

1 Energiezähler | 3 Phasen | 5A | CT-Anschluss | Modbus



GEK.MEE.DEC.R301

Energiezähler zur indirekten Energiemessung von 3-Phasen-Leitungen mit Hilfe eines Stromwandlers zu 5A Sekundärstrom. Reiheneinbau auf DIN-Schiene, 3 TE. Anschluss über Modbus.

Merkmale

- Dreiphasen-Energiezähler
- Strommessung mittels Stromwandler
- Unidirektionale oder bidirektionale Messung möglich
- Mit digitalem Eingang (zur Tarifverwaltung)
- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung und integrierten Touch-Tasten
- Das Gerät ist konform mit den internationalen Genauigkeitsnormen IEC/EN62053-21 und den IEC/EN61557-12 Leistungsanforderungen (Wirkleistung und Wirkenergie).
- Klasse 1 (kWh) gemäß EN62053-21
- Klasse B (kWh) gemäß EN50470-3

Parameter	Wert
Gehäuse	Noryl, selbstlöschend: UL 94 V-0
Farbe	Grau
Montage	Reiheneinbau auf DIN-Schiene
Abmessungen	B x H x T / 54 x 90 x 63mm
REG Aufbau Einheiten	3 TE
Gewicht mit Verpackung	ca. 240g
Betriebstemperatur	-25 bis +65°C
Lagertemperatur	-30 bis +80°C
Luftfeuchtigkeit	max. 90% r.F., nicht kondensierend
Schnittstellen	1 x RS485 (Modbus RTU)

Parameter	Wert
Adressbereich	1 bis 247
Leistungsaufnahme	≤ 1W, ≤ 8VA
Spannungsversorgung	100 bis 240VAC/DC
Eingänge	1 x potentialfreier Kontakt zur Tarifverwaltung (Umschaltung zwischen t1-t2)
Genauigkeit	Wirkleistung: Klasse 1 Blindleistung: Klasse 2
Einschaltstrom	10mA
Einschaltspannung	90VAC
Anschluss	3-phasige Lasten, CT Anschluss, 5A
Baudrate	9.600, 19.200, 38.400, 57.600, 115.200
Frequenzbereich	45 bis 65Hz
Messart	Indirekt, unidirektional (bezogene Energie) oder bidirektional (bezogene und gelieferte Energie)
LED-Anzeige	Rotes Impulslicht gemäß EN50470-3
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 3 Zeilen mit je 8 Stellen
Bedienung	3 Touch-Tasten (NACH UNTEN, Enter und NACH OBEN)
Überspannungskategorie	Kategorie III
Schutzart	Vorderseite: IP51 Schraubklemmen: IP20
Zertifizierungen	CE-Kennzeichnung cURus-Zulassung EN62052-11 EN62053-21 EN50470-3

1.1 Montage

Die Geräte sind für einen stationären Betrieb ausgelegt und so zu montieren, dass eine Berührung von spannungsführenden Klemmen im Normalbetrieb ausgeschlossen ist.

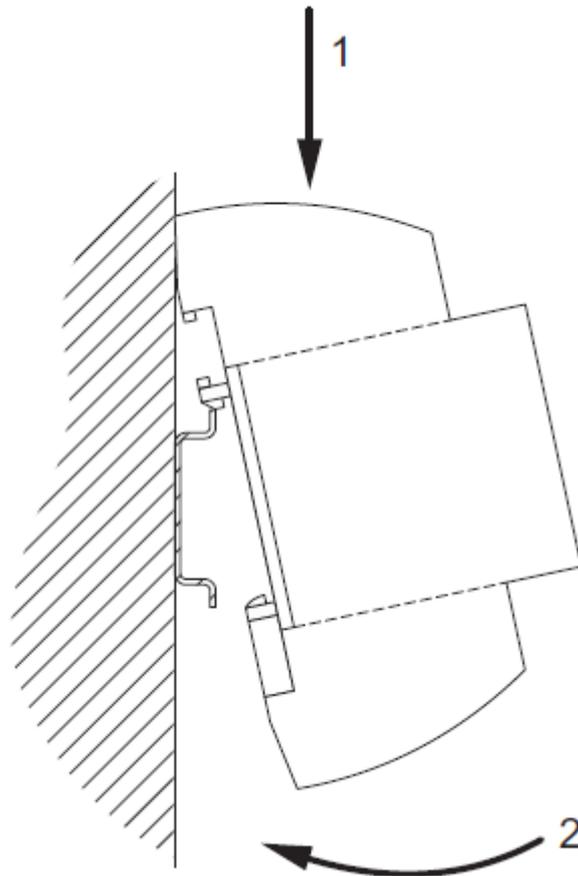


HINWEIS

In der Regel wird das Produkt unter Abdeckungen montiert. Beim Einbau ist insbesondere darauf zu achten, dass die Geräte vor Umwelteinflüssen wie z. B. Wasser, Feuchte- und Schmutzeinwirkung geschützt sind.

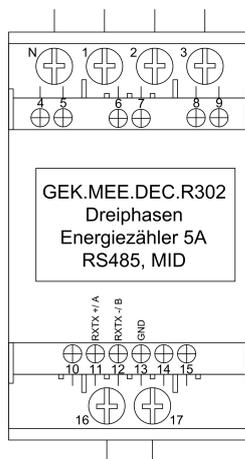
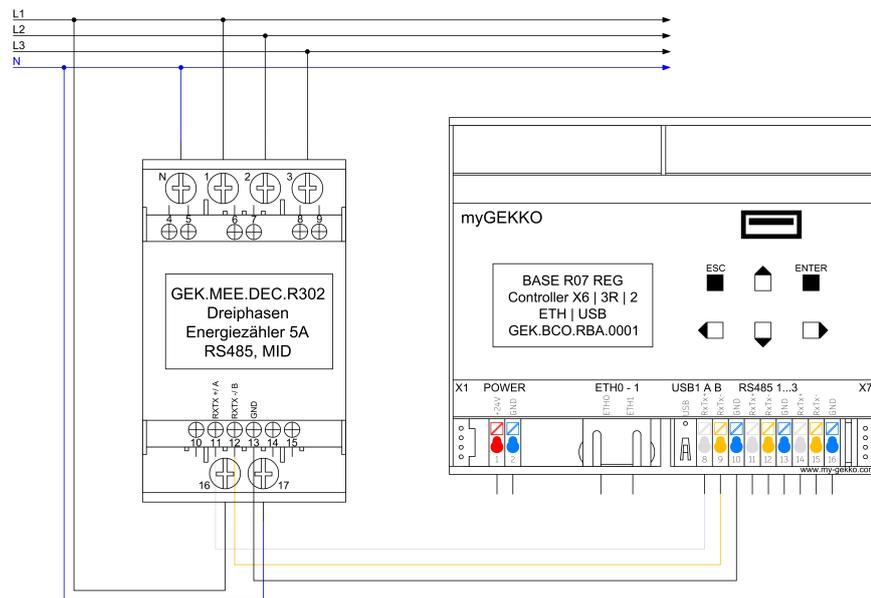
Die Geräte dürfen nur im spannungslosen Zustand der Einspeisung angeschlossen werden.

Je nach Installation kann entweder das Aufschnappen auf DIN-Schienen (C-35) oder die Schraubbefestigung (Aufputz) durch eine Montageplatte gewählt werden.



Bei der Installation muss die Zugentlastung der Anschlussleitungen vorgenommen werden. Die Module besitzen keine Zugentlastung.

1.2 Anschluss Energiezähler (Indirekt, 3-phasig)



- N Neutraleiter
- 1. L1
- 2. L2
- 3. L3
- 4. CT-Anschluss L1
- 5. CT-Anschluss L1
- 6. CT-Anschluss L2
- 7. CT-Anschluss L2
- 8. CT-Anschluss L3
- 9. CT-Anschluss L3
- 10. Terminierung
- 11. RS485+ (A)
- 12. RS485- (B)
- 13. GND
- 14. Digitaler Eingang
- 15. Digitaler Eingang
- 16. Spannungsversorgung N
- 17. Spannungsversorgung L



HINWEIS

Weitere Geräte werden gemäß Modbus-Standard angeschlossen. Die Modbus-Linie muss terminiert werden, indem man den Anschluss T (Terminierung) mit B- verbindet.

1.3 Konfiguration

Erforderliche Einstellungen, Seite 5

Aktuelle Slave-Adresse ansehen, Seite 5

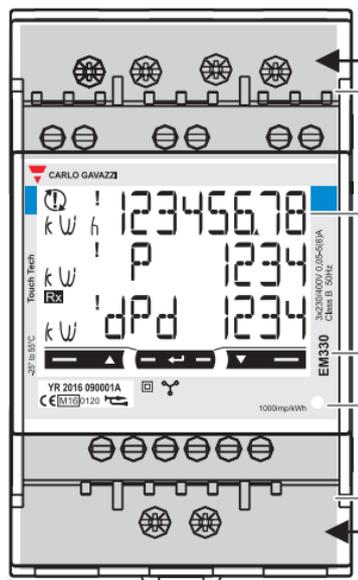
Slave-Adresse ändern, Seite 6

Messart einstellen, Seite 7

Stromwandlerverhältnis eingeben (CT-Anschluss), Seite 7

Passwort festlegen, Seite 8

1.3.1 Erforderliche Einstellungen



- a) Baudrate: 9600
- b) Parität: Not Even
- c) Slave Adresse: 1-247



HINWEIS

Die Einstellungen für Baudrate und Parität sind standardmäßig bereits richtig eingestellt. In einer Modbus Linie muss jedes Gerät eine Slave-Adresse besitzen. Bei Verwendung mehrerer Energiezähler muss diese Adresse angepasst werden.

1.3.2 Aktuelle Slave-Adresse ansehen

1. Halten Sie die linke und rechte Touch-Taste gleichzeitig gedrückt (ca. 1,5 Sekunden), um ins Infomenü zu gelangen.
2. Durch Tippen der linken bzw. rechten Touch-Taste können Sie zwischen den Menüpunkten wechseln.
3. Im Menüpunkt „AddrESS“ ist die aktuelle Modbus Adresse zu finden.
4. Verlassen Sie das Infomenü durch erneutes gleichzeitiges Gedrückthalten von Touch-Taste 1 und 2.

1.3.3 Slave-Adresse ändern

1. Um in das Parametermenü zu gelangen, müssen Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt halten.
2. Sobald Sie diese betätigt haben, werden Sie aufgerufen das Passwort einzugeben. Das Passwort ist standardmäßig „0000“. Halten Sie in diesem Fall 4-mal die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um das Passwort „0000“ zu bestätigen.
3. Benutzen Sie die linke und rechte Taste, um zwischen den einzelnen Parametern (P) zu wechseln.
4. Navigieren Sie zum Parameter P14 "AdrESS". Halten Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um die Slave-Adresse zu ändern.
5. Mit der linken Touch-Taste wird die aktuell ausgewählte Zahl (Blinkende Zahl) erhöht, mit der rechten Touch-Taste wird sie verringert. Bei Gedrückthalten der mittleren Touch-Taste für 1,5 Sek. wird die aktuelle Zahl bestätigt und die Nächste ausgewählt.
6. Nachdem Sie alle Ziffern der neuen Slave-Adresse eingegeben haben, können Sie diese bestätigen, indem Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt halten.
7. Navigieren Sie zum Menüpunkt P18 "End" und halten Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um die Parameter zu bestätigen.

1.3.4 Messart einstellen



HINWEIS

Diese Einstellung ist nur bei Energiezählern ohne MID-Zertifizierung vorhanden.

1. Um in das Parametermenü zu gelangen, müssen Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt halten.
2. Sobald Sie diese betätigt haben, werden Sie aufgefordert das Passwort einzugeben. Das Passwort ist standardmäßig „0000“. Halten Sie in diesem Fall 4-mal die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um das Passwort „0000“ zu bestätigen.
3. Benutzen Sie die linke und rechte Touch-Taste, um zwischen den einzelnen Parametern (P) zu wechseln.
4. Navigieren Sie zum Parameter P6 "MEASurE". Halten Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um den Parameter zu bearbeiten.
5. Ändern Sie mit der rechten bzw. linken Touch-Taste den Parameter von A auf b, um die bezogene und gelieferte Energie getrennt zu messen. Bestätigen Sie ihre Wahl indem Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt halten.
6. Navigieren Sie zum Menüpunkt P18 "End" und halten Sie die mittlere Touch-Taste gedrückt, um die Parameter zu bestätigen.

1.3.5 Stromwandlerverhältnis eingeben (CT-Anschluss)



HINWEIS

Nur bei MID-Energiezählern: Nach Bestätigung der Änderung kann das Stromwandlerverhältnis NICHT mehr geändert werden. Sollte dies notwendig sein, muss das Gerät zwecks Neu-Zertifizierung beim Hersteller eingeschickt werden.

1. Um in das Parametermenü zu gelangen, müssen Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt halten.
2. Sobald Sie diese betätigt haben, werden Sie aufgefordert das Passwort einzugeben. Das Passwort ist standardmäßig „0000“. Halten Sie in diesem Fall 4-mal die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um das Passwort „0000“ zu bestätigen.
3. Benutzen Sie die linken und rechten Tasten, um zwischen den einzelnen Parametern (P) zu wechseln.
4. Navigieren Sie zum Parameter P4 (Ct rAtio) und halten Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um den Parameter zu bearbeiten.

5. Geben Sie hier das Stromwandlerverhältnis ein. Dieses beschreibt das Verhältnis zwischen Primär- und Sekundärstrom des Stromwandlers ($V_{CT} = I_{\text{Primär}}/I_{\text{Sekundär}}$). Mit der linken Touch-Taste wird die aktuell ausgewählte Zahl (Blinkende Zahl) erhöht, mit der rechten Touch-Taste wird sie verringert. Bei Gedrückthalten der mittleren Touch-Taste wird die aktuelle Zahl bestätigt und die Nächste ausgewählt. Nachdem Sie alle Ziffern des Stromwandlerverhältnisses eingegeben haben, können Sie dieses bestätigen, indem Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt halten.
6. Navigieren Sie zum Menüpunkt P18 "End" und halten Sie die mittlere Touch-Taste gedrückt, um die Parameter zu bestätigen.

1.3.6 Passwort festlegen

Damit die Parametereinstellungen nicht unbefugt verändert werden können, kann ein anderes Passwort auf dem Energiezähler hinterlegt werden.

1. Um in das Parametermenü zu gelangen, müssen Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt halten.
2. Sobald Sie diese betätigt haben, werden Sie aufgefordert das Passwort einzugeben. Das Passwort ist standardmäßig „0000“. Halten Sie in diesem Fall 4-mal die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um das Passwort „0000“ zu bestätigen.
3. Sie sollten nun den Parameter P2 "nPASS" sehen. Halten Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um das Passwort zu ändern.
4. Mit der linken Touch-Taste wird die aktuell ausgewählte Zahl (Blinkende Zahl) erhöht, mit der rechten Touch-Taste wird sie verringert. Bei Gedrückthalten der mittleren Touch-Taste wird die aktuelle Zahl bestätigt und die Nächste ausgewählt. Nachdem Sie alle Ziffern des neuen Passworts eingegeben haben, können Sie dieses bestätigen, indem Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt halten.
5. Benutzen Sie die linken und rechten Touch-Tasten, um zwischen den einzelnen Parametern (P) zu wechseln.
6. Navigieren Sie zum Menüpunkt P18 "End" und halten Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um die Parameter zu bestätigen.