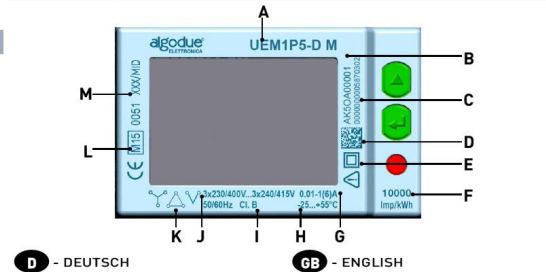


**SYMBOLS ON FRONT PAGE (BEISPIELE)**  
**SYMBOLS ON FRONT PANEL (EXAMPLE)**



- A** Gerätenamen  
**B** Seriennummer  
**C** Sekundäradresse für M-BUS Modell.  
 Für RS485 MODBUS Modell: Feld leer  
 Für ETHERNET Modell: MAC Adresse  
**D** Genauigkeitsklasse  
**E** Nennspannung/Frequenz  
**F** Integrationskonstante [Messtechnische LED]  
**G** Grundstromwert (Max Strom)  
**H** Arbeitstemperaturbereich  
**I** Genauigkeitsklasse  
**J** Nennspannung/Frequenz  
**K** Anschlußbild:  $\Delta$ -3Phasen 4Leiter 3W,  $\nabla$ -3Phasen 3Leiter 2W  
**L** MID Eichung Symbol  
**M** Homologationsnummer
- Bei den nicht MID zugelassenen Zählern werden die Felder L, L und M durch "CL1 EN 62053-21" ersetzt.

**UEM1P5-DM; UEM1P5-4DR; UEM1P5-4DE**  
**6A Dreiphasiger Energiezähler mit integrierter Kommunikation**  
**6A three phase energy counter with built-in communication**

Angehörigen vorbehalten. Subject to charge without prior notice.

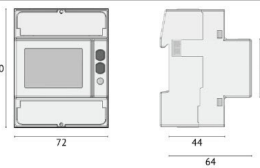


- D** - BEDIENTUNGSANLEITUNG  
**GB** - USER MANUAL

Die Kommunikationsprotokolle sind in der geschützten Bereich der Website www.algoudie.it erhältlich. Login Angaben: Username **customers**, Passwort **customers**.  
 The communication protocols are available at www.algoudie.it, in the Client protected area. Login data: Username **customers**, Passwort **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	Modell/Port	Verfügbare Anschlüsse (e.g. 3.4.3-3phases, 4Leiter, 3W)	Tarifeingang Tariff input	S0 Ausgang S0 output
UEM1P5-D M	M-BUS	3.4.3	3.3.2	•
UEM1P5-4 DR	RS485 MODBUS	•	•	•
UEM1P5-4 DE	ETHERNET	•	•	•

Für jedes Modell sind die folgenden Ausführungen verfügbar. For each model the following preset packages are available.

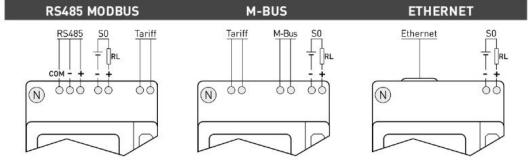
Ausführung Preset package	Beschreibung Description
B	Basic (no MID, no RESET)
R	RESET alle Zähler (no MID) / RESET on all counters (no MID)
M	MID
S*	MID no varh (display)

\*In der Ausführung S ändert sich den Gerätenamen, der S Buchstabe wird hinzugefügt (z.B. UEM1P5-4DS R).  
 \*For S configuration, the device name changes: the S letter is added (e.g. UEM1P5-4DS R).  
 In allen Modellen/Ausführungen dürfen die Teilzähler rückgesetzt werden.  
 In all device models/preset packages, partial counters are resettable.

**ÜBERSICHT**  
**OVERVIEW**



Die Sicherheitskleber und die plomberbare Klemmenabdeckung sind nur mit Ausführung M oder S enthalten. The safety-sealing and the sealable terminal covers are included only with M or S package.



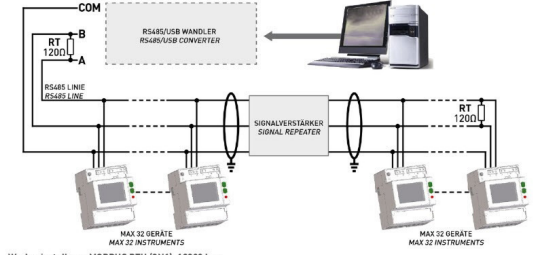
- A** Device name  
**B** Serial number  
**C** Secondary address for M-BUS model.  
 For RS485 MODBUS model: field empty  
 For ETHERNET model: MAC address  
**D** Data Matrix  
**E** Protection class  
**F** Meter constant [metrological LED]  
**G** Base current (max current)  
**H** Working temperature  
**I** Accuracy class  
**J** Nominal voltage/frequency  
**K** Wiring type:  $\Delta$ -3phases 4wires 3CTs,  $\nabla$ -3phases 3wires 2CTs  
**L** MID approval symbols  
**M** Type approval certification
- If the device is NO MID version, "CL1 EN 62053-21" will be shown instead of I, L and M fields.

**RS485 SCHRITTSTELLE**  
**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 ein Endwiderstand [RT=120...150 Oh] an der RS485 Wandlerseite und einen anderen am 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. Bestehen Sie sich auf das folgende Bild.

The RS485 port allows to manage the device by MODBUS RTU/ASCII protocol. For device network connection, install a terminal resistance [RT=120...150 Oh] 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.



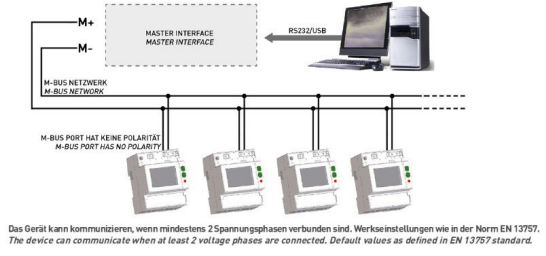
Werkseinstellung: MODBUS RTU (8N1), 19200 bps  
 Default values: MODBUS RTU (8N1), 19200 bps

**M-BUS SCHRITTSTELLE**  
**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.



Das Gerät kann kommunizieren, wenn mindestens 2 Spannungsphasen verbunden sind. Werkseinstellungen sind in der Norm EN 13757. The device can communicate when at least 2 voltage phases are connected. Default values as defined in EN 13757 standard.

**ETHERNET SCHRITTSTELLE**  
**ETHERNET PORT**

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

Der mitgelieferte Ferrit auf dem Ethernetleiter max 5 cm vom Gerät entfernt einbauen. Achten Sie darauf, dass die Leiter 2 Mal auf den Ferrit gewindet wird. Die Ethernet Schnittstelle dient zur Verwaltung der Geräte mit anderen einem Ethernet/Internet angeschlossenen Netzwerk. In dem Browser Web Feld soll die Adresse 192.168.1.249 angegeben werden, dann wird die Weboberfläche des Gerätes dargestellt. Die Weboberfläche wurde für zwei unterschiedliche Zugangsniveaus entwickelt: Administrator, der den ganzen Zugang zum Gerät hat (Benutzername: admin, Passwort: admin) und Benutzer, der einen beschränkten Zugang zum Gerät hat (Benutzername: user, Passwort: user).

Install the included ferrite on the Ethernet cable at a maximum 5 cm distance from the device. Make sure that the Ethernet cable is rolled twice inside the ferrite. The Ethernet port gives the possibility to manage the device by any PC connected on the ETHERNET/Internet network. In the browser web address field type 192.168.1.249, the device Web server will be displayed. Web server has been designed for two user type, Administrator for full device access (username: admin, password: admin), and User for limited device access (username: user, password: user).



**TARIFEINGANG**  
**TARIFF INPUT**

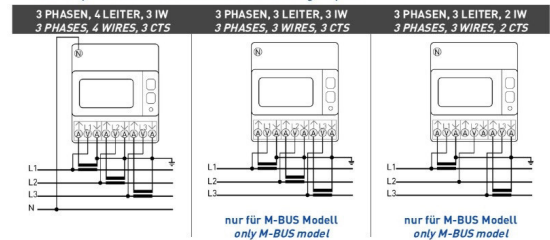
Der Tarifeingang ist je nach Gerätetyp vorhanden. The tariff input is available according to the device model.

Das Tarifmanagement wird durch den Anschluß eines externen Gerätes realisiert, das ein Signal an den Zähler sendet. Das Signal kann am Tarifeingang folgendes bewirken:  
 • bei einem spannungsfreien Signal [0V] erhöhen sich die Zählerstände am Tarif 1  
 • bei einem spannungsführenden Signal (der Wert wird bei den "Technische Daten" angegeben) erhöhen sich die Zählerstände am Tarif 2

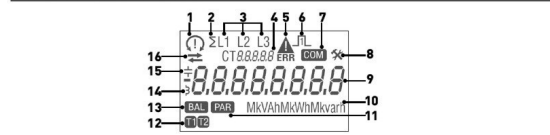
Bemerkung: Die Gesamtzählerstände erhöhen sich ständig unabhängig vom Status des Tarifeingangs. The tariff management is carried out by connecting an external device to tariff input, which is providing a signal to the energy counter. The tariff signal is managed as follows:  
 • if the tariff input detects a voltage free signal [0V], the device will increase the tariff 1 counters group  
 • if the tariff input detects a voltage signal (see technical features), the device will increase the tariff 2 counters group  
 Note: Total counters increase continuously regardless from the tariff input status.

**ANSCHLUSSBILDER**  
**WIRING DIAGRAMS**

Es ist empfohlen, einen Niederspannungschalter oder Sicherungen auf die Spannungseingängen zum Schutz einzubauen, damit Wartung an dem Produkt versichert wird, ohne die Anzeige 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.



**ANZEIGENSYMBOLS**  
**SYMBOLS ON DISPLAY**



- D** - DEUTSCH  
 1. Phasenfolge:  
 (1) richtig (123)  
 (2) falsch (132)  
 (3) undefiniert (z.B. eine oder zwei Phasen fehlen)  
 2. Systemwerte  
 3. Phasenzahl  
 4. Verschiedenen Bedeutungen gemäß der Anzeige:  
 CT XXXX: Wert des Stromwandlerverhältnisses  
 SEC: im Hauptbereich angezeigt Sekundärwert  
 SETUP: Einstellseite  
 5. Beschädigten metrologischen Parameter (Code: XX). Der Zähler ist unnutzbar und soll sofort an den Hersteller retourniert werden  
 6. Status des aktiven S0 Ausganges  
 7. Laufende Kommunikation  
 8. Einstellseite  
 9. Hauptanzeigefeld  
 10. Messwertbereich  
 11. Teilzählerwerte. Blinkend-Zähler gestoppt  
 12. Zählerwert der Tarif 1 oder 2  
 13. Symmetrischer Zählerwert  
 14. Induktivwert  
 15. Kapazitivwert  
 16. Bezogen (L-), geteilter (-), Leistungs- oder Energiwert
- GB** - ENGLISH  
 1. Phase sequence:  
 (1) correct (123)  
 (2) wrong (132)  
 (3) not defined (e.g. one or more phases are missing)  
 2. System value  
 3. Value phase number  
 4. Different meanings according to the shown item:  
 CT XXXX: CT ratio value  
 SEC: secondary value shown in the main area  
 SETUP: Setup page  
 5. Damaged metrological parameters (Code: XX). Useless counter, to be returned to the Manufacturer  
 6. Status of active S0 output  
 7. Communication active status  
 8. Setup page  
 9. Main area  
 10. Measuring unit area  
 11. Partial counter value. Flashing-stopped counter  
 12: 1 or 2 tariff counter value  
 13: Balance counter value  
 14: Inductive value  
 15: Capacitive value  
 16: Imported (-), exported (=) energy or power value

**MESSUNGEN**  
**MEASUREMENTS**

Die Parameter sind je nach Gerätetyp vorhanden. The parameters are available according to the device model.

SYMBOL	MESSENHEIT	ANZEIGE	PORT
SYMBOL	MEASURE UNIT	DISPLAY	PORT
<b>ECHTZEITWERTE</b> <b>INSTANTANEOUS VALUES</b>			
Spannung (Phase-Phase)	V <sub>1</sub> , V <sub>2</sub> , V <sub>3</sub>	V	•
Auflastfaktor	V12, V23, V31	V	•
Leistungsfaktor	PF <sub>1</sub> , PF <sub>2</sub> , PF <sub>3</sub>	varh	•
Scheinleistung	S <sub>1</sub> , S <sub>2</sub> , S <sub>3</sub>	VA	•
Wirkleistung	P <sub>1</sub> , P <sub>2</sub> , P <sub>3</sub>	W	•
Blindleistung	Q <sub>1</sub> , Q <sub>2</sub> , Q <sub>3</sub>	var	•
Frequenz	f	Hz	•
Phasenfolge	CW / CCW		•
Leistungsrichtung	→		•
<b>GESPEICHERTE ANGABEN</b> <b>RECORDED DATA</b>			
Gesamtenergie	E <sub>1</sub> , L1, L2, L3	Wh	•
Totale aktive Energie	E <sub>1</sub> , L1, L2, L3	Wh	•
Gesamtinduktive ind. und kap. Energie	E <sub>1</sub> , L1, L2, L3	varh	•
Gesamtreaktive ind. und kap. Energie	E <sub>1</sub> , L1, L2, L3	VAh	•
Wirkleistung	W <sub>1</sub> , varh, VAh	•	•
Energiezähler Tarif 1/2 (NO ETHERNET Modell)	E <sub>1</sub> , L1, L2, L3	Wh, varh, VAh	•
Rücksetzbare Energiezähler	→	Wh, varh, VAh	•
Resistive, reactive, capacitive energy	→	Wh, varh, VAh	•
Energiebilanz	E	Wh, varh, VAh	•
Energie, balance	E	Wh, varh, VAh	•
In der ETHERNET Ausführung können alle Parameter gespeichert werden. In case of ETHERNET model, all parameters can be recorded.			
<b>WEITERE ANGABEN</b> <b>OTHER INFORMATION</b>			
Aktuelle Tarif (NO ETHERNET Modell)	T	1/2	•
Present tariff (NO ETHERNET model)	T	1/2	•
Sekundärwerte	SEC	ON/OFF	•
Stromwandlerverhältnis	CT	Einstellwert	•
Spannung über / unter der Grenze	VOL	ON/OFF	•
Unter-/über/verregelt	IDL	ON/OFF	•
Strom über / unter der Grenze	IDL	ON/OFF	•
Über-/unter/überregelt	PAR	START/STOP	•
Frequenz außerhalb des Bereichs	PAR	START/STOP	•
Frequenz out of range	PAR	START/STOP	•
Teilzähler	PAR	START/STOP	•
Partial counters	PAR	START/STOP	•
S0 Ausgang Status	→	Active/Not active	•
S0 output status	→	Active/Not active	•
Bedeutung: $\bullet$ = Standard $\blacksquare$ = Bidirektionalwert $\diamond$ = varh nicht vorhanden bei Ausführung S Legend: $\bullet$ = Standard $\blacksquare$ = Bidirectional value $\diamond$ = varh not available for S package			

Der Messeinheit kann ein Multiplikator haben: k(kilo) oder M(Mega). Der Zähler wird automatisch abhängig von dem eingestellten Stromwandlerverhältnis anzeigen. Alle Systemzähler (varh, varh, VAh) in S0 Ausgang zugeordnet werden.  
**ANMERKUNG:** Bei einer 3-Leiter Anschluss werden die Werte der Ph-N Spannungen, der Neutralstrom, der Phasenleistungen, der Phasenleistungsfaktor und aller Zählerstände nicht angezeigt.  
 The measuring unit can be displayed with k (kilo) or M (Mega) multiplier. The used multiplier is automatically selected by the counter according to the set CT ratio. All the system counters (Wh, varh, VAh) can be associated to S0 output.  
**NOTE:** In case of 3 wire connection, phase-neutral voltages, neutral current, phase powers, phase power factors parameters and all phase counters are not available.

**BILANZZÄHLERWERTE BERECHNUNG**  
**BALANCE COUNTER VALUES CALCULATION**

BILANZZÄHLER BALANCE COUNTER	FORMEL FORMULA
kWh	$(kWh T1) - (kWh T2) + (kWh T2) - (kWh T2)$
kWh ind.	$(kWh ind T1) - (kWh ind T2) + (kWh ind T2) - (kWh ind T2)$
kWh cap.	$(kWh cap T1) - (kWh cap T2) + (kWh cap T2) - (kWh cap T2)$
kvarh ind.	$(kvarh ind T1) - (kvarh ind T2) + (kvarh ind T2) - (kvarh ind T2)$
kvarh cap.	$(kvarh cap T1) - (kvarh cap T2) + (kvarh cap T2) - (kvarh cap T2)$

**TASTENFUNKTIONEN**  
**KEY FUNCTIONS**

Einige Funktionen ändern sich abhängig von der Ausführung. Some functions are available according to the device package.

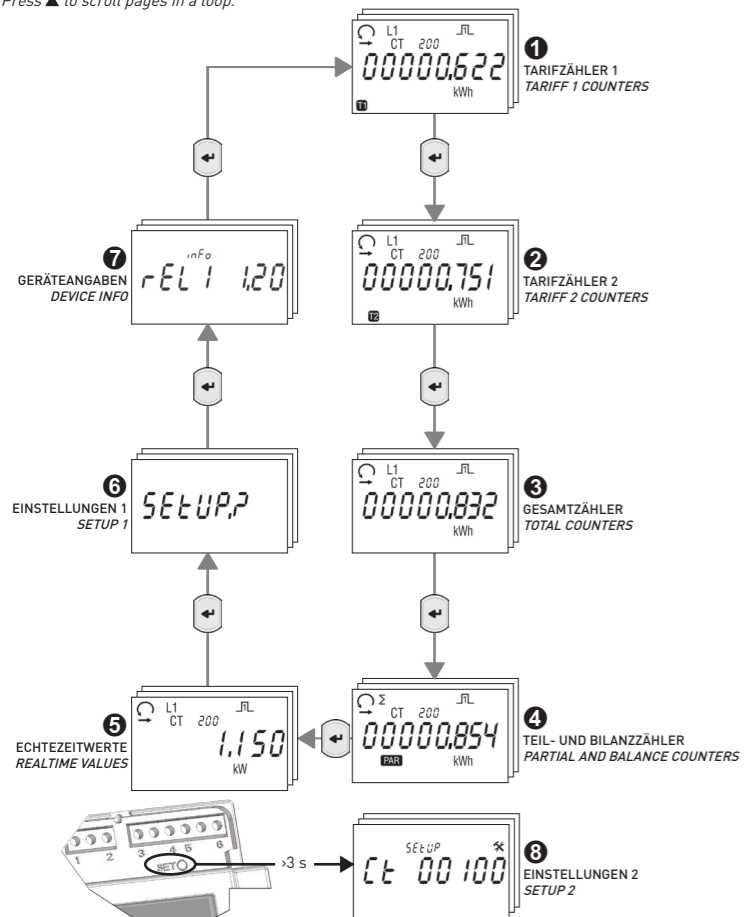
FUNKTION HOW TO	WO WHERE	TASTE KEY	MISCHUNG PRESS TIME
Gruppe blättern Scroll loops	Jede Seite außer der Einstellung 1/2 Any page except for Setup 1/2	↔	Sofort Instantaneous
Die Seiten einer Gruppe blättern Scroll pages in a loop	Jede Seite außer der Einstellung 1/2 Any page except for Setup 1/2	↕	Sofort Instantaneous
Display sekundärwertes für 10 s Display secondary value for 10 s	Jede Zählerseite Any energy counter page	↕	>3 s
Zugang zu den Einstellseiten 1 Access Setup 1 page	"Setup" Seite Setup 1 page	↕	>3 s
Zugang zu den Einstellseiten 2 Access Setup 2 page	Jede Seite außer der Einstellung 1 Any page except for Setup 1	↕	SET >3 s
Ändern Wert Change a value/digit	Setup 1/2 pages Setup 1/2 pages	↕	Instantaneous
Bestätigung eines Wertes / Anzahl Confirm a value/digit	Einstellseite 1/2 Setup 1/2 pages	↕	Sofort Instantaneous
Der zu rücksetzten Zähler ändern Change counter to be reset	Rücksetzseite in Einstellung 2 Reset page in Setup 2	↕	Dauernd Continuous
Einstellseite 1/2 Exit Setup 1/2 pages	Einstellseite 1/2 Setup 1/2 pages	↕	>3 s
Den angezeigten Teilzähler starten / sperren Start/stop the displayed partial counter	Teilzählerseiten Partial counters pages	↕	Sofort Instantaneous
Den angezeigten Teilzähler rücksetzen Reset the displayed partial counter value	Teilzählerseiten Partial counters pages	↕	>3 s
Displaytest	Jede Seite außer der Einstellung 1/2 Any page except for Setup 1/2	↕	>10 s

## ANZEIGE REIHENFOLGE

### PAGE STRUCTURE

Bis zu 8 Seitengruppen können angezeigt werden. Einige Gruppen können je nach Gerätetyp nicht vorhanden sein. Mit der Taste **▲** werden die Seiten einer Gruppe geblättert.

Up to 8 page loops can be displayed. Some loops can be unavailable according to the device model. Press **▲** to scroll pages in a loop.



**ANMERKUNG:** bei einer 3-Leiter Anschluss werden die Anzeigeseiten der Phasenwerte abwesend sein.

**ANMERKUNG:** in der Ausführung S werden Blindenergiewerte nicht an Display angezeigt.

**NOTE:** in case of 3 wire connection, pages showing phase values are not available.

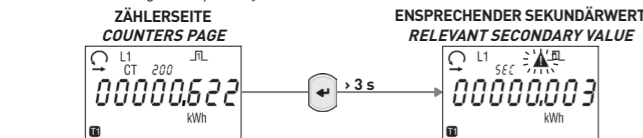
**NOTE:** for S package, reactive energy counters are not displayed.

## SEKUNDÄRWERTE ANZEIGEN

### HOW TO DISPLAY THE COUNTER SECONDARY VALUE

Funktion verfügbar nur in den Gruppen 1 bis 4 siehe Abbild oben. Durch Drücken der Taste **↔** für 3 s werden die gemessenen Stromwandlersekundärwerte im Display angezeigt. Zum Durchblättern der Energiewerte wird auf den Abschnitt "Anzeige Reihenfolge" verwiesen. Nach 10 s ohne Tastenbetätigung wird der Zähler die Stromwandlerprimärwerte nochmals anzeigen.

Feature available only on counter pages. By pressing **↔** key for 3 s, CT secondary measurements will be shown on display. To scroll energy values, refer to section "Page structure". After 10 s keyboard idle, the counter will show again CT primary data.



Auf der Seite mit dem Sekundärwert wird das Stromwandlerverhältnis durch **SEC** ersetzt.

On the secondary value page, **SEC** is displayed instead of CT ratio value.

## TEILZÄHLER STARTEN/SPERREN/RÜCKSETZEN

### HOW TO START / STOP / RESET PARTIAL COUNTERS

Die Funktion ist nur bei der Teilzähleranzeige verfügbar.

Feature available only on partial counter pages.

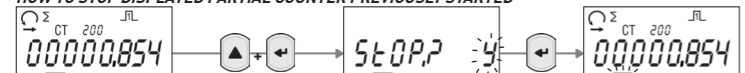
#### DEN ANGEZEIGTEN TEILZÄHLER STARTEN

##### HOW TO START DISPLAYED PARTIAL COUNTER



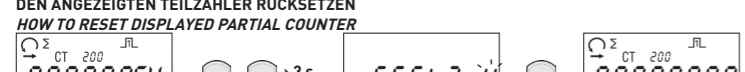
#### SPERREN DER FRÜHER GESTARTETEN TEILZÄHLER

##### HOW TO STOP DISPLAYED PARTIAL COUNTER PREVIOUSLY STARTED



#### DEN ANGEZEIGTEN TEILZÄHLER RÜCKSETZEN

##### HOW TO RESET DISPLAYED PARTIAL COUNTER



Bei den Seiten **START?**, **STOP?**, **RESET?**, können: **Y**-zur Bestätigung oder **N**-zum Beenden ausgewählt werden. Die Taste **▲** dient zur Wertände. In **START?**, **STOP?**, **RESET?** pages, selectable items are: **Y**-to confirm, **N**-to cancel. To change item, press **▲**.

## EINSTELLSEITEN 1

### SETUP 1 PAGES

<b>D</b> - DEUTSCH	<b>GB</b> - ENGLISH
<b>ZUGANGSSEITE ZUM MENÜ EINSTELLUNGEN 1</b>	<b>SETUP 1 ACCESS PAGE</b>
<p>SEtUP?</p> <p>↔ &gt; 3 s</p> <p>SEtUP Addr 01</p>	<p>ct 00 100</p> <p>↔ &gt; 3 s</p> <p>SEtUP FSA 5</p>
<p><b>MODBUS ADRESSE (01...F7 Hex)</b> <b>Verfügbar nur bei RS485 MODBUS Modell</b></p> <p>1. Durch Drücken der Taste <b>↔</b> blinkt die erste Ziffer. 2. Die Taste <b>▲</b> zur Wertänderung drücken. 3. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen. 4. Die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der darauffolgenden Stelle wiederholen.</p>	<p><b>MODBUS ADDRESS (01...F7 Hex)</b> <b>Available only in case of RS485 MODBUS model</b></p> <p>1. Press <b>↔</b>, the first digit will start to flash. 2. Press <b>▲</b> to change the value. 3. Confirm with <b>↔</b>. 4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.</p>
<p><b>M-BUS PRIMÄRADRESSE (0...250)</b> <b>Verfügbar nur bei M-BUS Modell</b></p> <p>1. Durch Drücken der Taste <b>↔</b> blinkt die erste Ziffer. 2. Die Taste <b>▲</b> zur Wertänderung drücken. 3. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen. 4. Die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der darauffolgenden Stelle wiederholen.</p>	<p><b>M-BUS PRIMARY ADDRESS (0...250)</b> <b>Available only in case of M-BUS model</b></p> <p>1. Press <b>↔</b>, the first digit will start to flash. 2. Press <b>▲</b> to change the value. 3. Confirm with <b>↔</b>. 4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.</p>
<p><b>M-BUS SEKUNDÄRADRESSE (0...99999999)</b> <b>Verfügbar nur bei M-BUS Modell</b></p> <p>1. Durch Drücken der Taste <b>↔</b> blinkt die erste Ziffer. 2. Die Taste <b>▲</b> zur Wertänderung drücken. 3. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen. 4. Die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der darauffolgenden Stelle wiederholen.</p>	<p><b>M-BUS SECONDARY ADDRESS (0...99999999)</b> <b>Available only in case of M-BUS model</b></p> <p>1. Press <b>↔</b>, the first digit of the secondary address will start to flash. 2. Press <b>▲</b> to change the flashing value. 3. Confirm with <b>↔</b>. 4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.</p>
<p><b>KOMMUNIKATIONSGESCHWINDIGKEIT</b> <b>Verfügbar nur bei RS485 MODBUS oder M-BUS Modell</b></p> <p>1. Durch Drücken der Taste <b>↔</b> blinkt der Wert. 2. Die Taste <b>▲</b> zur Wertänderung drücken. 3. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen.</p>	<p><b>COMMUNICATION SPEED</b> <b>Available only in case of RS485 MODBUS or M-BUS model</b></p> <p>1. Press <b>↔</b>, the value will start to flash. 2. Press <b>▲</b> to change the value. 3. Confirm with <b>↔</b>.</p>
<p><b>MODBUS MODUS (RTU=8N1, ASCII=7E2)</b> <b>Verfügbar nur bei RS485 MODBUS Modell</b></p> <p>1. Durch Drücken der Taste <b>↔</b> blinkt der Modus. 2. Die Taste <b>▲</b> zur Modusänderung drücken. 3. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen.</p>	<p><b>MODBUS MODE (RTU=8N1, ASCII=7E2)</b> <b>Available only in case of RS485 MODBUS model</b></p> <p>1. Press <b>↔</b>, the item will start to flash. 2. Press <b>▲</b> to change the item. 3. Confirm with <b>↔</b>.</p>
<p><b>RÜCKSTELLEN DER ETHERNET AN DER WERKSEINSTELLUNGEN (Werkseinstellung: IP=192.168.1.249, Benutzername=admin, Passwort: admin)</b> <b>Verfügbar nur bei ETHERNET Modell</b></p> <p>1. Durch Drücken der Taste <b>↔</b> wird eine Bestätigung angefordert. 2. Die Taste <b>▲</b> zur Änderung des blinkenden Wertes drücken: <b>Y</b> zur Bestätigung des rücksetzens und <b>N</b> zum beenden. 3. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen.</p>	<p><b>ETHERNET PARAMETERS SET DEFAULT (Default parameters: IP=192.168.1.249, Username=admin, Password: admin)</b> <b>Available only in case of ETHERNET model</b></p> <p>1. Press <b>↔</b>, a new page for confirmation will be displayed. 2. Press <b>▲</b> to change the flashing value, <b>Y</b> to confirm the reset, <b>N</b> to cancel. 3. Confirm with <b>↔</b>.</p>
<p><b>S0 ZUGEWIESENER ZÄHLER</b></p> <p>1. Durch Drücken der Taste <b>↔</b> blinken die Zähleridentifizierung (z.B. →, kWh). 2. Die Taste <b>▲</b> zur Änderung der zugewiesene Zähler drücken. 3. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen.</p>	<p><b>COUNTER ASSIGNED TO S0 OUTPUT</b></p> <p>1. Press <b>↔</b>, the items which identify the counter (e.g. →, kWh) will start to flash. 2. Press <b>▲</b> to change the counter to be assigned to the output. 3. Confirm with <b>↔</b>.</p>
<p><b>ALLE TEILZÄHLER ZU RÜCKSETZEN</b></p> <p>1. Durch Drücken der Taste <b>↔</b> wird eine Bestätigung angefordert. 2. Die Taste <b>▲</b> zur Änderung des blinkenden Wertes drücken: <b>Y</b> zur Bestätigung des rücksetzens und <b>N</b> zum beenden. 3. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen.</p>	<p><b>ALL PARTIAL COUNTERS RESET</b></p> <p>1. Press <b>↔</b>, a new page for confirmation will be displayed. 2. Press <b>▲</b> to change the flashing value, <b>Y</b> to confirm the reset, <b>N</b> to cancel. 3. Confirm with <b>↔</b>.</p>
<p><b>IN ALLEN EINSTELLSEITE 1</b></p>	<p><b>ON ANY SETUP 1 PAGE</b></p>
<p>SEtUP SAVE.7</p>	<p>SEtUP SAVE.7</p>
<p><b>AUSGANG AUS EINSTELLANZEIGEN 1</b></p> <p>1. Die Taste <b>▲</b> zur Änderung des blinkenden Wertes drücken: <b>Y</b> zum Verlassen mit Speicherung der Änderungen, <b>N</b> zum Verlassen ohne Speicherung und <b>C</b> zum weiter blättern im Menü Einstellungen 1. 2. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen.</p>	<p><b>EXIT FROM SETUP 1</b></p> <p>1. Press <b>▲</b> to change the flashing value, <b>Y</b> to exit and save the settings, <b>N</b> to exit without saving, <b>C</b> to continue scrolling Setup 1 pages. 2. Confirm with <b>↔</b>.</p>

## EINSTELLSEITEN 2

### SETUP 2 PAGES

Die Taste SET mindestens 3 s drücken, um das Menü Einstellungen 2 aufzurufen.  
To access setup 2 pages, keep SET key pressed for at least 3 seconds.

<b>D</b> - DEUTSCH	<b>GB</b> - ENGLISH
<p><b>WANDLERFAKTORVERHÄLTNISS (1...10000)</b> z.B. mit Wandler 500/5A, 100 einstellen</p> <p>1. Durch Drücken der Taste <b>↔</b> blinkt die erste Ziffer. 2. Die Taste <b>▲</b> zur Wertänderung drücken. 3. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen. 4. Die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der darauffolgenden Stelle wiederholen.</p>	<p><b>CT RATIO VALUE (1...10000)</b> E.g. with a 500/5A CT, set 100</p> <p>1. Press <b>↔</b>, the first digit will start to flash. 2. Press <b>▲</b> to change the value. 3. Confirm with <b>↔</b>. 4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.</p>
<p><b>SEKUNDÄRSTROM (1, 5 A)</b></p> <p>1. Durch Drücken der Taste <b>↔</b> blinkt der Wert. 2. Die Taste <b>▲</b> zur Wertänderung drücken. 3. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen.</p>	<p><b>CT FULL SCALE VALUE (1, 5 A)</b></p> <p>1. Press <b>↔</b>, the value will start to flash. 2. Press <b>▲</b> to change the value. 3. Confirm with <b>↔</b>.</p>
<p><b>ANSCHLUSSBILD</b> <b>Verfügbar nur bei M-BUS Modell</b></p> <p>3.4.3 = 3 Phasen, 4 Leiter, 3 IW 3.3.3 = 3 Phasen, 3 Leiter, 3 IW 3.3.2 = 3 Phasen, 3 Leiter, 2 IW</p> <p>1. Durch Drücken der Taste <b>↔</b> blinkt der Modus. 2. Die Taste <b>▲</b> zum Modusänderung drücken. 3. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen.</p>	<p><b>WIRING DIAGRAM</b> <b>Available only in case of M-BUS mod.</b></p> <p>3.4.3 = 3 phases, 4 wires, 3 CTs 3.3.3 = 3 phases, 3 wires, 3 CTs 3.3.2 = 3 phases, 3 wires, 2 CTs</p> <p>1. Press <b>↔</b>, the mode will start to flash. 2. Press <b>▲</b> to change the mode. 3. Confirm with <b>↔</b>.</p>
<p><b>RÜCKSETZEN DER ENERGIEZÄHLER</b> <b>Verfügbar nur bei Ausführung R</b></p> <p>In dieser Seite können <b>ALL</b> oder einen Wert im Bereich <b>001...120</b> ausgewählt werden.</p> <p><b>ALL</b>=zum Rücksetzen aller Werten einer bestimmten Zählergruppe. Jede Zählergruppe wird mit dem am Display angezeigten Symbolen identifiziert (←/→, T1/T2, T1/T2, Meßeinheit, ±, °). <b>001...120</b>=Rücksetzen eines bestimmten Zählerstandes. Jede Zählergruppe wird mit dem am Display angezeigten Symbolen identifiziert (←/→, L1/L2/L3, T1/T2, Meßeinheit, ±, °). Die ersten sechs Seiten betreffen die Zählergruppen <b>[ALL]</b> und werden in den folgenden Reihenfolge angezeigt: A. Bezogene Energie Tarif 1 B. Gelieferte Energie Tarif 1 C. Bezogene Energie Tarif 2 D. Gelieferte Energie Tarif 2 E. Gesamte bezogene Energie F. Gesamte gelieferte Energie Die darauffolgenden Seiten betreffen die einzelnen Zähler <b>[001...120]</b>. <b>ANMERKUNG:</b> bei einer 3-Leiter Ausführung werden die Phasenwerte abwesend sein. Daher sind im Bereich 001...120 die rücksetzbare Zählerstände 30.</p> <p>1. Beim Drücken der Taste <b>↔</b> blinkt den Wert. 2. Die Taste <b>▲</b> zur Wertänderung drücken. Zum schnell Wertblättern die Taste <b>▲</b> gedrückt halten. 3. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen. Dann wird eine neue Bestätigungsanforderung angezeigt. 4. Die Taste <b>▲</b> zur Änderung des blinkenden Werts drücken: <b>Y</b> zur Bestätigung des Rücksetzens, <b>N</b> zum Beenden. 5. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen.</p>	<p><b>ENERGY COUNTERS RESET</b> <b>Available only in case of R package</b></p> <p>In this page, <b>ALL</b> or <b>001...120</b> range are the possible selections.</p> <p><b>ALL</b>-allows to reset all values relevant to a specific counter group. Each counter group can be identified by symbols on display (←/→, T1/T2). <b>001...120</b>-allows to reset the value relevant to a single counter. Each counter can be identified by symbols on display (←/→, L1/L2/L3, T1/T2, measure unit, ±, °). The first six pages are relevant to counter groups <b>[ALL]</b> and displayed according to the following order: A. tariff 1 imported energy B. tariff 1 esported energy C. tariff 2 imported energy D. tariff 2 esported energy E. total imported energy F. total esported energy The following pages are relevant to single counters <b>[001...120]</b>. <b>NOTE:</b> in case of 3 wire connection, the phase values are not available. For this reason, the counters to be reset within 001...120 range are 30 only. 1. Press <b>↔</b>, the value will start to flash. 2. Press <b>▲</b> to change the value. To scroll the value quickly, keep pressed <b>▲</b>. 3. Confirm with <b>↔</b>, a new page for confirmation will be displayed. 4. Press <b>▲</b> to change the flashing value, <b>Y</b> to confirm the reset, <b>N</b> to cancel. 5. Confirm with <b>↔</b>.</p>
<p><b>IN ALLEN EINSTELLSEITE 2</b></p>	<p><b>ON ANY SETUP 2 PAGE</b></p>
<p>SEtUP SAVE.7</p>	<p>SEtUP SAVE.7</p>
<p><b>AUSGANG AUS EINSTELLANZEIGEN 2</b></p> <p>1. Die Taste <b>▲</b> zur Änderung des blinkenden Wertes drücken: <b>Y</b> zum Verlassen mit Speicherung der Änderungen, <b>N</b> zum Verlassen ohne Speicherung und <b>C</b> zum weiter blättern im Menü Einstellungen 2. 2. Mit der Taste <b>↔</b> bestätigen.</p>	<p><b>EXIT FROM SETUP 2</b></p> <p>1. Press <b>▲</b> to change the flashing value, <b>Y</b> to exit and save the settings, <b>N</b> to exit without saving, <b>C</b> to continue scrolling Setup 2 pages. 2. Confirm with <b>↔</b>.</p>

<b>D</b> - DEUTSCH	<b>GB</b> - ENGLISH
<b>MODELL</b>	<b>ANGABEN AUF DIE INFO SEITE</b>
<b>MODEL</b>	<b>DETAIL DISPLAYED ON THE INFO PAGE</b>
RS485 MODBUS	Modbus
M-BUS	Mbus
ETHERNET	Eth

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

### TECHNICAL FEATURES

Die technischen Eigenschaften ändern sich je nach Gerätetyp.  
The technical features can change according to the device model.

<b>D</b> - DEUTSCH	<b>GB</b> - ENGLISH	
<b>ALLGEMEIN</b>	<b>GENERAL</b>	
Gehäuse gemäß Richtlinie	Housing in compliance with standard	DIN 43880
Klemmen gemäß Richtlinie	Terminals in compliance with standard	EN 60999
<b>HILFSSPANNUNG</b>	<b>POWER SUPPLY</b>	
Hilfsspannung wird vom Messkreis aufgenommen	Power supplied from the voltage circuit	-
Hilfsspannungsbereich	Voltage range	3x230/400...3x240/415 V ±20%
Max Verbrauch (je Phase) für M-BUS Modell	Max consumption (for each phase) for M-BUS model	7,5 VA - 0,5 W
Max Verbrauch (je Phase) für RS485 MODBUS und ETHERNET Modelle	Max consumption (for each phase) for RS485 MODBUS & ETHERNET models	3,5 VA - 1 W
Wandler Bürde (je Phase)	CT burden (for each phase)	0,04 VA
Nennfrequenz	Nominal frequency	50/60 Hz
<b>STROM</b>	<b>CURRENT</b>	
Maximalstrom I <sub>max</sub>	Maximum current I <sub>max</sub>	6 A
Bezugstrom I <sub>ref</sub> [I <sub>N</sub> ]	Reference current I <sub>ref</sub> [I <sub>N</sub> ]	1 A
Übergangsstrom I <sub>tr</sub>	Transitional current I <sub>tr</sub>	50 mA
Minimalstrom I <sub>min</sub>	Minimum current I <sub>min</sub>	10 mA
Einschaltungsstrom I <sub>st</sub>	Starting current I <sub>st</sub>	2 mA
<b>STROMWANDLER STROMDESKALAWERT</b>	<b>CURRENT TRANSFORMER AND FSA</b>	
Mind. Stromwandlerverhältnis	Minimum CT ratio	1
Max. Stromwandlerverhältnis	Maximum CT ratio	10000
Einstellbarer Endskalawert	FSA programmable	1 or 5 A
<b>GENAUIGKEIT</b>	<b>ACCURACY</b>	
Wirkenergie Klasse B gemäß	Active en. class B in compliance with	EN 50470-3 (MID)
Wirkenergie Klasse 1 gemäß	Active en. class 1 in compliance with	EN 62053-21 (NO MID)
Blindenergie Klasse 2 gemäß	Reactive en. class 2 in compliance with	EN 62053-23
<b>KOMMUNIKATION für RS485 MODBUS Modell</b>	<b>COMMUNICATION for RS485 MODBUS model</b>	
Gemäß	In compliance with standard	EIA RS485
Isolierteschnittstelle	Isolated port	RS485
Unit load	Unit load	1/8
Protokolle	Protocols	MODBUS RTU/ASCII
Kommunikationsgeschwindigkeit	Communication speed	300...57600 bps
<b>KOMMUNIKATION für M-BUS Modell</b>	<b>COMMUNICATION for M-BUS model</b>	
Gemäß	In compliance with standard	EN 13757-1-2-3
Isolierteschnittstelle	Isolated port	M-BUS
Unit load	Unit load	1
Protokolle	Protocol	M-BUS
Kommunikationsgeschwindigkeit	Communication speed	300...9600 bps
<b>KOMMUNIKATION für ETHERNET Modell</b>	<b>COMMUNICATION for ETHERNET model</b>	
Gemäß	In compliance with standard	IEEE 802.3
Isolierteschnittstelle	Isolated port	-
Protokolle	Protocols	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP
Kommunikationsgeschwindigkeit	Communication speed	10/100 Mbps
<b>S0 AUSGANG</b>	<b>S0 OUTPUT</b>	
Passivoptoisolierte	Passive optoisolated	-
Max Werte (gemäß der Richtlinie EN 62053-31)	Max values (in compliance with EN 62053-31)	27 V <sub>DC</sub> - 27 mA
Zählerkonstante entsprechend der eingestellten Wandlerverhältnis. Die Messenheit (imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh) ändert sich entsprechend der zugeordneten Zähler [kWh], kvarh], kVAh].	Meter constant according to the set CT ratio. The measuring unit (imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh) changes according to the assigned counter [kWh], kvarh], kVAh].	1000 → CT = 1...4 200 → CT = 5...24 40 → CT = 25...124 8 → CT = 125...624 1 → CT = 625...3124 0,1 → CT = 3125...10000
Impulsdauer	Pulse length	50 ±2ms ON time min. 30 ±2ms OFF time
<b>TARIFEINGANG (NO ETHERNET Modell)</b>	<b>TARIFF INPUT (NO ETHERNET model)</b>	
Active optoisolierte	Active optoisolated	-
Hilfsspannungsbereich für Tarif 2 (T2)	Voltage range for Tariff 2 (T2)	80...276 V <sub>AC</sub> DC
<b>MESSTECHNISCHE PRÜF-LED</b>	<b>METROLOGICAL LED</b>	
Zählerkonstante	Meter constant	10000 imp/kWh
<b>ANSCHLIESSBARER LEITER</b>	<b>WIRE DIAMETER FOR TERMINALS</b>	
Messeingänge (A & V)	Measuring terminals (A & V)	1,5 ... 6 mm <sup>2</sup>
S0 / Tarifausgänge	S0 output /tariff terminals	0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>SICHERHEIT GEMÄß EN 50470-1</b>	<b>SAFETY ACCORDING TO EN 50470-1</b>	
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
<b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b>	<b>ENVIRONMENTAL CONDITIONS</b>	
Mechanische Umgebungsbedingungen	Mechanical environmental	M1
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen	Electromagnetic environmental	E2
Betriebstemperaturbereich	Operating temperature	-25°C ... +55°C
Lagertemperaturbereich	Storage temperature	-25°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
<b>INTERNE ANWENDUNG</b>	<b>INTERNAL USE</b>	