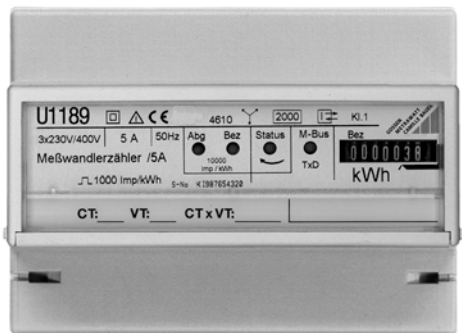


Elektrizitätszähler

U1187 / U1189

3-349-136-21
2/9.01

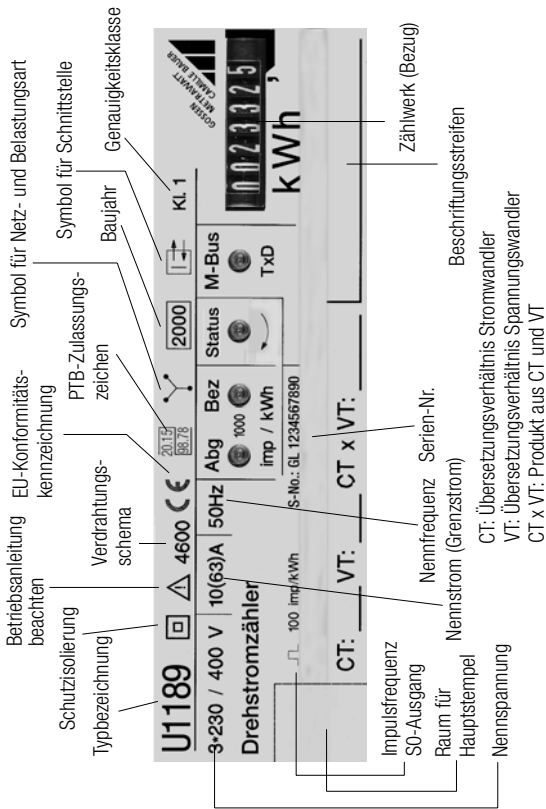




Sicherheitshinweise

- Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, Nennspannung beachten, siehe Typschild.
- Überzeugen Sie sich, dass die Anschlussleitungen nicht beschädigt und während der Verdrahtung des Gerätes spannungsfrei sind.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, dann muss das Gerät außer Betrieb gesetzt werden (ggf. Eingangsspannung abklemmen!). Diese Annahme kann grundsätzlich getroffen werden, wenn das Gerät sichtbare Schäden aufweist.
Eine Wiederinbetriebnahme des Gerätes ist erst nach einer Fehlersuche, Instandsetzung und einer abschließenden Überprüfung der Kalibrierung und der Spannungsfestigkeit in unserem Werk oder durch eine unserer Servicestellen zugelassen.
- Beim Öffnen der Abdeckung können spannungsführende Teile freigelegt werden.
Ein Abgleich, eine Wartung oder eine Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung darf nur durch eine Fachkraft vorgenommen werden, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.
Kondensatoren im Gerät können noch geladen sein, selbst wenn das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde.
- Nach einer Reparatur oder einer Instandsetzung und Verschließen des Gerätes muss die Isolation mit Hochspannung mit den in den technischen Daten angegebenen Werten geprüft werden.

1 Typschilderklärung

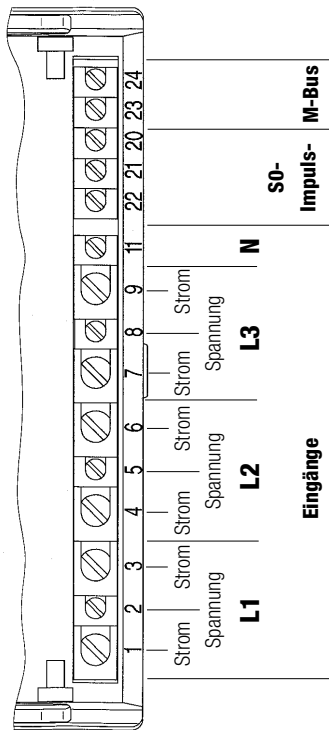


2 Klemmenbelegung



Hinweis: Beachten Sie das Anschluss Schaltbild in der Klemmenabdeckung

Achtung: Schrauben nur mit der Hand anziehen! Anzugsdrehmoment für Stromklemmen (Nr. 1, 3, 4, 6, 7 und 9) = 2 Nm für alle anderen Klemmen (Nr. 2, 5, 8, 11, 20 ... 24) = 0,4 Nm



Strom: $\leq 16 \text{ mm}^2$ ohne Aderendhülse

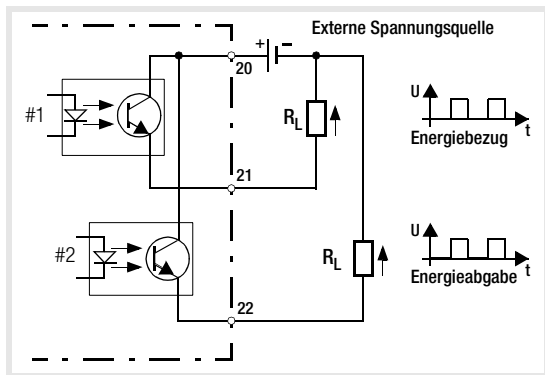
Spannung: $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ mit Aderendhülse bzw.
 $\leq 2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ ohne Aderendhülse

$\leq 2,5 \text{ mm}^2$ mit Aderendhülse bzw.
 $\leq 2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ ohne Aderendhülse

3 Impulsausgang

Elektrische Werte

Impulsdauer	100 ms + 50%
Impulspause	> 50 ms
U_{ext}	max. 40 V
Schaltstrom	max. 27 mA



4 LED

Die **Status-LED** blinkt bei jeder Zählwerkansteuerung kurz auf.

Die LED blinkt mit ca. 1 Hz bei falscher Phasenfolge (nur 4-Leiter-Drehstrom) und leuchtet bzw. „flackert periodisch“ bei Phasenausfall (3- und 4-Leiter).

Die **Bez-LED** blinkt bei Energiebezug.

Die **Abg-LED** blinkt bei Energieabgabe.

Die **M-Bus-LED** leuchtet bei Datenübertragung.

5 M-Bus

5.1 M-Bus-Schnittstelle, M-Bus-Protokoll

Normenbezug	EN 61 434-3
Übertragungsgeschwindigkeit	300, 2400, 9600 Bit/s
Adressierung	Primär- und Sekundäradressierung mit Wildcard
Unterstützende Funktionen	REQ_UD2, SND_UD
Datenstruktur	variable Struktur, Low-Byte-First (Kennung 72h) Länge = 83 Bytes 1. Aktueller Zeitpunkt 2. Nächster Stichtag 3. Aktuelle Energie Bezug 4. Aktuelle Leistung Bezug 5. Letzter Stichtag 6. Stichtagsenergie Bezug 7. Aktuelle Energie Abgabe 8. Aktuelle Energie Abgabe 9. Stichtagsenergie Abgabe 10. Firmenspezifischer Anhang
Parametrierprotokoll	Identifikationsnummer, Primäradresse, Datum/Zeit, Stichtagsdatum/-zeit, Baudrate und eine Funktion zum Einfrieren der Zählerstände sind mit SND_DU über den M-Bus parametrierbar
Physikalische Eigenschaft	Ruhestrom maximal 1,5 mA/1 Standardlast

5.2 Stichtags- und Uhrfunktion

Die interne Echtzeituhr realisiert die Stichtagsfunktion des Energiezählers. Die Uhrzeit im Format DD.MM.JJ hh:mm kann über den M-Bus gesetzt werden. Wird die Funktion ausgelöst, speichert der Zähler die aktuellen Energiedaten für Bezug und Abgabe in den entsprechenden Stichtagsregistern und legt die aktuellen Werte für Datum / Uhrzeit im Stichtagsdatum ab. Das nächste Stichtagsdatum wird um ein Jahr erhöht. Alle Werte werden unverlierbar abgelegt.

5.3 Funktion Zählerstände einfrieren (Freeze)

Die Stichtagsfunktion kann ebenfalls über den M-Bus mit einem Datentelegramm ausgelöst werden. Wie bei der Stichtagsfunktion werden die aktuellen Zählerstände in den Stichtagsregistern abgelegt.

6 Technische Daten

Messbereiche

Spannungen	
Siehe Typschild (Bestellmerkmal)	
Zulässige Abweichung	+ 15 % / – 20%

Ströme	
Direktmessend I_B	10 A
Anlaufstrom	Klasse 2: 0,5 % I_B Klasse 1: 0,4 % I_B
Direktmessend I_{max}	63 A
Stromwandler I_B	5 A oder 1 A
Anlaufstrom	Klasse 2: 0,3 % I_B Klasse 1: 0,2 % I_B
Stromwandler I_{max}	6 A oder 2 A

Frequenzbereich	
Nennfrequenz	50 Hz
Grenzfrequenz	45 Hz ... 55 Hz

Genauigkeitsklasse	
Standard	1 oder 2 nach IEC 61 036, je nach Bestellmerkmal

Überlastbarkeit

Alle Zähler	Unbegrenzt 1,15 U_r und I_{max}
Direktanschluss	5-mal 3 s U_r und 100 A (Abstand: 5 min)
Direktanschluss	1-mal 1 s U_r und 250 A
Stromwandleranschluss	0,5 s 20 x I_{max}

Interne Verluste

Spannungspfad

Drei- und Vierleiterzähler	< 3 VA pro Phase
----------------------------	------------------

Strompfad

Bei I_{\max}	< 1 VA
Bei $I_B = 1$ A	< 0,05 VA
Bei $I_B = 5$ A	< 0,5 VA
Bei $I_B = 10$ A	< 0,02 VA

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	II
Überspannungskategorie	III nach IEC 61 036/EN 61 036
Zulässiger Verschmutzungsgrad	2

Elektromagnetische Verträglichkeit nach IEC 61 036

Stoßspannung	6 kV, 1,2 / 50 ms 10+ / 10- Stöße (IEC 255-4)
Burst	2 kV (EN 61 000-4-4)
Elektromagnetische Felder	10 V/m (EN 61 000-4-3)
Elektrostatische Entladung	8 kV (EN 61 000-4-2)
Störaussendung	EN 55022

Umweltbedingungen

Nennbetriebstemperatur	-10 ... +45 °C
Grenzbetriebstemperatur	-20 ... +55 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
relative Luftfeuchte	< 75 % im Jahresmittel

Mechanische Daten

Gehäuse	
Material	Polycarbonat LEXAN nach UL94 Klasse V0
Abmessungen	Höhe ≤ 90 mm Gesamttiefe ≤ 75 mm Breite 125,5 ^{+0,5} mm
Gewicht	< 0,5 kg
Befestigung	Hutschiene nach DIN EN 50 022 oder Wandmontage
Schutzart	IP 51

7 Montage der Klemmenabdeckung

Die Klemmenabdeckung lässt sich einfach entfernen oder montieren, sofern diese geöffnet ist. Hierzu muss die Klemmenabdeckung in 90° zum geschlossenen Zustand positioniert werden. Sodann sind nacheinander die Seitenteile jeweils mit ihrer Führungsnut über die Zapfen der festen Achsen zu heben.

8 Beschriftungsstreifen

Die Technischen Daten CT- und VT-Faktor sowie deren Produkt können auf dem Beschriftungsstreifen unterhalb des Typschildes notiert werden, siehe Typschilderklärung auf Seite 3. Der Beschriftungsstreifen kann hierzu auf der rechten Gehäusesseite aus dem entsprechenden Schacht gezogen werden, sofern die Klemmenabdeckung geöffnet ist.

9 Plombierung

9.1 Plombierung Gehäuse

Die Gehäuseplombierung wird an der Gehäuserückwand angebracht. Hierzu befinden sich zwei Bohrungen oberhalb des Bohrplanes.

Ein Eingriff in das Gehäuse darf nur durch den GOSSEN-METRAWATT-Service und autorisierte Stellen vorgenommen werden.

9.2 Plombierung Klemmenabdeckung

Die Klemmenabdeckungsplombierung wird links oder rechts der Klemmenabdeckung montiert.

10 Reparatur- und Ersatzteil-Service DKD-Kalibrierlabor und Mietgeräteservice

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:
GOSEN-METRAWATT GMBH
Service-Center
Thomas-Mann-Straße 20
D-90471 Nürnberg
Telefon +49 911 86 02 - 410 / 256
Telefax +49 911 86 02 - 2 53
e-mail fr1.info@gmc-instruments.com

Diese Anschrift gilt nur für Deutschland.
Im Ausland stehen Ihnen unsere jeweiligen Vertretungen
oder Niederlassungen zur Verfügung.

11 Produktsupport

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:
GOSEN-METRAWATT GMBH
Hotline Produktsupport
Telefon +49 911 86 02 - 112
Telefax +49 911 86 02 - 709

Gedruckt in Deutschland • Änderungen vorbehalten

GOSEN-METRAWATT GMBH
Thomas-Mann-Str. 16-20
D-90471 Nürnberg
Telefon +49 911 8602-0
Telefax +49 911 8602-669
e-mail: info@gmc-instruments.com
<http://www.gmc-instruments.com>

