-Schnittstelle		<b>7E.46.8.400.0012</b>	<b>7E.56.8.400.0010</b>		
Typ ohne MID Zulassung, M-Bus-Schnittstelle		<b>7E.46.8.400.0022</b>	<b>7E.46.8.400.0020</b>		
Typ mit MID Zulassung, M-Bus-Schnittstelle		<b>7E.46.8.400.0032</b>	<b>7E.46.8.400.0030</b>		

\* Wandlerverhältnisse: 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1.000:5, 1250:5, 1.500:5; voreingestellt ab Werk: 5:5

\*\* 0,01 kWh für Bereich bis < 99.999,99 kWh und 0,1 für Bereich ab > 100.000,0 kWh

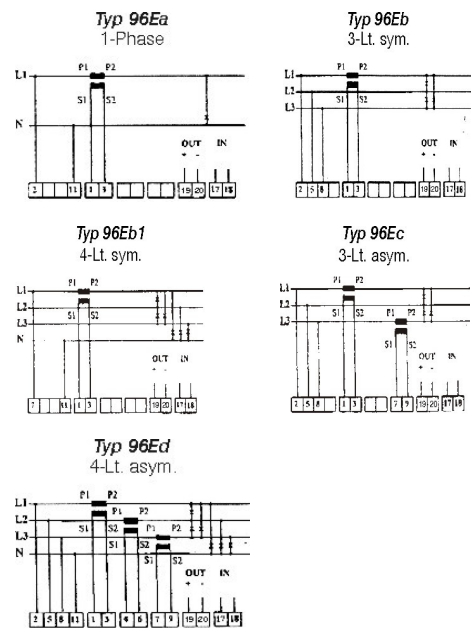
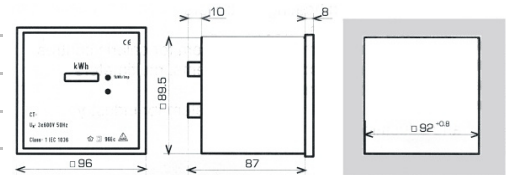
\*\*\* 0,1 kWh für Bereich bis < 999.999,9 kWh und 1 kWh für Bereich ab > 1.000.000 kWh





## Energiezähler im Gehäuse 96x96 mm für Schalttafelein- bau

96E a...d	Technische Daten	Besonderheiten
<b>Anwendung</b>	Die Messgeräte sind geeignet als Wirkenergiezähler in Drehstrom- oder Einphasen Netzen. Die Genauigkeit beträgt Klasse 1 nach IEC 1036. Der verwendete 6-stellige elektromechanische Zähler ermöglicht eine optimale Auflösung. Ein Impuls-Ausgang vereinfacht die Anpassung an SPS- und Computersysteme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Zähler mit S0-Schnittstelle (Optokoppler)</li> <li>• Optional Relaisausgang</li> </ul>
<b>Eingang</b>		
<b>Nennspannung <math>U_N</math></b>	57,7 ... 600 V	
<b>Arbeitsbereich</b>	0,8 ... 1,2 x $U_N$	
<b>Überlastbarkeit</b>	1,2 x $U_N$ dauernd	
<b>Max. Überlast</b>	2 x $U_N$ für 1s	
<b>Bürde</b>	max. 3 VA per Phase	
<b>Nennstrom <math>I_N</math></b>	5 A oder 1 A vom Stromwandler	
<b>Überlastbarkeit</b>	1,2 x $I_N$ dauernd	
<b>Frequenz</b>	50 / 60 Hz	
<b>Genauigkeit</b>	Klasse 1 nach IEC 1036	
<b>Impulsrate</b>	1 Impuls je kWh für große Stromwandlerübersetzungen	
<b>Impulslänge</b>	100 ms, andere Werte auf Anfrage	
<b>Max. Belastung Optokoppler</b>	24 V / 50 mA	
<b>Option: Relais</b>	100V, 1 A AC, oder 30 V, 1 A DC Potentialfrei	
<b>Anzeige</b>	6 Digit - elektromechanischer Zähler 2-fach bei Doppeltarifanzeigen Grüne LED für Netzspannung	
<b>Temperaturbereiche</b>		
Arbeitstemperatur	-10°C ... +45°C	
Lagertemperatur	-25°C ... +70°C	
<b>Schutzart</b>	IP 40, Klemmen IP 20	
<b>Klemmen</b>	Schraubklemmen für max. 2,5 mm <sup>2</sup>	
<b>Abmessung</b>	96 x 96 x 98	
<b>Gewicht</b>	0,4 kg	



96 Ea	1-Phase	230 V L-N
96 Eb	3-Lt. sym.	400 V L-L
96 Eb1	4-Lt. sym.	400 V L-L
96 Ec	3-Lt. asym.	400 V L-L
96 Ed	4-Lt. asym.	400 V L-L

### Optionen:

Impuls-Ausgang, Relais

Doppel-Tarif

Zwei-Richtungen