

Energiezähler - Modbus

Technisches Handbuch



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit und Garantie.....	3
2	Allgemein.....	5
3	Produkte.....	6
3.1	Energiezähler 1 Phase 32A direkt REG Modbus.....	6
3.2	Energiezähler 1 Phase 32A direkt REG Modbus MID.....	8
3.3	Energiezähler 3 Phasen 5A CT-Anschluss Modbus.....	10
3.4	Energiezähler 3 Phasen 5A CT-Anschluss Modbus MID...	12
3.5	Energiezähler 3 Phasen 65A direkt Modbus.....	14
3.6	Energiezähler 3 Phasen 65A direkt Modbus MID.....	16
4	Montage.....	18
5	Aufbau.....	19
6	Konfiguration.....	20
6.1	Energiezähler (1-phasig).....	20
6.1.1	Erforderliche Einstellungen.....	20
6.1.2	Aktuelle Slave-Adresse ansehen.....	20
6.1.3	Slave-Adresse ändern.....	21
6.1.4	Messart einstellen.....	21
6.1.5	Passwort festlegen.....	22
6.2	Energiezähler (3-phasig).....	22
6.2.1	Erforderliche Einstellungen.....	22
6.2.2	Aktuelle Slave-Adresse ansehen.....	23
6.2.3	Slave-Adresse ändern.....	23
6.2.4	Messart einstellen.....	24
6.2.5	Stromwandlerverhältnis eingeben (CT-Anschluss).....	24
6.2.6	Passwort festlegen.....	25
6.3	Konfiguration im myGEKKO OS.....	26
6.4	Anzeige.....	29
7	Fehlermeldungen.....	30
8	Notizen.....	31

1 Sicherheit und Garantie

Die Geräte sind nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Sie wurden geprüft und haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Dennoch gibt es Restgefahren. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Gefahren zu vermeiden.

Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen übernimmt die Ekon GmbH keine Haftung.

Verwendete Sicherheitshinweise

Die folgenden Hinweise weisen Sie auf besondere Gefahren im Umgang mit den Geräten hin oder geben nützliche Hinweise:

Hinweise in diesen Boxen sind generelle Tipps zum Text, die etwas hervorgehoben werden.



HINWEIS

Das Signalwort Hinweis kennzeichnet nützliche Tipps und Empfehlungen für den effizienten Umgang mit dem Produkt.



VORSICHT

Gesundheitliche Schäden / Sachschäden

Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort Vorsicht kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten (reversiblen) Verletzungen oder Sachschäden führen kann.



WARNUNG

Schwere gesundheitliche Schäden

Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort Warnung kennzeichnet eine drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führen kann.



GEFAHR

Lebensgefahr / Schwere gesundheitliche Schäden

Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führt.

Sicherheitshinweise

Im Folgenden sind die Sicherheitshinweise zum in diesem Dokument beschriebenen Produkt aufgelistet. Bitte beachten Sie diese bei der Verwendung des Produkts.



GEFAHR

Elektrische Spannung !

Lebensgefahr und Brandgefahr durch elektrische Spannung

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Bauteile. Die VDE-Bestimmungen beachten. Alle zu montierenden Leitungen spannungslos schalten und Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten treffen. Das Gerät bei Beschädigung nicht in Betrieb nehmen. Das Gerät bzw. die Anlage außer Betrieb nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern, wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.



VORSICHT

Geräteschaden durch äußere Einflüsse !

Feuchtigkeit und eine Verschmutzung der Geräte können zur Zerstörung der Geräte führen.

Schützen Sie die Geräte bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigungen.

Garantie

Das Gerät ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch. Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen. Das Gerät darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld. Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Ekon GmbH nicht haftbar.

2 Allgemein

Verwendungszweck Einphasige und dreiphasige Energiezähler können im myGEKKO OS eingebunden werden, um den Energieverbrauch bzw. die Energieerzeugung zu messen und auszuwerten. Es kann auch der tägliche, monatliche und jährliche Verbrauch ermittelt werden.



HINWEIS

Dieses Handbuch bezieht sich auf die myGEKKO OS Version V6436 und höher.

USP Die übermittelten Werte können als Anzeige oder falls benötigt auch als Regelung für den Energiemanager verwendet werden.

Umsetzung in 5 Schritten

1. Erforderliche Einstellungen am Energiezähler vornehmen.
2. Im Infomenü die Adresse des Energiezählers finden.
3. Im System Energiezähler anstelle von Impulseingang den betreffenden Energiezähler auswählen.
4. Port auswählen, an dem der Energiezähler angeschlossen ist.
5. Adresse des betreffenden Energiezählers auswählen.

3 Produkte

Kompatible Geräte

- Energiezähler | 1 Phase | 32A | direkt | REG | Modbus, Seite 6
- Energiezähler | 1 Phase | 32A | direkt | REG | Modbus | MID , Seite 8
- Energiezähler | 3 Phasen | 5A | CT-Anschluss | Modbus , Seite 10
- Energiezähler | 3 Phasen | 5A | CT-Anschluss | Modbus | MID , Seite 10
- Energiezähler | 3 Phasen | 65A | direkt | Modbus , Seite 14
- Energiezähler | 3 Phasen | 65A | direkt | Modbus | MID , Seite 16

3.1 Energiezähler | 1 Phase | 32A | direkt | REG | Modbus



Energiezähler zur direkten Energiemessung von 1-Phasen-Leitungen bis zu 32A. Reiheneinbau auf DIN-Schiene, 1 TE. Anschluss über RS485, Kommunikation über Modbus.

Merkmale

- Einphasen-Energieanalysator
- Direktmessung bis zu 32A
- Unidirektionale oder bidirektionale Messung möglich
- Mit digitalem Eingang (zur Tarifverwaltung)
- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung und integrierten Touch-Tasten
- Eigenstromversorgt
- 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

GEK.MEE.DEC.R130

Parameter	Wert
Gehäuse	PBT, selbstlöschend: UL 94 V-0
Farbe	Grau
Montage	Reiheneinbau auf DIN-Schiene
Abmessungen	B x H x T / 17,5 x 91,5 x 63mm
REG Aufbau Einheiten	1 TE

Parameter	Wert
Gewicht mit Verpackung	ca. 80g
Betriebstemperatur	-25 bis +65°C
Lagertemperatur	-30 bis +80°C
Luftfeuchtigkeit	max. 90% r. F., Betauung vermeiden
Schnittstellen	1 x RS485 (Modbus RTU)
Adressbereich	1 bis 247
Leistungsaufnahme	≤ 1,0W, ≤ 8VA
Spannungsversorgung	Eigenstromversorgt, der Eigenverbrauch wird nicht gemessen.
Eingänge	1 x Potentialfreier Kontakt zur Tarifverwaltung (Umschaltung zwischen t1-t2)
Genauigkeit	Wirkleistung: Klasse 1 Blindleistung: Klasse 2
Einschaltstrom	20mA positiv und negativ.
Einschaltspannung	161VAC
Anschluss	1-phasige Lasten, Direktmessung bis zu 32A
Baudrate	9.600, 19.200, 38.400, 57.600, 115.200
Frequenzbereich	45 bis 65Hz
Messart	Direkt, unidirektional (bezogene Energie) oder bidirektional (bezogene und gelieferte Energie)
LED-Anzeige	Rotes Impulslicht gemäß EN50470-3
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 7 Stellen
Bedienung	2 Touch-Tasten (Enter/UNTEN und OBEN)
Überspannungskategorie	Kategorie III
Schutzart	Vorderseite: IP51 Schraubklemmen: IP20
EMV	E2

Parameter	Wert
Zertifizierungen	CE-Kennzeichnung UKCA-Kennzeichnung EN62052-11 EN62053-21 EN62053-23

3.2 Energiezähler | 1 Phase | 32A | direkt | REG | Modbus | MID



Energiezähler zur direkten Energiemessung von 1-Phasen-Leitungen bis zu 32A. Reiheneinbau auf DIN-Schiene, 1 TE. Anschluss über RS485, Kommunikation über Modbus. MID zertifiziert.

Merkmale

- Einphasen-Energieanalysator
- Direktmessung bis zu 32A
- Bidirektionale Messung
- Mit digitalem Eingang (zur Tarifverwaltung)
- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung und integrierten Touch-Tasten
- Eigenstromversorgt
- 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
- MID zertifiziert

GEK.MEE.DEC.R132

Parameter	Wert
Gehäuse	PBT, selbstlöschend: UL 94 V-0
Farbe	Grau
Montage	Reiheneinbau auf DIN-Schiene
Abmessungen	B x H x T / 17,5 x 91,5 x 63mm
REG Aufbau Einheiten	1 TE
Gewicht mit Verpackung	ca. 80g
Betriebstemperatur	-25 bis +55°C

Parameter	Wert
Lagertemperatur	-30 bis +80°C
Luftfeuchtigkeit	max. 90% r. F., nicht kondensierend
Schnittstellen	1 x RS485 (Modbus RTU)
Adressbereich	1 bis 247
Leistungsaufnahme	≤ 1,0W, ≤ 8VA
Spannungsversorgung	Eigenstromversorgt, der Eigenverbrauch wird nicht gemessen.
Eingänge	1 x Potentialfreier Kontakt zur Tarifverwaltung (Umschaltung zwischen t1-t2)
Genauigkeit	Wirkleistung: Klasse 1 Blindleistung: Klasse 2
Einschaltstrom	20mA positiv und negativ.
Einschaltspannung	161VAC
Anschluss	1-phasige Lasten, Direktmessung bis zu 32A
Baudrate	9.600, 19.200, 38.400, 57.600, 115.200
Frequenzbereich	45 bis 65Hz
Messart	Direkt, bidirektional (bezogene und gelieferte Energie)
LED-Anzeige	Rotes Impulslicht gemäß EN50470-3
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 7 Stellen
Bedienung	2 Touch-Tasten (Enter/UNTEN und OBEN)
Überspannungskategorie	Kategorie III
Schutzart	Vorderseite: IP51 Schraubklemmen: IP20
EMV	E2

Parameter	Wert
Zertifizierungen	CE-Kennzeichnung UKCA-Kennzeichnung MID EN50470-1 EN50470-3 EN62053-21 EN62053-23 IEC/EN61557-12

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



Energiezähler zur indirekten Energiemessung von 3-Phasen-Leitungen mit Hilfe eines Stromwandlers zu 5A Sekundärstrom. Reiheneinbau auf DIN-Schiene, 3 TE. Anschluss über RS485, Kommunikation 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

GEK.MEE.DEC.R301

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

Parameter	Wert
Lagertemperatur	-30 bis +80°C
Luftfeuchtigkeit	max. 90% r.F., nicht kondensierend
Schnittstellen	1 x RS485 (Modbus RTU)
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

3.4 Energiezähler | 3 Phasen | 5A | CT-Anschluss | Modbus | MID



Energiezähler zur indirekten Energiemessung von 3-Phasen-Leitungen mit Hilfe eines Stromwandlers zu 5A Sekundärstrom. Reiheneinbau auf DIN-Schiene, 3 TE. Anschluss über RS485, Kommunikation über Modbus. MID zertifiziert.

Merkmale

- Dreiphasen-Energiezähler
- Strommessung mittels Stromwandler
- Bidirektionale Messung
- 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
- MID zertifiziert

GEK.MEE.DEC.R302

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., Betauung vermeiden
Schnittstellen	1 x RS485 (Modbus RTU)
Adressbereich	1 bis 247
Leistungsaufnahme	≤ 1W, ≤ 8VA
Spannungsversorgung	100 bis 240VAC/DC

Parameter	Wert
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, 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 MID EN62052-11 EN62053-21 EN50470-3

3.5 Energiezähler | 3 Phasen | 65A | direkt | Modbus



Energiezähler zur direkten Energiemessung von 3-Phasen-Leitungen bis zu 65A. Reiheneinbau auf DIN-Schiene, 3 TE. Anschluss über RS485, Kommunikation über Modbus.

Merkmale

- Dreiphasen-Energiezähler
- Direktmessung bis zu 65A
- Unidirektionale oder bidirektionale Messung möglich
- Mit digitalem Eingang (zur Tarifverwaltung) GEK.MEE.DEC.R365
- 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)
Adressbereich	1 bis 247
Leistungsaufnahme	≤ 1W, ≤ 10VA

Parameter	Wert
Spannungsversorgung	Eigenstromversorgt (208 bis 400VAC) Der Eigenverbrauch wird nicht gemessen
Eingänge	1 x potentialfreier Kontakt zur Tarifverwaltung (Umschaltung zwischen t1-t2)
Genauigkeit	Wirkleistung: Klasse 1 Blindleistung: Klasse 2
Einschaltstrom	20mA
Einschaltspannung	90VAC
Anschluss	3-phasige Lasten, direkte Verbindung
Baudrate	9.600, 19.200, 38.400, 57.600, 115.200
Frequenzbereich	45 bis 65Hz
Messart	Direkt, 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 EN62053-23 EN50470-3

3.6 Energiezähler | 3 Phasen | 65A | direkt | Modbus | MID



Energiezähler zur direkten Energiemessung von 3-Phasen-Leitungen bis zu 65A. Reiheneinbau auf DIN-Schiene, 3 TE. Anschluss über RS485, Kommunikation über Modbus. MID zertifiziert.

Merkmale

- Dreiphasen-Energiezähler
- Direktmessung bis zu 65A
- Bidirektionale Messung
- 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
- MID zertifiziert

GEK.MEE.DEC.R367

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 +55°C
Lagertemperatur	-30 bis +80°C
Luftfeuchtigkeit	max. 90% r.F, nicht kondensierend
Schnittstellen	1 x RS485 (Modbus RTU)
Adressbereich	1 bis 247
Leistungsaufnahme	≤ 1W, ≤ 10VA

Parameter	Wert
Spannungsversorgung	Eigenstromversorgt (208 bis 400VAC) Der Eigenverbrauch wird nicht gemessen
Eingänge	1 x potentialfreier Kontakt zur Tarifverwaltung (Umschaltung zwischen t1-t2)
Genauigkeit	Wirkleistung: Klasse 1 Blindleistung: Klasse 2
Einschaltstrom	20mA
Einschaltspannung	90VAC
Anschluss	3-phasige Lasten, direkte Verbindung
Baudrate	9.600, 19.200, 38.400, 57.600, 115.200
Frequenzbereich	45 bis 65Hz
Messart	Direkt, 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 MID EN62052-11 EN62053-21 EN62053-23 EN50470-3 IEC/EN61557-12

4 Montage

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

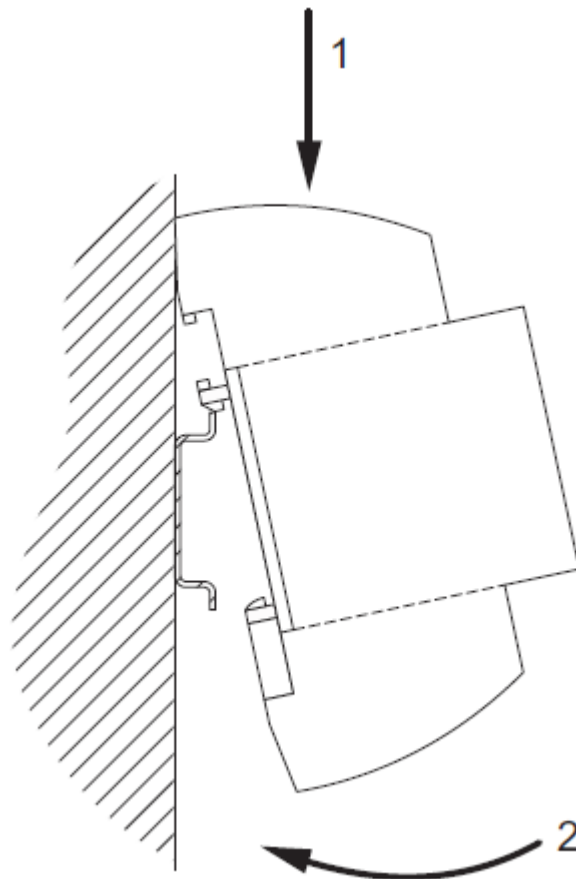


HINWEIS

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.

5 Aufbau



Beim RTU Modbus werden die Modbus-Geräte seriell angeschlossen. Jedes Gerät in einer Modbus-Linie muss eine andere Adresse besitzen. Dies wird am jeweiligen Gerät konfiguriert. Der Energiezähler wird über RS485, Modbus RTU verbunden und kann direkt über die serielle Schnittstelle an den myGEKKO Gebäude-regler oder an ein RIO-Modul angeschlossen werden. Außerdem kann ein RS485 auf USB Adapter verwendet werden, um den Zähler an einem USB-Port des Gebäudereglers anzuschließen.



HINWEIS

Wenn sie einen Energiemanager benutzen, wird es empfohlen den Energie-zähler direkt mit dem myGEKKO Gebäuderegler zu verbinden. Die Verbindung über ein RIO-Modul erzeugt eine Latenz, welche die Regelung beeinflussen könnte.

6 Konfiguration

6.1 Energiezähler (1-phasig)

6.1.1 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.

6.1.2 Aktuelle Slave-Adresse ansehen

1. Halten Sie die obere und untere Touch-Tasten gleichzeitig gedrückt (ca. 1,5 Sekunden), um ins Infomenü zu gelangen.
2. Durch Tippen der oberen bzw. unteren Touch-Taste kann zwischen den verschiedenen Menüpunkten gewechselt werden.
3. Navigieren Sie zum Menüpunkt "AddrESS", um die aktuelle Slave-Adresse zu finden
4. Verlassen Sie das Infomenü indem Sie die obere und untere Touch-Taste gleichzeitig gedrückt halten.

6.1.3 Slave-Adresse ändern

1. Um in das Parametermenü zu gelangen, müssen Sie die untere 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 untere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um das Passwort „0000“ zu bestätigen.
3. Benutzen Sie die untere und obere Touch-Taste, um zwischen den einzelnen Parametern zu wechseln.
4. Navigieren Sie zum Parameter "AdrESS". Halten Sie die untere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um die Slave-Adresse zu ändern.
5. Mit der oberen Touch-Taste wird die aktuell ausgewählte Zahl (Blinkende Zahl) erhöht, mit der unteren Touch-Taste wird sie verringert. Bei Gedrückthalten der unteren 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 untere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt halten.
7. Navigieren Sie zum Menüpunkt "End" und halten Sie die untere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um die Parameter zu bestätigen.

6.1.4 Messart einstellen



HINWEIS

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

1. Um in das Parametermenü zu gelangen, müssen Sie die untere 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 untere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um das Passwort „0000“ zu bestätigen.
3. Benutzen Sie die untere und obere Touch-Taste, um zwischen den einzelnen Parametern (P) zu wechseln.
4. Navigieren Sie zum Parameter "MEASurE". Halten Sie die untere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um den Parameter zu bearbeiten.
5. Ändern Sie mit der untere bzw. obere 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 "End" und halten Sie die untere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um die Parameter zu bestätigen.

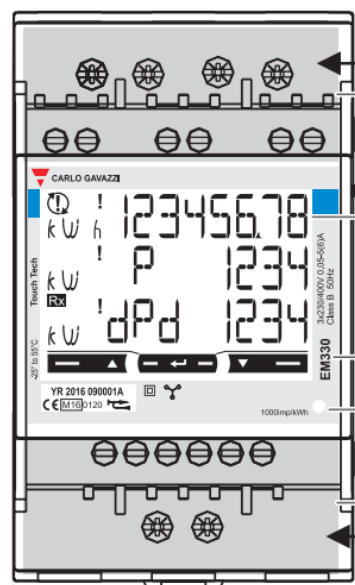
6.1.5 Passwort festlegen

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 untere 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 untere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um das Passwort „0000“ zu bestätigen.
3. Sie sollten nun den Parameter "nPASS" sehen. Halten Sie die untere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um das Passwort zu ändern.
4. Mit der oberen Touch-Taste wird die aktuell ausgewählte Zahl (Blinkende Zahl) erhöht, mit der unteren Touch-Taste wird sie verringert. Bei Gedrückthalten der unteren Touch-Taste für 1,5 Sek. wird die aktuelle Zahl bestätigt und die Nächste ausgewählt.
5. Nachdem Sie alle Ziffern des neuen Passworts eingegeben haben, können Sie diese bestätigen, indem Sie die untere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt halten.
6. Benutzen Sie die untere und obere Touch-Taste, um zwischen den einzelnen Parametern zu wechseln.
7. Navigieren Sie zum Menüpunkt "End" und halten Sie die untere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um die Parameter zu bestätigen.

6.2 Energiezähler (3-phasig)

6.2.1 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.

6.2.2 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.

6.2.3 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 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 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.

6.2.4 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.

6.2.5 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.

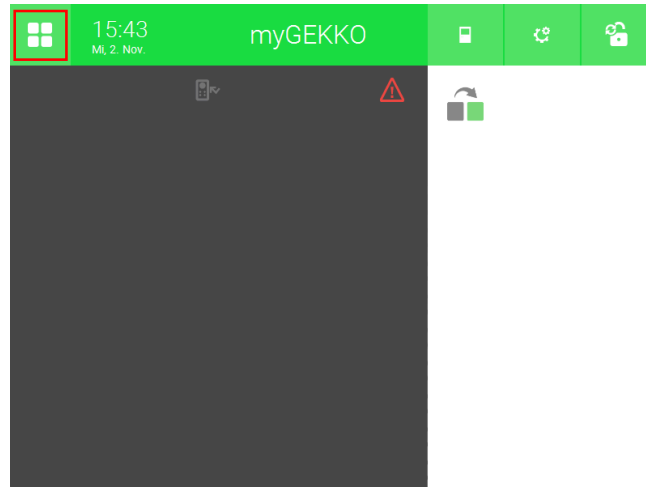
6.2.6 Passwort festlegen

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

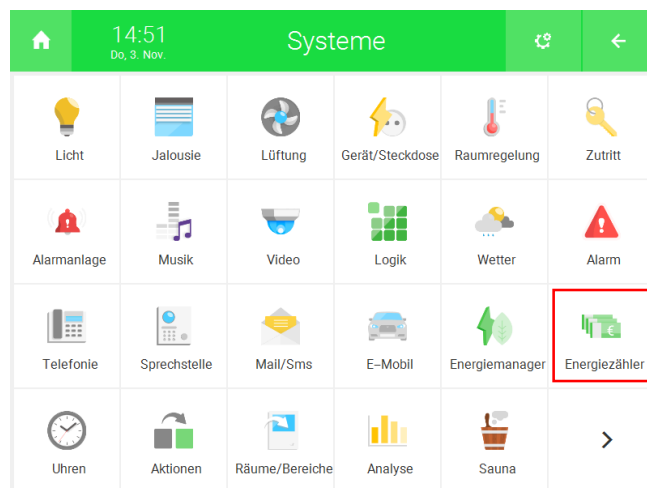
1. Um in das Parametermenü zu gelangen, müssen Sie die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt halten.
2. Sobald Sie diese betätigt haben, werden Sie aufgerufen das Passwort einzugeben. Das Passwort ist standardmäßig „0000“. Halten Sie in diesem Fall 4-mal die mittlere Touch-Taste für 1,5 Sek. gedrückt, um das Passwort „0000“ zu bestätigen.
3. 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.

6.3 Konfiguration im myGEKKO OS

1. Als Konfigurator anmelden.
2. Wechseln Sie in die Systemübersicht (vier Quadrate).



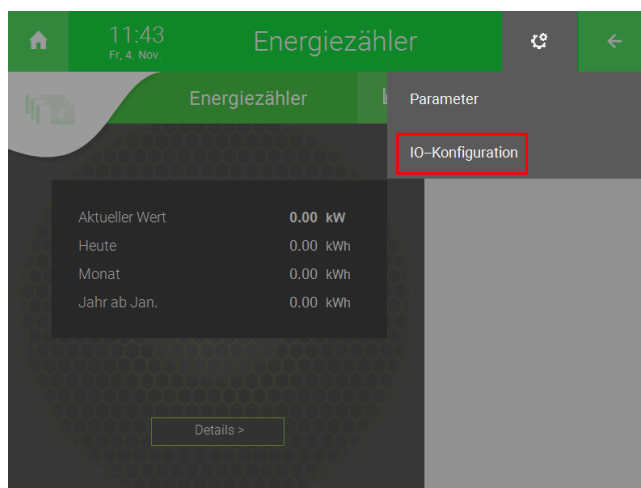
3. Wechseln Sie in das System „Energiezähler“.



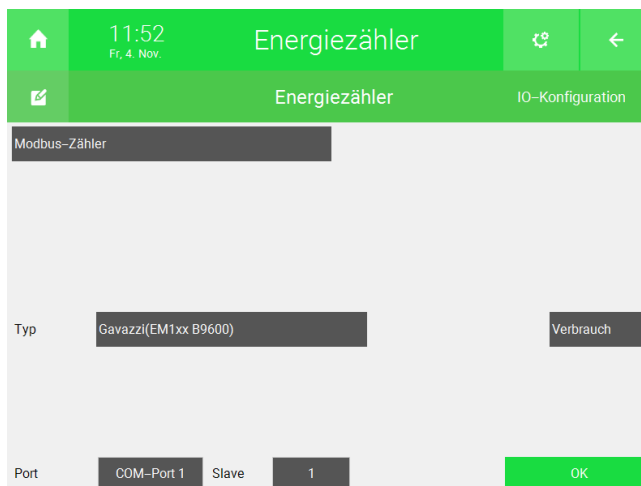
4. Erstellen Sie ein neues „Energiezähler“-Element.
5. Öffnen Sie das neu erstellte Element.



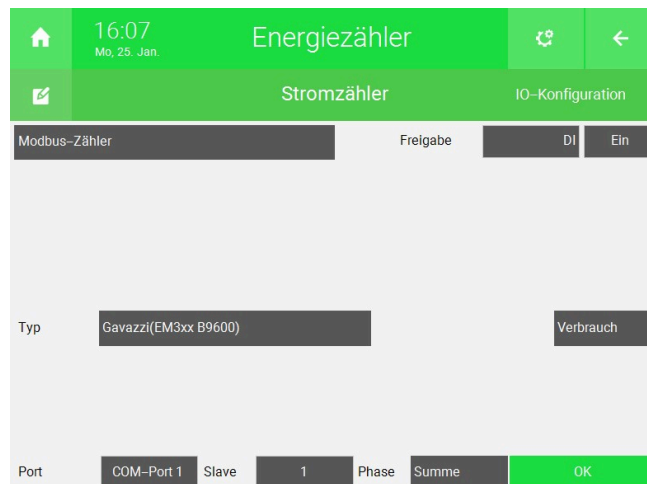
- Drücken Sie auf das Zahnrad oben rechts und öffnen Sie die „IO-Konfiguration“.



- Wählen Sie im Feld links oben statt „Impulseingang“ „Modbus-Zähler“ aus.
- Wählen Sie als Typ „Gavazzi(EM1xx B9600)“ (1-phasig) bzw. „Gavazzi(E-M3xx B9600)“ (3-phasig) aus.
- Geben Sie bei „Port“ den COM-Port an, an dem der Zähler angeschlossen ist.
- Geben Sie bei „Slave“ die Slave-Adresse, die Sie im Gerät festgelegt haben, an.



11. Wenn 3-phasig: Wählen Sie im Feld „Phase“ „Summe“ an.



Wird der Stromzähler vom myGEKKO OS erkannt, so wechselt der Status auf grün und OK.



HINWEIS

Der Zähler kann als Verbrauchszähler oder als Produktionszähler einkonfiguriert werden. Wird er als bidirektionaler Zähler verwendet, muss er zweimal im myGEKKO OS hinterlegt werden. Einmal mit der Einstellung "Verbrauch" und einmal mit "Produktion".

6.4 Anzeige

In der ersten Ebene können die Werte angezeigt und ausgelesen werden. Im Menü „Details“ finden Sie weitere Werte, welche der Stromzähler liefert.

The image shows two screenshots of a mobile application for energy meter monitoring. The top screenshot is the main 'Energiezähler' screen, and the bottom screenshot is a detailed view of 'Aktuelle Werte'.

Top Screenshot: Energiezähler

Header: 13:26, Mo, 25. Jan., Energiezähler

Section: Stromzähler

Messperiode: ...

Gesamtzählerstand: 10.66 kWh

Gesamtwert: 5.33 EURO

Zeitraum	Wert
Aktueller Wert	0.00 kW
Heute	10.66 kWh
Monat	10.66 kWh
Jahr ab Jan.	10.66 kWh
Messperiode ab	10.66 kWh
25.01.2021 13:23:58	

Details >

Bottom Screenshot: Aktuelle Werte

P	0.00 kW
P1	0.00 kW
P2	0.00 kW
P3	0.00 kW
U1	0.00V
U2	0.00V
U3	0.00V
I1	0.00A
I2	0.00A
I3	0.00A
Frequenz	00Hz
PF (power factor)	0.00

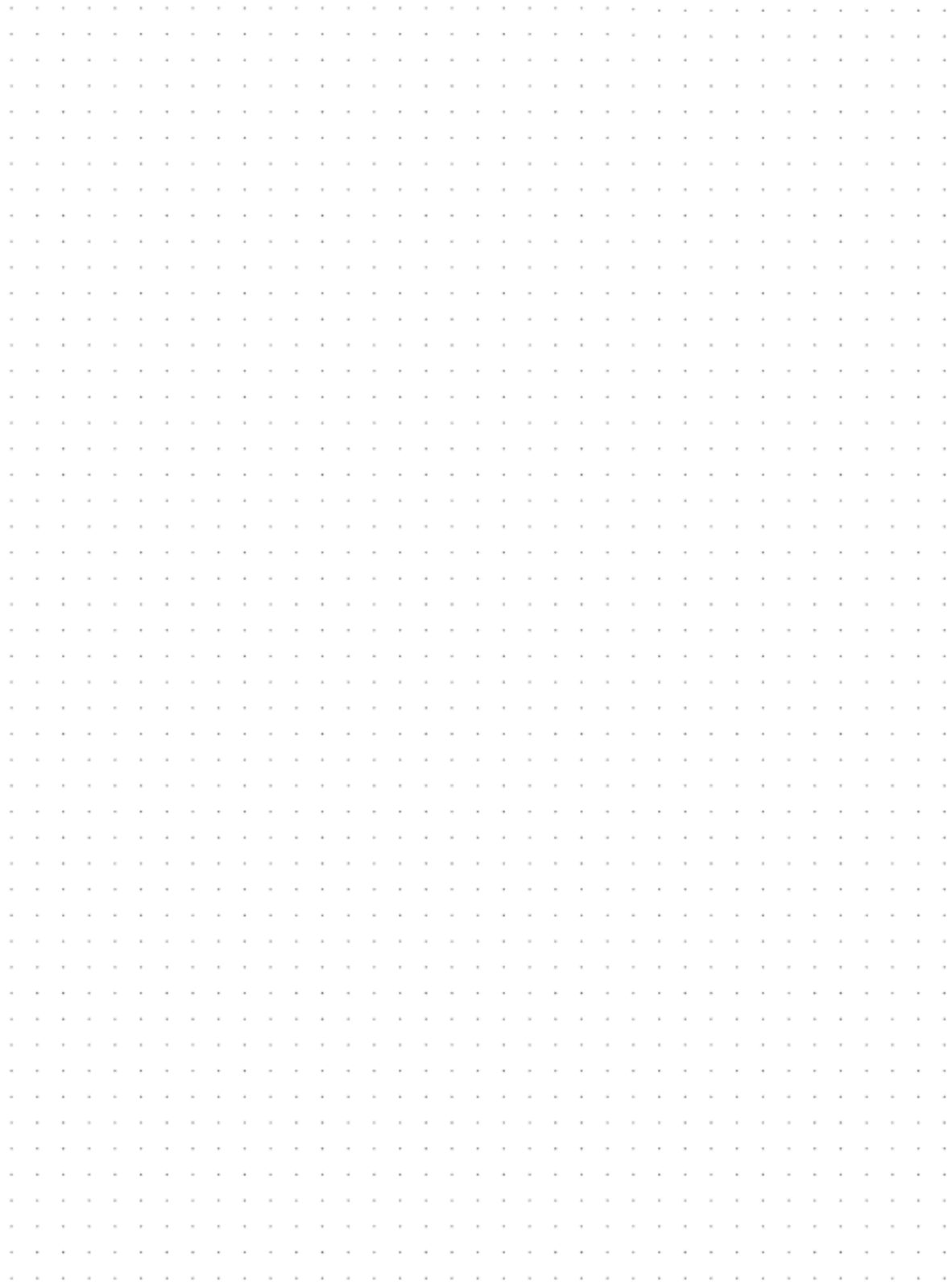
Zurück

7 Fehlermeldungen

Sämtliche unten genannten Fehlermeldungen erscheinen als gewohntes Alarmpopup im myGEKKO OS und werden in der Alarmhistory geloggt.

Fehler	Bedeutung	Behebung
Energiezähler: xxx.Verbindung	Verbindung zum Energiezähler nicht vorhanden	Parametereinstellungen kontrollieren Anschluss kontrollieren

8 Notizen



Technisches Handbuch *Energiezähler - Modbus*

MRK.THB.GAV.0001 - Version V6436.1 - Stand 2022-12-14

myGEKKO | Ekon GmbH

St. Lorenznerstr. 2
I-39031 Bruneck (BZ)
Tel. +039 0474 551820
info@my.gekko.com

www.my-gekko.com

Ekon Vertriebs GmbH
Fürstenrieder Str. 279a, D-81377 München

Vertriebsbüro Eislingen
Schillerstr. 21, D-73054 Eislingen