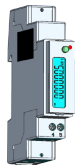
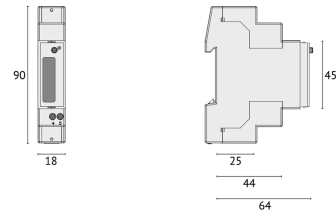


DM001A
DM001B
40A Einphasiger Energiezähler
40A single phase energy counter

D - BEDIENUNGSANLEITUNG

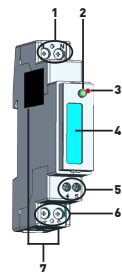
GB - USER MANUAL

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	Modell (Port)	S0 Ausgang
Name	Model (Port)	S0 output
DM001A	M-BUS	•
DM001B	RS485 MODBUS	•

Alle Modelle sind Energiezähler mit MID Zulassung. In allen Modellen dürfen die Teilzähler rückgesetzt werden.
All models are MID certified energy counters. In all device models partial counters are resettable.

ÜBERSICHT
OVERVIEW

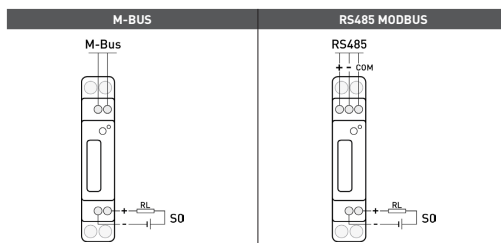
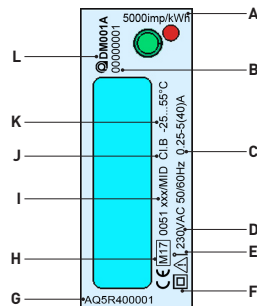
D - DEUTSCH

1. Neutralklemme
2. Multifunktientaste
3. Messtechnische LED
4. LCD Display Hintergrundbeleuchtung
5. S0 Ausgangsklemme
6. Strom- und Spannungsklemmen
7. Sicherheitsaufkleber (DARF NICHT ENTFERNT WERDEN)

GB - ENGLISH

1. Neutral terminals
2. Multifunction key
3. Metrolological LED
4. Backlight LCD display
5. S0 output terminals
6. Current and voltage terminals
7. Safety-sealing on each side (DO NOT REMOVE)

Der Sicherheitsaufkleber und die Klemmenabdeckungen plombierbar sind enthalten.
The safety-sealing and the sealable terminal covers are included.

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

D - DEUTSCH

- A. Integrationskonstante (Messtechnische LED)
- B. Sekundäradresse für M-BUS Modell.
- C. Grundstromwert (Max Strom)
- D. Nennspannung/Frequenz
- E. Anschlußbild (Einphasig, 2 Leiter)
- F. Schutzart
- G. Seriennummer
- H. MID Eichung Symbol
- I. Homologationsnummer
- J. Genauigkeitsklasse
- K. Arbeitstemperaturbereich
- L. Gerätenamen

GB - ENGLISH

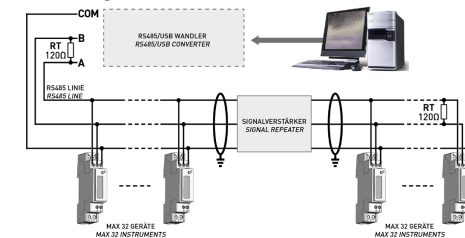
- A. Meter constant (metrolological LED)
- B. Secondary address for M-BUS model.
- C. Base current (max current)
- D. Nominal voltage/frequency
- E. Wiring type (I phase, 2 wires)
- F. Protection class
- G. Serial number
- H. MID approval symbols
- I. Type approval certification
- J. Accuracy class
- K. Working temperature
- L. Device name

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 Gerätnetzwerk soll einen Endwiderstand (RT=120...150 Ω) an der RS485 Wandlerseite und einen anderen an dem letzten im Netz angeschlossenen Gerät angeschlossen werden. Die maximale empfohlene Länge ist 1200m 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...150 Ω) 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.



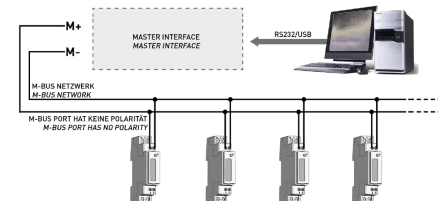
Werkseinstellung der Geschwindigkeit und Modbus Adresse: 19200 bps, 01
Default speed and Modbus address: 19200 bps, 01

M-BUS SCHNITTSTELLE
M-BUS PORT

Die M-BUS Schnittstelle ist je nach Gerätetyp vorhanden.
The M-Bus port is available according to the device model.

Der M-BUS-Schnittstelle erlaubt es, das Gerät mit M-BUS-Protokoll zu verwalten. Zwischen PC und M-Bus Netzwerk ist ein Masterschnittstelle zur Anpassung der RS232/USB zum M-Bus Netzwerk erforderlich. Die Anzahl der anzuschließenden Geräte hängt von der angewendeten Master ab. Die Verdrahtung unter der verschiedenen Module soll mit geschilderten gedrehten Kabel durchgeführt werden. Beziehen Sie sich auf das folgende Bild.

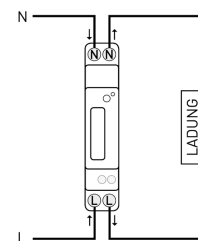
The M-BUS port allows to manage the device by M-BUS protocol. A master interface is required between PC and the M-Bus network to adapt RS232/USB port to network. The maximum number of devices to be connected can change according to the used master interface. For the connection among the different devices, use a cable with a twisted pair and a third wire. Refer to the following scheme.



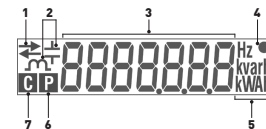
Werkseinstellung der Geschwindigkeit: 2400 bps
Default speed: 2400 bps

ANSCHLUSSBILDER
WIRING DIAGRAM

Es ist empfohlen, einen Niederspannungsschalter oder Sicherungen auf die Spannungseingängen zum Schutz einzubauen, damit Wartung an dem Produkt versichert wird, ohne die Anlage auszumachen.
It is suggested to install a low power switch or some fuses on the voltage inputs for protection and in order to operate on the instrument without deactivating the plant.

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 Niederspannungsschrittstellen und/oder S0 Ausgängen den Niederspannungslinie angeschlossen wurden. Solche Vorsichtsmaßnahmen reduzieren das Risiko für das Gerät, die vom falschen Anschluss verursacht werden können. Before instrument power ON, check if all connections are 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 S0 ports, are connected to low voltage lines. These safety precautions may reduce the risk to damage the instrument in case of improper connections.

ANZEIGENSYMBOLE
SYMBOLS ON DISPLAY

D - DEUTSCH

1. Bezogener (→), gelieferter (←) Echtzeit- oder Energiewert
2. Kapazitiv- oder induktiver Wert
3. Hauptanzeigefeld. Bei Code XX: Beschädigten metrolologischen Parameter. Der Zähler ist unbrauchbar und soll sofort an der Hersteller retourniert werden
4. Stand des aktiven S0 Ausgangs
5. Messeinheitsfeld
6. Teilzählerwerte. Blinkend-Zähler gestoppt
7. Laufende Kommunikation

GB - ENGLISH

1. Imported (→), exported (←) real time or energy value
2. Capacitive or inductive value
3. Main area. In case of Code XX: metrolological parameters corrupted, useless counter, to be returned to Manufacturer
4. S0 output active status
5. Measuring unit area
6. Partial counter value. Flashing-counter stopped
7. Communication active status

MESSUNGEN
MEASUREMENTS

	SYMBOL SYMBOL	MESSENHEIT 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	•	•
Leistungsrichtung Power direction	↔ (display w/ - psrt)	-	•	•

GESPEICHERTEN ANGABEN
RECORDED DATA

Wirkenergie Active energy		kWh	■	■
Scheinenergie induktive und kapazitive Inductive and capacitive apparent energy		kVAh	■	■
Blindlenergie induktive und kapazitive Inductive and capacitive reactive energy		kvarh	■	■
Rücksetzbare Energieteilzähler Resettable partial energy counters		kWh, kVAh, kvarh	■	■
WEITERE ANGABEN OTHER INFORMATION				
Teilzählerstatus Partial counter status	□ / ▣	Starten / Stoppen Start / Stop	•	•
S0-Ausgangstatus S0 output status	•	Aktiv Active	•	•
Metrolologische Fehleranzeige. Zähler ist unbrauchbar, an der Hersteller retournieren Metrolological error indication. Useless counter, to be returned to Manufacturer	Code XX	-	•	•

Bedeutung: • = Standard ■ = Bidirektionalwert

Legend: • = Standard ■ = Bidirectional value

Alle Gesamtzähler (kWh, kVAh, kvarh) an S0-Ausgang zugeordnet werden.

All total counters (kWh, kVAh, kvarh) can be associated to S0 output.

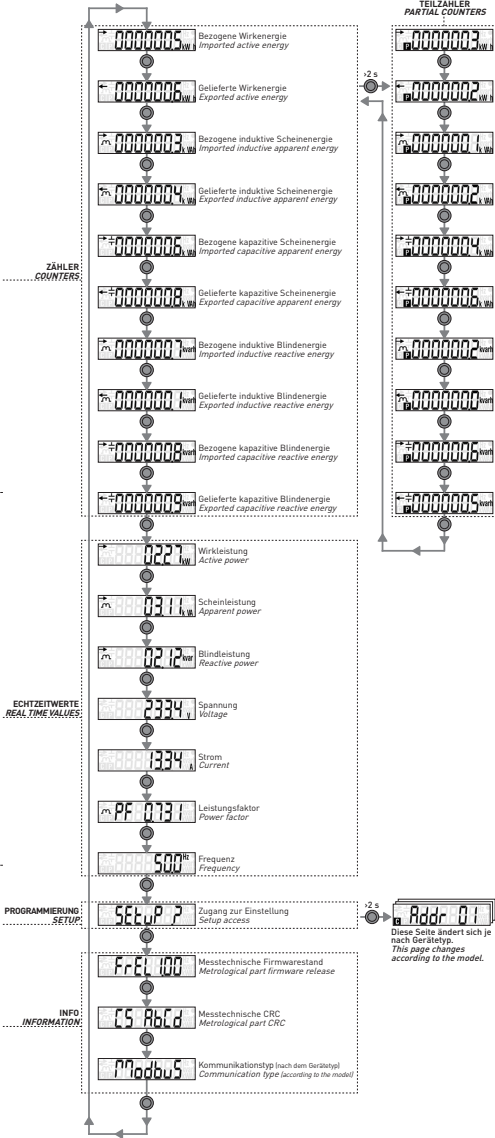
TASTENFUNKTIONEN
KEY FUNCTIONS

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	Sofort 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 eines Wert/Anzahl starten Enable setup for a value/digit	Einstellseiten Setup pages	~2 s
Werte / Anzahlen ändern Change a value/digit	Einstellseiten Setup pages	Instantaneous
Bestätigung eines Wertes / Anzahl Confirm a value/digit	Einstellseiten Setup pages	~2 s
Ein 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

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 Teilzählersseite 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.



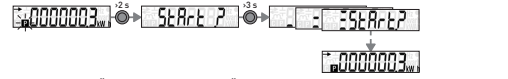
TEILZÄHLER STARTEN/SPERREN/RÜCKSETZEN HOW TO START / STOP / RESET PARTIAL COUNTERS

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 Teilzählersseite die Taste mindestens 2 s drücken, danach wird die Seite 5SrRt angezeigt. Die Taste mindestens 3 s drücken, in dieser Zeitspanne werden Balken neben 5SrRt angezeigt. Am Ende der Reihenfolge (5SrRt) wird die Seite des gestarteten Teilzählers angezeigt, der Stand ist durch ein statischen Kennzeichen ❶ identifiziert. Wenn die Taste vom Ende des Vorganges entspannt wird, wird den Teilzähler nicht gestartet.

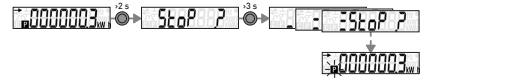
On the partial counter page to be started, press the key at least 2 s, 5SrRt page will be displayed. Press the key at least 3 s, during this time three bar graphs will appear sequentially next to 5SrRt. At the end of bar sequence (5SrRt), the partial counter will be started and displayed together with the static symbol ❶. 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 Teilzählersseite die Taste mindestens 2 s drücken, danach wird die Seite 5StoP angezeigt. Die Taste mindestens 3 s drücken, in dieser Zeitspanne werden Balken neben 5StoP angezeigt. Am Ende der Reihenfolge (5StoP) wird die Seite des beendeten Teilzählers angezeigt, der Stand ist durch ein blinkenden Kennzeichen ❷ identifiziert. Wenn die Taste vom Ende des Vorganges entspannt wird, wird den Teilzähler nicht gestoppt.

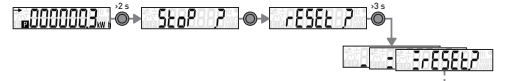
On the partial counter page to be stopped, press the key at least 2 s, 5StoP page will be displayed. Press the key at least 3 s, during this time three bar graphs will appear sequentially next to 5StoP. At the end of bar sequence (5StoP), the partial counter will be stopped and displayed together with the blinking symbol ❷. 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 rücksetzen Teilzählersseite die Taste mindestens 2 s drücken, danach wird die Seite 5rESE (oder 5SrRt abhängig vom Stand des 5StoP) angezeigt. Die Taste mindestens 3 s drücken, in dieser Zeitspanne werden Balken neben 5rESE angezeigt. Am Ende der Reihenfolge (5rESE) 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, 5StoP (or 5SrRt, according to the counter status) page will be displayed. Press the key once to move to 5rESE page. Press the key at least 3 s, during this time three bar graphs will appear sequentially next to 5rESE. At the end of bar sequence (5rESE), the partial counter will be reset. By releasing the key during bar sequence, the partial counter won't be reset.



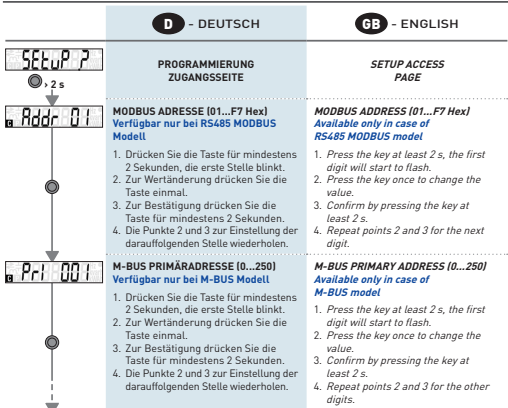
RÜCKKEHR ZUM ANZEIGESEITE OHNE TÄTIGKEIT AUF DIE TEILZÄHLER BACK TO THE PARTIAL COUNTER PAGE WITHOUT PERFORMING ANY ACTION

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

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

M-BUS SEKUNDÄRÄDRESSE (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

- Drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden, die erste Stelle blinkt.
- Zur Wertänderung drücken Sie die Taste einmal.
- Zur Bestätigung drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden.
- 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

- Drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden, der Wert blinkt.
- Zur Wertänderung drücken Sie die Taste einmal.
- Zur Bestätigung drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden.

SO ZUGEWIESENER ZÄHLER

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

RÜCKSETZEN ALLE TEILZÄHLER

- Zur Identifizierung aller Teilzähler drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden (z.B. R, L, ❸).
- Durch Drücken für mindestens 2 Sekunden der Taste wird eine Bestätigung angefordert.
- Einmal die Taste zur Änderung des blinkenden Wertes drücken. Y zur Bestätigung des rücksetzens und N zum beenden.
- Zur Bestätigung drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden.

PROGRAMMIERUNG VERLASSEN

- Durch Drücken für mindestens 2 Sekunden der Taste wird eine Bestätigung angefordert.
- 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.
- Zur Bestätigung drücken Sie die Taste für mindestens 2 Sekunden.

GB - ENGLISH

M-BUS SECONDARY ADDRESS (0...99999999) Available only in case of M-BUS model

The value is displayed on 2 pages:

- Page 1 (←): digit from 1 to 4
- Page 2 (→): digit from 5 to 8

- Press the key at least 2 s, the first digit of secondary address will start to flash.
- Press the key once to change the value.
- Confirm by pressing the key at least 2 s.
- Repeat points 2 and 3 for the other digits.

COMMUNICATION SPEED (MODBUS: 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbps) (M-BUS: 300 bps, 2.4, 9.6 kbps) Available only in case of RS485 MODBUS or M-BUS model

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

COUNTER ASSIGNED TO SO OUTPUT

- Press the key at least 2 s, the items which identify the counter and the output status (e.g. → kWh, En.) will start to flash.
- Press the key once to change the counter to be assigned to the output. To disable the output press the key several times until ❸ is displayed.
- Confirm by pressing the key at least 2 s.

ALL PARTIAL COUNTER RESET

- Press the key at least 2 s, the items which identify all partial counters will start to flash (e.g. R, L, ❸).
- Confirm by pressing the key at least 2 s, a new page for confirmation will be displayed.
- Press the key once to change the flashing value, Y to confirm the reset, N to cancel.
- Confirm by pressing the key at least 2 s.

EXIT FROM SETUP

- Press the key at least 2 s, a new page for confirmation will be displayed.
- Press the key once to change the flashing value, Y to exit and save the settings, N to exit without saving, C to continue scrolling setup pages.
- 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	DIN 43880
Klemmen gemäß Richtlinie	Terminals in compliance with standard	EN 60999
HILFSSPANNUNG	POWER SUPPLY	
Hilfsspannung wird vom Messkreis aufgenommen	Power supplied from the voltage circuit	
Nennspannung	Nominal voltage	230 V ±20%
Max Verbrauch	Maximum consumption	1,5 VA - 1 W
Nennfrequenz	Nominal frequency	50/60 Hz
Min Spannung für Hintergrundbeleuchtung	Minimum voltage for backlight	195 V
STROM	CURRENT	
Maximalstrom I _m	Maximum current I _m	40 A
Bezugstrom I ₀ (I ₀)	Reference current I ₀ (I ₀)	5 A
Übergangstrom I _{tr}	Transitional current I _{tr}	500 mA
Minimalstrom I _{min}	Minimum current I _{min}	250 mA
Einschaltstrom I _{st}	Starting current I _{st}	20 mA
GENAUIGKEIT	ACCURACY	
Wirkenergie Klasse B gemäß	Active en. class B in compliance with	EN 50470-3
Blindenergie Klasse 2 gemäß	Reactive en class 2 in compliance with	EN 62053-23
KOMMUNIKATION für RS485 MODBUS Mod.	COMMUNICATION for RS485 MODBUS mod.	
Gemäß	In compliance with standard	EIA RS485
Isoliertschnittstelle	Isolated port	RS485
Unit load	Unit load	1/8
Protokolle	Protocol	MODBUS RTU
Kommunikationsgeschwindigkeit	Communication speed	2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bps
KOMMUNIKATION für M-BUS Modell	COMMUNICATION for M-BUS mod.	
Gemäß	In compliance with standard	EN 13757-1-2-3
Isoliertschnittstelle	Isolated port	M-BUS
Unit load	Unit load	1
Protokolle	Protocol	M-BUS
Kommunikationsgeschwindigkeit	Communication speed	300, 2400, 9600 bps
SO AUSGANG	SO OUTPUT	
Passivoptoisolierte	Passive optoisolated	
Max Werte (gemäß der Richtlinie EN 62053-31)	Maximum values (in compliance with EN 62053-31)	27 VDC - 27 mA
Zählerkonstante. Die Messeinheit (imp/kWh, imp/kWh, imp/kWh) ändert sich entsprechend der zugeordneten Zähler (kWh, kWh, kWh).	Meter constant. The measuring unit (imp/kWh, imp/kWh, imp/kWh) changes according to the assigned counter (kWh, kWh, kWh).	1000 imp/kWh
Impulsdauer	Pulse length	100 ±0,5 ms
MESSTECHNISCHE PRÜF-LED	METROLOGICAL LED	
Zählerkonstante	Meter constant	5000 imp/kWh
Impulsdauer	Pulse length	4 ±0,1 ms
ANSCHLIESSBARER LEITER UND ANZIEHMOMENT	WIRE SECTION FOR TERMINALS AND FASTENING TORQUE	
Für Spannung- und Strommessungen	For voltage & current measurement	1,5 ... 6 mm ² / 1,5 Nm
Für SO Ausgang, M-Bus/RS485 Schnittstelle	For SO output, M-Bus/RS485 port	0,14...2,5 mm ² / 0,5 Nm
SICHERHEIT GEMÄß EN 50470-1	SAFETY ACCORDING TO EN 50470-1	
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	2
Schutzklasse [EN 50470-1]	Protective class [EN 50470-1]	II
Impulsspannungsprüfung	Pulse voltage test	1,2/50µs 6kV
AC Spannungsprüfung [EN 50470-3, 7.2]	AC voltage test [EN 50470-3, 7.2]	4 kV
Gehäuse Flammbeständigkeit	Housing material flame resistance	UL 94 class V0
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	ENVIRONMENTAL CONDITIONS	
Mechanische Umgebungsbedingungen	Mechanical environmental	M1
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen	Electromagnetic environmental	E2
Betriebstemperaturbereich	Operating temperature	-25°C...+55°C
Lagertemperaturbereich	Storage temperature	-40°C...+75°C
Relative Luftfeuchte (ohne Kondensation)	Humidity (without condensation)	max 80%
Sinusförmiger Vibrationsumfang	Sinusoidal vibration amplitude	50 Hz ±0,075 mm
Schutzgrad - Frontseite (gewährleistet nur bei Installation in einem Schaltschrank mit mindestens Schutzart IP51)	Protection degree - frontal part (granted only in case of installation in a cabinet with at least IP51 protection degree)	IP51
Klemmenschutzart	Protection degree - terminals	IP20
INTERNE ANWENDUNG	INTERNAL USE	