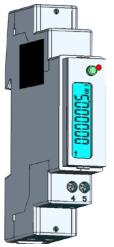




Algoude Elettronica Srl
Via P. Gobetti, 16/F • 28014 Maggiora (NO), ITALY
Tel. +39 0322 89864 • +39 0322 89307
www.algoude.com • support@algoude.it

WECM40 M WECM40-M M WECM40-S M

40A Einphasiger Energiezähler
40A single phase energy counter

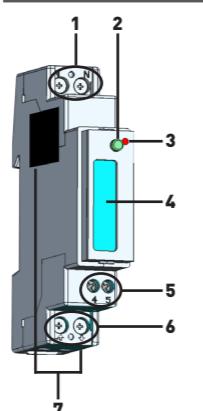


D - BEDIENUNGSANLEITUNG

GB - USER MANUAL

Änderungen vorbehalten.
Subject to change without prior notice.

ÜBERSICHT OVERVIEW



D - DEUTSCH

1. Neutralklemme
2. Multifunktionsklemme
3. Messtechnische LED
4. LCD Display Hintergrundbeleuchtung
5. SO Ausgangsklemme
6. Strom- und Spannungsklemmen
7. Sicherheitsaufkleber [DARF NICHT ENTFERNT WERDEN]

GB - ENGLISH

1. Neutral terminals
2. Multifunction key
3. Metrological LED
4. Backlight LCD display
5. SO output terminals
6. Current and voltage terminals
7. Safety-sealing on each side (DO NOT REMOVE)

Die Sicherheitsaufkleber und die plombierbare Klemmenabdeckung sind nur mit Ausführung MID oder MID S enthalten.
The safety-seals and the sealable terminal covers are included only with MID or MID S package.

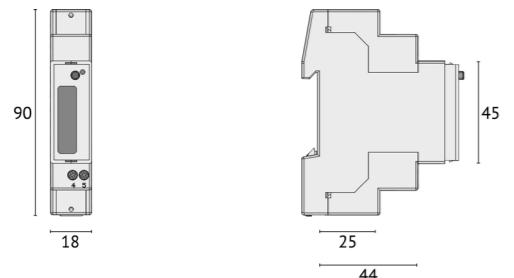
Die Kommunikationsprotokolle sind in der geschützten Bereich der Website www.algoude.it erhältig.
Login Angaben: Username **customers**, Password **customers**

The communication protocols are available at www.algoude.it, in the Client protected area.

Login data: Username **customers**, Password **customers**

Achtung! Geräte-Installation, Verdrahtung und Klemmenabdeckung dicht dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Vor jeder Tätigkeit am Gerät muß die Versorgung getrennt werden.
WARNING! Device installation, wiring configuration and terminal cover sealing must be carried out only by qualified professional staff. Switch off the voltage before device installation.

ABMESSUNGEN (mm) SIZE (mm)



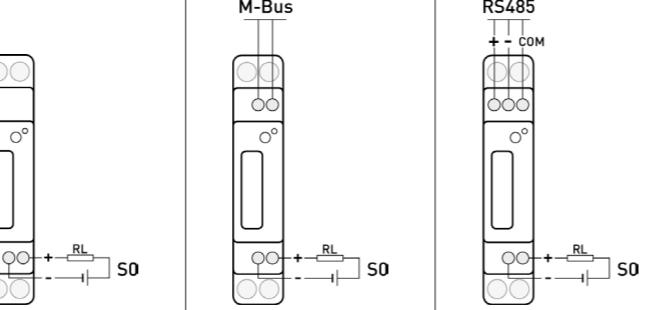
VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN AVAILABLE MODELS

Name Name	Modell (Port) Model (Port)	Ausführung / Package NO MID MID MIDS	SO Ausgang SO output
UEC40-2C	NO COM	●	●
UEM40-2C M	M-BUS	●	●
UEM40-2C R	RS485 MODBUS	●	●
UEC40-2C	NO COM	●	●
UEM40-2C M	M-BUS	●	●
UEM40-2C R	RS485 MODBUS	●	●
UEC40-2CS	NO COM	●	●
UEM40-2CS M	M-BUS	●	●
UEM40-2CS R	RS485 MODBUS	●	●

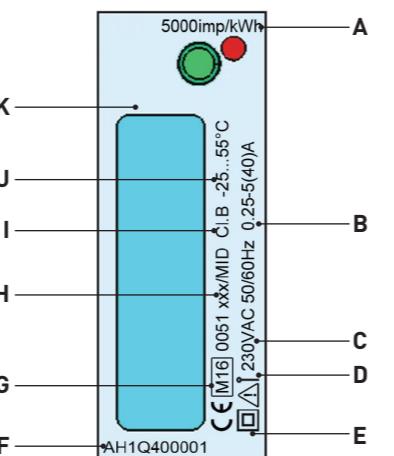
Unten werden die in der Tabelle enthaltenen Ausführungen gelistet:
• NO MID: Gerät ohne MID Zulassung, mit der Funktion RESET für die Teil- und Gersamtzähler
• MID: Gerät mit MID Zulassung, mit der Funktion RESET für die Teiltzähler
• MID S: Gerät mit MID Zulassung, mit der Funktion RESET für die Teiltzähler, ohne Displayanzeige der Bildenergie

The following list describes the packages shown in the table:
• NO MID: device without MID certification, with RESET function on total and partial counters
• MID: MID certified device, with RESET function on partial counters
• MID S: MID certified device, with RESET function on partial counters, without reactive energy counters on display

NO COM M-BUS RS485 MODBUS



SYMBOLE AUF FRONTSEITE (BEISPIELE) SYMBOLS ON FRONT PANEL (EXAMPLE)



D - DEUTSCH

- Integrationskonstante (Messtechnische LED)
- Grundstromwert (Max Strom)
- Nennspannung/Frequenz
- Anschlußbild (Einphasig, 2 Leiter)
- Schutzart
- Seriennummer
- MID Eichung Symbol
- Homologationsnummer
- Genauigkeitsklasse
- Arbeitstemperaturbereich
- Gerätenamen

GB - ENGLISH

- Meter constant (Metrological LED)
- Base current (max current)
- Nominal voltage/frequency
- Wiring type (1phase, 2 wires)
- Protection class
- Serial number
- MID approval symbols
- Type approval certification
- Accuracy class
- Working temperature
- Device name

Bei den nicht MID zugelassenen Zählern werden die Felder G, H und I durch "Cl.1 EN 62053-21" ersetzt.

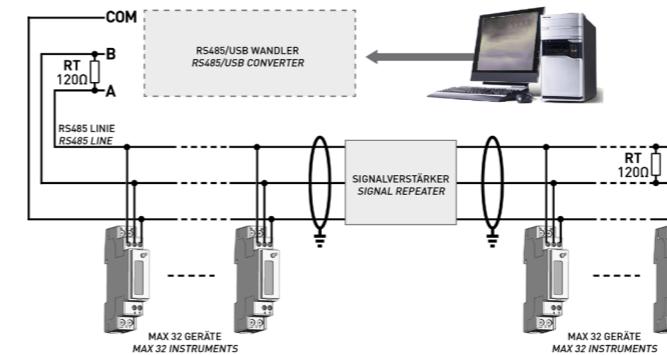
In case of NO MID package, "Cl.1 EN 62053-21" will be shown instead of G, H and I fields.

RS485 SCHNITTSTELLE RS485 PORT

Die RS485 Schnittstelle ist je nach Gerätetyp vorhanden.
The RS485 port is available according to the device model.

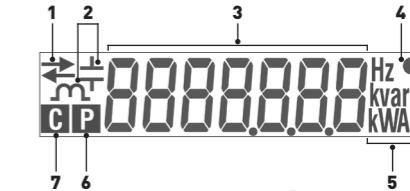
Die RS485 Schnittstelle dient zur lokalen oder Fernverwaltung mit einem MODBUS RTU/ASCII Protokoll. In einem Gerätenetzwerk soll einen Endwiderstand ($RT=120\ldots150\ \Omega$) an der RS485 Wandlersseite und einen anderen an dem letzten im Netzangeschlossenen Gerätangeschlossen werden. Die maximale empfohlene Länge ist 1200 m auf 9600bps. Bei längeren Abständen werden eine langsamere Kommunikationsgeschwindigkeit (bps), oder Signalverstärker erforderlich. Beziehen Sie sich auf das folgende Bild.

The RS485 port allows to manage the device by MODBUS RTU protocol. For device network connection, install a terminal resistance ($RT=120\ldots150\ \Omega$) on the RS485 converter side and another one on the last device connected on the line. The maximum recommended distance for a connection is 1200m at 9600 bps. For longer distances, lower communication speed (bps), low-attenuation cables or signal repeaters are needed. Refer to the following scheme.



Werkseinstellung der Geschwindigkeit und Modbus Adresse: 19200 bps, 01
Default speed and Modbus address: 19200 bps, 01

ANZEIGENSYMBbole SYMBOLS ON DISPLAY



D - DEUTSCH

- Bezogener (→), gelieferter (←) Echtzeit- oder Energiewert
- Kapazitiv- oder Induktivwert
- Hauptanzeigefeld. Bei Code XX: Beschädigten metrologischen Parameter. Der Zähler ist unnutzbar und soll sofort an der Hersteller retourniert werden
- Stand des aktiven SO Ausgangs
- Messeinheitsfeld
- Teilzählerwerte. Blinkend=Zähler gestoppt
- Laufende Kommunikation

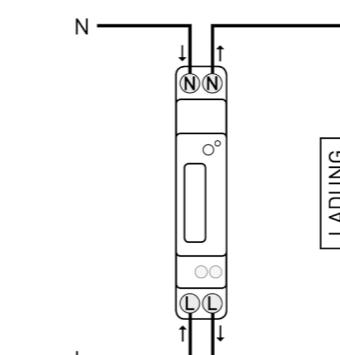
GB - ENGLISH

- Imported (→), exported (←) real time or energy value
- Capacitive or inductive value
- Main area. In case of Code XX: metrological parameters corrupted, useless counter, to be returned to Manufacturer
- SO output active status
- Measuring unit area
- Partial counter value. Flashing=counter stopped
- Communication active status

MESSUNGEN MEASUREMENTS

SYMBOL SYMBOL	MESSEINHEIT MEASURE UNIT	ANZEIGE DISPLAY	PORT PORT
ECHTZEITWERTE INSTANTANEOUS VALUES			
Spannung Voltage	V	V	● ●
Strom Current	I	A	■ ■
Leistungsfaktor Power factor	PF	-	■ ■
Wirkleistung Active power	P	kW	■ ■
Scheinleistung Apparent power	S	kVA	■ ■
Blindleistung Reactive power	Q	kvar	■ ■
Frequenz Frequency	f	Hz	● ●
Leistungrichtung Power direction	■ (display) +/- (port)	-	● ●
GESPEICHERTEN ANGABEN RECORDED DATA			
Wirkenergie Active energy	kWh	■ ■	—
Scheinenergie induktive und kapazitive Inductive and capacitive apparent energy	kVah	■ ■	—
Blindleistung induktive und kapazitive Inductive and capacitive reactive energy	kvar	■ ■	—
Rücksetzbare Energiezähler (nur bei Ausführung NO MID) Resettable energy counters (only NO MID package)	kWh, kVah, kvar	■ ■ ■	—
Rücksetzbare Energiezähler Resettable partial energy counters	kWh, kVah, kvar	■ ■ ■	—
WEITERE ANGABEN OTHER INFORMATION			
Teilzählerstand Partial counter status	■ (P) / ■ (B)	Starten / Stoppen Start / Stop	● ●
SO-Ausgangstand SO output status	●	Aktiv Active	● ●
Metrologische Fehleranzeige Zähler ist unnutzbar, an der Hersteller retournieren Metreological error indication. Unusable counter, to be returned to Manufacturer	Code XX	-	● ●
Bedeutung: ● = Standard ■ = Bidirektionaler Wert △ = var nicht vorhanden bei Ausführung MID S Legend: ● = Standard ■ = Bidirectional value △ = var not available for MID S package			
Alle Gesamtzähler (kWh, kVah, kvar) an SO-Ausgang zugeordnet werden. All total counters (kWh, kVah, kvar) can be associated to SO output.			
TASTENFUNKTIONEN KEY FUNCTIONS			
FUNKTION HOW TO	WO WHERE	WIE LANGE PRESS TIME	
Gruppe blättern Scroll pages	Jede Seite Any page	Sofort Instantaneous	
Anzeige der zugeordneten Teilzähler Display the partial counter of the shown energy	Gesamtzählerseiten Total counter pages	>2 s	
Anzeige der dem Zähler zugeordneten Funktionen Display the functions available for the shown partial counter	Teilzählerseiten Partial counter pages	>2 s	
Eine Funktion ändern (Start, Stop, Reset) Change function (Start, Stop, Reset)	"Start?", "Stop?", "Reset?" Seiten "Start?", "Stop?", "Reset?" pages	Instantaneous	
Bestätigung der angezeigten Funktion (Start, Stop, Reset) Confirm the displayed function (Start, Stop, Reset)	"Start?", "Stop?", "Reset?" Seiten "Start?", "Stop?", "Reset?" pages	>3 s	
Zugang zu den Einstellseiten Access Setup pages	"Setup?" Seite "Setup?" page	>2 s	
Die Einstellung einen Wert/Anzahl starten Enable setup for a value/digit	Einstellseiten Setup pages	>2 s	
Werte / Anzahlen ändern Change a value/digit	Einstellseiten Setup pages	Sofort Instantaneous	
Bestätigung eines Wertes / Anzahl Confirm a value/digit	Einstellseiten Setup pages	>2 s	
Eine Anzahl ändern (Y, N, C) Change item (Y, N, C)	"Save?" Seite "Save?" page	Sofort Instantaneous	
Bestätigung einer angezeigten Anzahl (Y, N, C) Confirm the displayed item (Y, N, C)	"Save?" Seite "Save?" page	>2 s	

EINPHASIG, 2 LEITER, 1 STROM SINGLE PHASE, 2 WIRES, 1 CURRENT



Vor dem Anmachen des Produktes sollen alle Anschlüsse überprüft werden, damit die Ordnungsmäßigkeit überprüft wird. Aufpassen, dass alle Strom- und Spannungsklemmen richtig angeschlossen sind. Außerdem achten Sie darauf, dass Niederspannungsschaltstellen und/oder SO Ausgängen den Niederspannungsleitung angeschlossen wurden. Solche Vorsichtsmaßnahmen reduzieren Schadenrisiko für das Gerät, die vom falschen Anschluss verursacht werden können.
Before instrument power ON, check all connections made in a proper way. Make sure that the voltage and current terminals are connected correctly. Moreover, make sure that low voltage ports, such as communication ports and/or SO ports, are connected to low voltage lines. These safety precautions may reduce the risk to damage the instrument in case of improper connections.

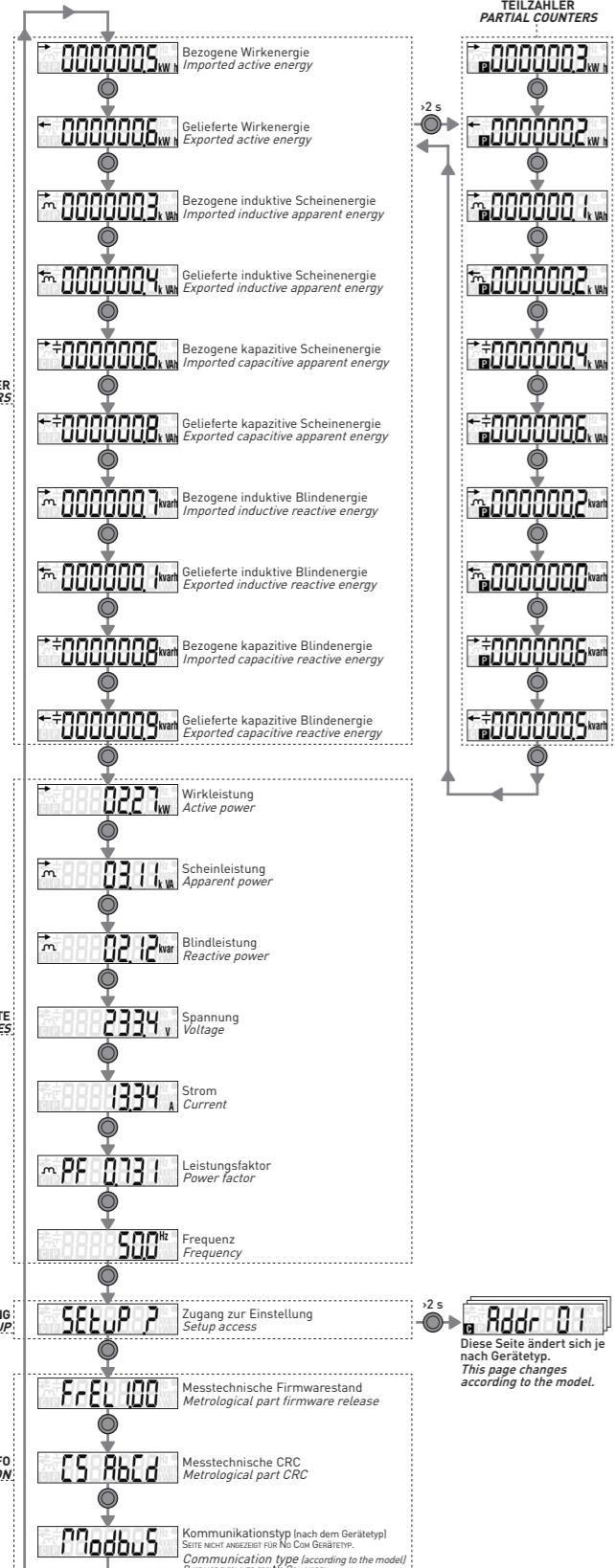
ANZEIGE REIHENFOLGE PAGE STRUCTURE

Änderungen vorbehalten an der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Seiten.
Das Beispiel bezieht sich auf die Ausführung Gerät mit RS485 MODBUS.

Das Gerät wird Energiezähler, Echtzeitwerte, Programmierung und Info anzeigen. Auf irgendeiner Seite, z.B. bezogene Wirkenergie, wird der entsprechenden Teilzähler angezeigt, wenn die Taste mindestens 2 s gedrückt wird. Zum Seitendruckblättern soll die Taste einmal gedrückt werden. Nach der Teilzählerseite wird nochmals der zuletzt angezeigten Zählerseite, in diesen Falls gelieferte Wirkenergie, wieder angezeigt.

In this manual, the device pages are to be intended as example subject to changes. The following scheme reproduces a page structure example of a RS485 MODBUS model instrument.

The device can display pages of energy counters, real time values, setup and information. On any counter page, e.g. Exported active energy, press the key for at least 2 s to display the corresponding partial counter. Press the key once to scroll pages. At the end of partial counters, the last counter page will be displayed, in this case Exported active energy.



TEILZÄHLER STARTEN/SPERREN/RÜCKSETZEN HOW TO START / STOP / RESET PARTIAL COUNTERS

Die Funktion ist nur bei der Teilzähleranzeige verfügbar.
Das Gerät ermöglicht, die zugeordneten Teilzähler zu starten, stoppen und rücksetzen.

Feature available only on partial counter pages.
The device allows to start, stop or reset the displayed partial counter.

DEN ANGEZEIGTEN TEILZÄHLER STARTEN HOW TO START THE DISPLAYED PARTIAL COUNTER

Auf die zu starten Teilzählerseite die Taste mindestens 2 s drücken, danach wird die Seite **Start** angezeigt. Die Taste mindestens 3 s drücken, in dieser Zeitspanne werden Balken neben **Start** angezeigt. Am Ende der Reihenfolge (**Start**) wird die Seite des gestarteten Teilzählers angezeigt, der Stand ist durch ein statischen Kennzeichen **P** identifiziert. Wenn die Taste vom Ende des Vorganges entspannt wird, wird den Teilzähler nicht gestartet.

On the partial counter page to be started, press the key at least 2 s, **Start** page will be displayed. Press the key at least 3 s, during this time three bar graphs will appear sequentially next to **Start**. At the end of bar sequence (**Start**), the partial counter will be started and displayed together with the static symbol **P**. By releasing the key during bar sequence, the partial counter won't be started.



SPERREN DER FRÜHER GESTARTETEN TEILZÄHLER HOW TO STOP THE DISPLAYED PARTIAL COUNTER PREVIOUSLY STARTED

Auf die zu beenden Teilzählerseite die Taste mindestens 2 s drücken, danach wird die Seite **Stop** angezeigt. Die Taste mindestens 3 s drücken, in dieser Zeitspanne werden Balken neben **Stop** angezeigt. Am Ende der Reihenfolge (**Stop**) wird die Seite des beendenden Teilzählers angezeigt, der Stand ist durch ein blinkendes Kennzeichen **P** identifiziert. Wenn die Taste vom Ende des Vorganges entspannt wird, wird den Teilzähler nicht gestoppt.

On the partial counter page to be stopped, press the key at least 2 s, **Stop** page will be displayed. Press the key at least 3 s, during this time three bar graphs will appear sequentially next to **Stop**. At the end of bar sequence (**Stop**), the partial counter will be stopped and displayed together with the blinking symbol **P**. By releasing the key during bar sequence, the partial counter won't be stopped.



DEN ANGEZEIGTEN TEILZÄHLER RÜCKSETZEN HOW TO RESET THE DISPLAYED PARTIAL COUNTER

Auf die zu zurücksetzenen Teilzählerseite die Taste mindestens 2 s drücken, danach wird die Seite **Reset** oder **Start** abhängig von dem Stand des Zählers angezeigt. Die Taste mindestens 3 s drücken, in dieser Zeitspanne werden Balken neben **Reset** angezeigt. Am Ende der Reihenfolge (**Reset**) wird die Seite des zurückgesetzten Teilzählers angezeigt. Wenn die Taste vom Ende des Vorganges entspannt wird, wird den Teilzähler nicht zurückgesetzt.

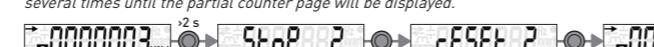
On the partial counter page to be reset, press the key at least 2 s, **Stop** (or **Start**, according to the counter status) page will be displayed. Press the key once to move to **Reset** page. Press the key at least 3 s, during this time three bar graphs will appear sequentially next to **Reset**. At the end of bar sequence (**Reset**), the partial counter will be reset. By releasing the key during bar sequence, the partial counter won't be reset.



RÜCKKEHR ZUM ANZEIGESEITE OHNE TÄTIGKEIT AUF DIE TEILZÄHLER BACK TO THE PARTIAL COUNTER PAGE WITHOUT PERFORMING ANY ACTION

Der Rückkehr zur Teilzählerseite ohne Aktionen (Start/Stop oder Zurücksetzen) erfolgt mit dem Drücken der Taste bis zur Anzeige der Teilzählerseite.

To go back to the partial counter page without performing any action (start/stop or reset), press the key several times until the partial counter page will be displayed.



EINSTELLSEITEN SETUP PAGES

D - DEUTSCH

GB - ENGLISH

SETUP ACCESS PAGE	MODBUS ADDRESS (01...F7 Hex) Verfügbar nur bei RS485 MODBUS Modell	M-BUS PRIMARY ADDRESS (0...250) Verfügbar nur in case of M-BUS model
<p>1. Drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden, die erste Stelle blinkt. 2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste einmal. 3. Zur Bestätigung drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden. 4. Die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der darauf folgenden Stelle wiederholen.</p> <p>1. Drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden, die erste Stelle blinkt. 2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste einmal. 3. Zur Bestätigung drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden. 4. Die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der darauf folgenden Stelle wiederholen.</p>	<p>1. Press the key at least 2 s, the first digit will start to flash. 2. Press the key once to change the value. 3. Confirm by pressing the key at least 2 s. 4. Repeat points 2 and 3 for the next digit.</p> <p>1. Press the key at least 2 s, the first digit will start to flash. 2. Press the key once to change the value. 3. Confirm by pressing the key at least 2 s. 4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.</p>	<p>1. Drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden, die erste Stelle blinkt. 2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste einmal. 3. Zur Bestätigung drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden. 4. Die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der darauf folgenden Stelle wiederholen.</p>

D - DEUTSCH

GB - ENGLISH

M-BUS SAKUNDÄRADRESSE (0...99999999) Verfügbar nur bei M-BUS Modell

Der Wert wird auf zwei Seiten angezeigt:

- Seite 1 (←): von Stelle 1 zu 4
 - Seite 2 (→): von Stelle 5 zu 8
1. Drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden, die erste Stelle blinkt.
 2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste einmal.
 3. Zur Bestätigung drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden.
 4. Die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der darauffolgenden Stelle wiederholen.

KOMMUNIKATIONSGESCHWINDIGKEIT (MODBUS: 2,4, 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbps) (M-BUS: 300 bps, 2,4, 9,6 kbps)

Verfügbar nur bei RS485 MODBUS oder M-BUS Modell

1. Press the key at least 2 s, the value will start to flash.
2. Press the key once to change the value.
3. Confirm by pressing the key at least 2 s.

SO ZUGEWIESENER ZÄHLER

1. Zur Identifizierung der Zähler und Stand des Ausgangs (z.B. → kWh, En.) drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden.
2. Zur Änderung der zugewiesenen Zähler drücken Sie die Taste einmal. Zur Sperrnen des Ausgangs drücken Sie die Taste mehrmals bis zur Anzeige des Standes dis.
3. Zur Bestätigung drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden.

RÜCKSETZEN DER ENERGIEZÄHLER

Die rücksetzbaren Energiezähler hängt von dem Geräteauswahl ab. Siehe folgende Tabelle.

RÜCKSETZBARER ZÄHLER	SYMBOLEN AM DISPLAY	AUSFÜHRUNG	PACKAGES
RESETTABLE COUNTER	SYMBOLS ON DISPLAY	NO MID NO MID MID S	PACKAGES
Alle Teilzähler	RLL, P	● ● ●	
Alle bezogene Energie	RLL, →	●	
Alle gelieferte Energie	RLL, ←	●	
Bezogene Wirkenergie	DI, →, kWh	●	
Gelieferte Wirkenergie	DI, ←, kWh	●	
Bezogene induktive Scheinenergie	D3, →, kVArh, ↘	●	
Gelieferte induktive Scheinenergie	D4, ←, kVArh, ↗	●	
Bezogene kapazitive Scheinenergie	D5, →, kVArh, ↗	●	
Gelieferte kapazitive Scheinenergie	D6, ←, kVArh, ↘	●	
Imported inductive reactive energy	D7, →, kvarh, ↗	●	
Exported inductive reactive energy	D8, ←, kvarh, ↘	●	
Imported capacitive reactive energy	D9, →, kvarh, ↗	●	
Exported capacitive reactive energy	D10, ←, kvarh, ↘	●	

1. Zur Zähleridentifizierung drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden (z.B. RLL, P).
2. Bei Ausführung NO MID drücken Sie die Taste einmal zur Zähleränderung.
3. Durch Drücken für mindestens 2 Sekunden der Taste wird eine Bestätigung angefordert.
4. Einmal die Taste zur Änderung des blinkenden Wertes drücken: Y zur Bestätigung des rücksetzens und N zum beenden.
5. Zur Bestätigung drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden.

PROGRAMMIERUNG VERLASSEN

1. Durch Drücken für mindestens 2 Sekunden der Taste wird eine Bestätigung angefordert.
2. Drücken Sie die Taste einmal zur Änderung des blinkenden Wertes. Drücken Sie Y zum Verlassen mit Speicherung der Änderungen, N zum Verlassen ohne Speicherung und C zum weiteren Blättern zwischen den Einstellseiten.
3. Zur Bestätigung drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden.

EXIT FROM SETUP

1. Press the key at least 2 s, a new page for confirmation will be displayed.
2. Press the key once to change the flashing value, Y to exit and save the settings, N to cancel.
3. Confirm by pressing the key at least 2 s.

TECHNISCHE DATEN TECHNICAL FEATURES

D - DEUTSCH

GB - ENGLISH

ALLGEMEIN

GENERAL

Gehäuse gemäß Richtlinie

Housing in compliance with standard

Klemmen gemäß Richtlinie

Terminals in compliance with standard

HILFSSPANNUNG

POWER SUPPLY

Hilfsspannung wird vom Messkreis aufgenommen

Power supplied from the voltage circuit

Nennspannung

Nominal voltage

Max Verbrauch

Maximum consumption

Nennfrequenz

Nominal frequency

Min Spannung für Hintergrundbeleuchtung

Minimum voltage for backlight

STROM

CURRENT

Maximalstrom I_{max}

Maximum current I_{max}

Bezugstrom I_{ref} (I_0)

Reference current I_{ref} (I_0)

Übergangsstrom I_{tr}

Transitional current I_{tr}

Minimalstrom I_{min}

Minimum current I_{min}

Einschaltstrom I_{st}

Starting current I_{st}

GENAUIGKEIT

ACCURACY

Wirkenergie Klasse B gemäß

Active en. class B in compliance with

Wirkenergie Klasse 1 gemäß

Active en. class 1 in compliance with

Blindernergie Klasse 2 gemäß</