TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o.
ul. Biała Droga 31
34-122 Wieprz

Service

PL tel: +48 33 875 93 80
serwis.sinum@techsterowniki.pl

EN tel: +48 33 875 93 80 **www.tech-controllers.com**
support.sinum@techsterowniki.pl

CZ tel: +420 733 180 378 **www.tech-controllers.cz**
cs.servis@tech-reg.com

SK tel: +421 918 943 556 **www.tech-reg.sk**
sk.servis@tech-reg.com

DE tel. +48 33 875 93 80 **www.tech-controllers.com**
support.sinum@techsterowniki.pl

NL tel. +31 341 371 030 **www.tech-controllers.com**
e-mail: info@eplucon.nl

RO tel. +40 760 678 998 **www.tech-controllers.ro**
contact@tech-controllers.ro

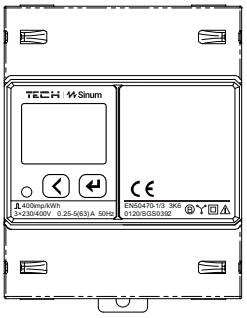
HU tel. +36-300 919 818, +36 30 321 70 88
www. tech-controllers.hu szerviz@tech-controllers.com

ES tel. +48 33 875 93 80 **www.tech-controllers.com**
support.sinum@techsterowniki.pl

UA tel. +38 096 875 93 80 **www.tech-controllers.com**
servis.ua@tech-controllers.com

RU +375 3333 000 38 (WhatsApp, Viber, Telegram)
service.eac@tech-reg.com (RU)

TECH | Sinum



DE

LE-3x230mb

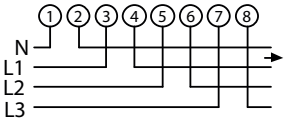
www.sinum.eu

Produktbeschreibung

Der Energiezähler LE-3x230mb wird auf eine DIN-Schiene (TH-35) montiert. Dank der Verwendung fortschrittlicher integrierter Chips für die Energiemessung und dem Einsatz digitaler Probenverarbeitung und SMT-Technologie zeigt das Gerät den tatsächlichen Energieverbrauch des Benutzers genau an.
Der LE-3x230mb ist ein zertifizierter Energiezähler.

Montage

Anschluß

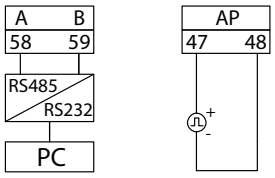


direkter dreiphasiger Anschluss, Vierdraht

2.5 - 2.7 N·m

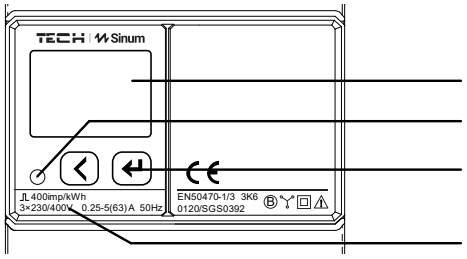
Schaltplan für Signalklemmen

Kommunikation Energieimpulszähler

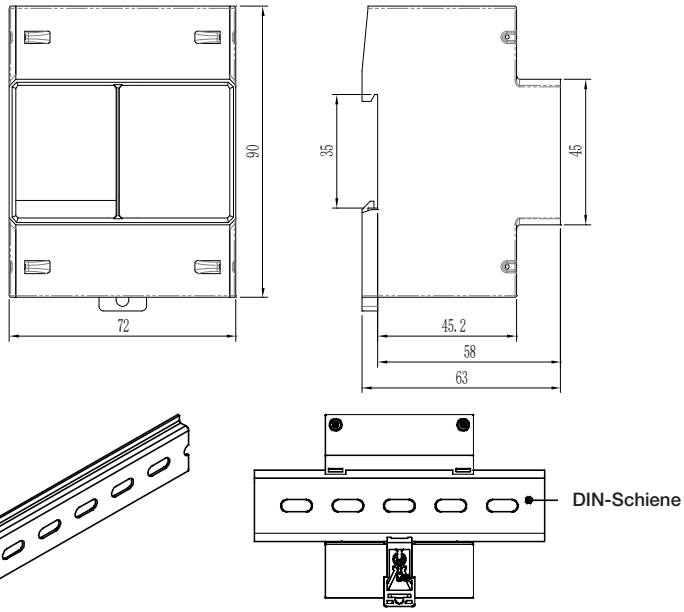


0.5 - 0.6 N·m

Beschreibung



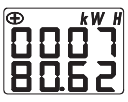
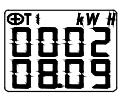
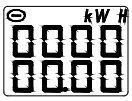
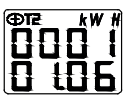
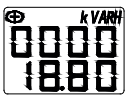
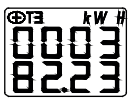
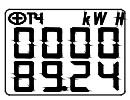
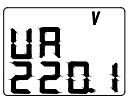
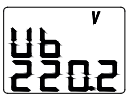
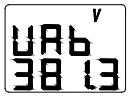
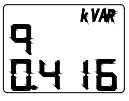
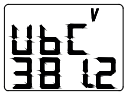
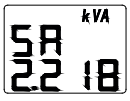
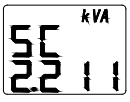
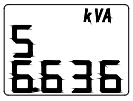
Abmessungen und Montage

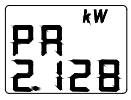
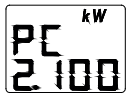
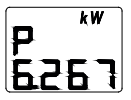


Display

Auf DIN-Schienen montierte Energiemessgeräte zeigen die Messdaten für Spannung, Strom, Leistung, Leistungsfaktor, Frequenz und Energie an. Drücken Sie die Tasten <, ↵ gleichzeitig, um zwischen den verschiedenen Display-Schnittstellen zu wechseln.

Energieparameter

Display	Beschreibung	Display	Beschreibung
	Abnahme von Aktivenergie EP = 780.62 kWh		Gesamte Energie Multi-Tarif unte T1 208.09 kWh
	Abgabe von Aktivenergie EP- = -0.00 kWh		Gesamte Energie Multi-Tarif unte T2 101.06 kWh
	Abnahme von Blindenergie EQ = 18.80 kvarh		Gesamte Energie Multi-Tarif unte T3 382.23 kWh
	Abgabe von Blindenergie EQ- = -7.10 kvarh		Gesamte Energie Multi-Tarif unte T4 89.24 kWh
	Phasenspannung Ua: Ua = 220.1 V		Blindleistung der Phase A Qa = 0.108 kvar
	Phasenspannung Ub: Ub = 220.2 V		Blindleistung der Phase B Qb = 0.210 kvar
	Phasenspannung Uc: Uc = 220.0 V		Blindleistung der Phase C Qc = 0.098 kvar
	Leitungsspannung Uab: Uab = 381.3V		Gesamtblindleistung Q = 0.416 kvar
	Leitungsspannung Ubc: Ubc = 381.2 V		Scheinleistung der Phase A: Sa = 2.218 kVA
	Leitungsspannung Uca: Uca = 381.2 V		Scheinleistung der Phase B: Sb = 2.207 kVA
	Phasenstrom A: Ia = 10.10A		Scheinleistung der Phase A: Sc = 2.211 kVA
	Phasenstrom B: Ib = 10.20A		Gesamte Scheinleistung S = 6.636 kVA

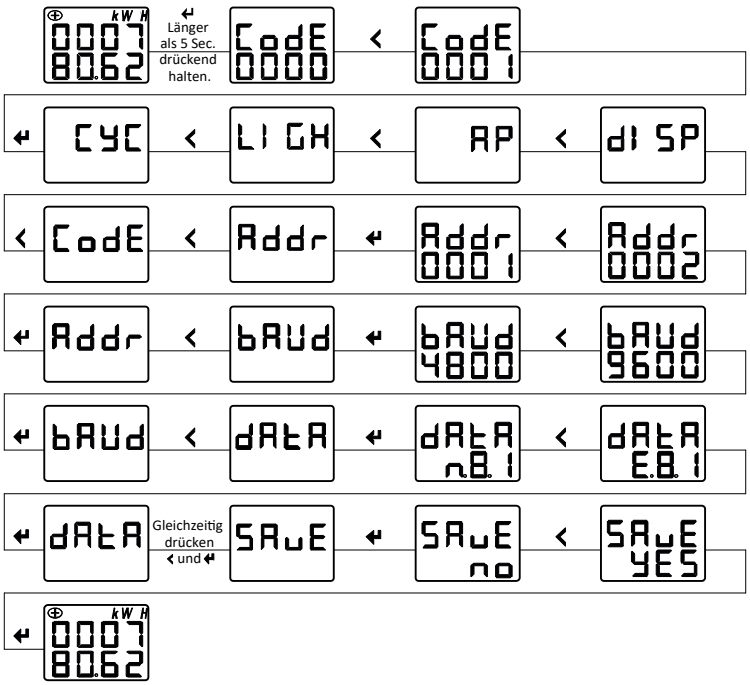
Display	Beschreibung	Display	Beschreibung
	Phasenstrom C: Ic = 11.00A		Leistungsfaktor der Phase A PFa = 0.985
	Phasen-Wirkleistung A: Pa = 2.128 kW		Leistungsfaktor der Phase B PFb = 0.998
	Phasen-Wirkleistung B: Pb = 2.040 kW		Leistungsfaktor der Phase C PFc = 0.988
	Phasen-Wirkleistung C: Pc = 2.100 kW		Gesamtleistungsfaktor PF =1.000
	Gesamtwirkleistung P = 6.267 kW		Netz-Frequenz F = 50.00 Hz

Geräteregistrierung für das Sinum-System

Verbinden Sie das Gerät über die RS-485-Kommunikationsschnittstelle mit dem Sinum Control Panel, geben Sie dann die Adresse des Sinum Control Panels in den Browser ein und melden Sie sich am Gerät an. Klicken Sie im Hauptpanel auf die Registerkarten **Einstellungen > Geräte > MODBUS-Geräte > ⊕ > Energiezähler > Energiezähler LE-3x230mb**. Stellen Sie dann die folgenden Kommunikationsparameter ein:

- Kommunikationsadresse **2**
- Baudrate **9600**
- Paritätsbit **E.B.1**

Der Registrierungsprozess läuft wie folgt ab:



Technische Daten

Nennspannung	3×230/400V
Eingangsstrom	0.25-5 (63) A
Betriebsfrequenz	50/60 Hz
Spannungsbereich	0.8Un ÷ 1.2Un
Stromverbrauch des Spannungskreises	< 4VA
Energieverbrauch des Stromkreises	< 1VA
Betriebstemperatur	-25°C ÷ 70°C
Lagertemperatur	-30°C ÷ 80°C
Relative Umgebungsfeuchtigkeit	5 ÷ 95% (nicht kondensierend)
Genauigkeitsklasse (Strom, Spannung)	Klasse 0,2
Genauigkeitsklasse (Wirkleistung)	Klasse 0,5S
Genauigkeitsklasse (Blindleistung)	Klasse 2
Kommunikation	Modbus-RTU-Protokoll (RS-485)

Einstellung

Den Programmiermodus aufrufen:

1. Drücken Sie ↵ (> 5 sec.) wenn das Display die Zählerstände anzeigt - auf dem Bildschirm wird CodE angezeigt, drücken Sie ↵, um zu bestätigen, dass Sie den Autorisierungscode eingeben möchten.
2. Geben Sie den Code mit den Tasten ‹ (Wert ändern) und ↵ (nächste Ziffer) ein. Das anfängliche Passwort für das System lautet 0001.
3. Drücken Sie ↵ zur Bestätigung. Wenn das eingegebene Passwort korrekt ist, zeigt das Messgerät das Einstellungsmenü an. Wenn das Passwort falsch ist, bleibt die Anzeige unverändert.

Optionen in Programmiermodus

- CYC - zyklische Einstellungen
- LIGH - Hintergrundbeleuchtungszeit
- AP - Einstellungen des optischen Ausgangs
- diSP - Begrüßungsbildschirm nach dem Einschalten
- CodE - Passwort ändern
- CLrE - Verbrauch zurücksetzen
- CLrd - Bedarf zurücksetzen
- Addr - Kommunikationsadresse
- bAUd - Übertragungsrate
- dAtA - Kommunikationsmodus
- Prot - Kommunikationsprotokoll
- Ct - aktuell eingestellte Quote
- uEr - Software-Version
- SAuE - Speichern und Abbruch

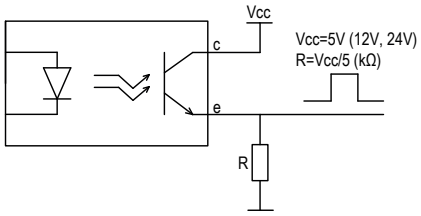
Beenden des Programmiermodus

Drücken Sie ‹ und ↵ gleichzeitig in einem beliebigen Einstellungsbildschirm, das Messgerät zeigt SAuE an, dann drücken Sie ↵, und das Messgerät zeigt no an. Führen Sie nun einen der folgenden Schritte aus:

(1) Um die geänderten Einstellungen zu speichern, drücken Sie ‹ um den Status auf SAuE--YES zu ändern, und bestätigen Sie das Speichern durch Drücken von ↵.

(2) Zum Beenden ohne Speichern der Änderungen lassen Sie den Status no, bestätigen Sie mit ↵.

Energie-Impulszähler



Hinweis

Berühren Sie nicht die Klemmen, während das Messgerät in Betrieb ist!!!
Gefahr eines Stromschlags!!!

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch und befolgen Sie es genau, um eine sichere, korrekte und effiziente Nutzung des Produkts zu gewährleisten. Stellen Sie sicher, dass nur qualifizierte Techniker die Installation und Wartung durchführen. Verwenden Sie immer ein Spannungsprüfgerät mit den korrekten Parametern, um sicherzustellen, dass der Strom abgeschaltet ist. Schließen Sie die Drähte gemäß dem Schaltplan im Handbuch an die Klemmen an. Das Abziehen/Anschließen des Kommunikationssteckers bei eingeschalteter Stromversorgung und der falsche Anschluss der Eingänge oder Ausgänge können zu einer Beschädigung des Geräts führen.

Das Produkt darf nicht in normalen Abfallbehältern entsorgt werden. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, das Altgerät zu einer ausgewiesenen Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikaltgeräten zu bringen.

EU-Konformitätserklärung

Tech Sterowniki II Sp. z o.o. , ul. Biała Droga 34, Wieprz (34-122)
erklärt mit voller Verantwortung, dass der Energiezähler **LE-3x230mb** mit der Richtlinie übereinstimmt:
• 2014/35/UE • 2014/30/UE • 2009/125/WE • 2017/2102/UE
Für die Konformitätsbewertung wurden harmonisierte Normen verwendet:

- EN 61010-1:2010+A1:2019
- EN IEC 61010-2-030:2021+A11:2021
- EN IEC 61326-1:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021
- EN 61000-3-3:2013+A2:2021
- EN IEC 63000:2019 RoHS.

Wieprz, 01.17.2024

Paweł Jura Janusz Master
Prezesi firmy

Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung und das Benutzerhandbuch sind verfügbar nach Scannen des QR-Codes oder unter **www.tech-controllers.com/manuals**