

U189B / U187B / U189W / U187W

6 A Dreiphasiger Energiezähler – 6 A three phase energy counter



D – BEDIENUNGSANLEITUNG

GB – USER MANUAL

Änderungen vorbehalten.
Subject to change without prior notice.

ACHTUNG!

Die Installation und Inbetriebnahme des Zählers darf nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden. Vor jeder Tätigkeit am Gerät muß die Spannungsversorgung getrennt werden.

WARNING!

Device installation and use must be carried out only by qualified staff. Switch off the voltage before device installation.

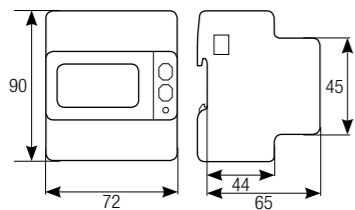
VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN

AVAILABLE MODELS

Modell Model	Anschluss Wiring	Nennspannung (U) Nominal voltage (U)	Frequenz Frequency	MID	MID no varh (display)
U189B	3 Phasen, 4-Leiter / 3 phase, 4 wires	3x230/400 V ... 3x240/415 V	50/60 Hz	■	
U187B	3 Phasen, 3-Leiter / 3 phase, 3 wires	3x400 V ... 3x415 V	50/60 Hz	■	
U189W	3 Phasen, 4-Leiter / 3 phase, 4 wires	3x230/400 V ... 3x240/415 V	50/60 Hz		■
U187W	3 Phasen, 3-Leiter / 3 phase, 3 wires	3x400 V ... 3x415 V	50/60 Hz		■

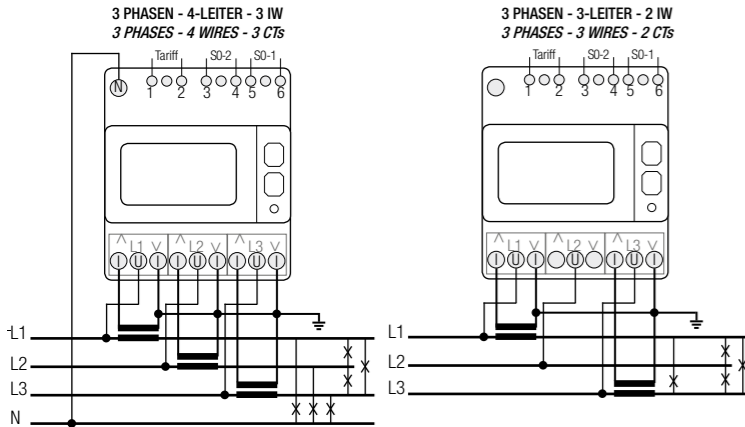
ABMESSUNGEN (mm)

SIZE (mm)



ANSCHLUSSBILDER

WIRING DIAGRAMS



Der Zähler funktioniert einwandfrei auch nur mit einer angeschlossenen Phase. Mit diesem Anschluss wird die Hintergrundbeleuchtung zum Energiesparen ausgeschaltet.

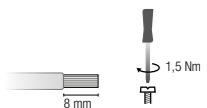
The counter works properly even if only one phase is connected. In this wiring the backlight is disabled for energy saving reasons.

KABELABISOLIERTE LÄNGE

CABLE STRIPPING LENGTH

Verdrähtung an den Messeingängen (IW & V)
Connection measuring terminals (CT & V)

Verdrähtung an SO / Tarif Klemmen
SO output / tariff terminals connection

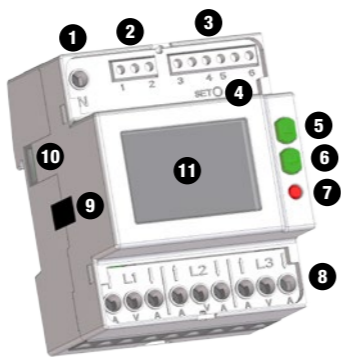


PZ1 Schraubendreher anwenden
Use a PZ1 screwdriver

0,8x3,5 mm Flachschraubendreher verwenden
Use a blade screwdriver with 0,8x3,5 mm size

ÜBERSICHT

OVERVIEW

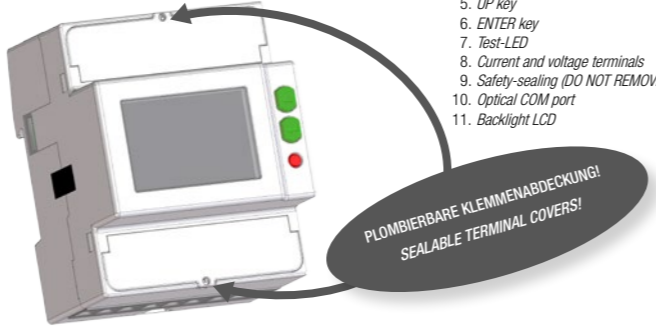


D DEUTSCH

1. Neutralklemme (nur für 4-Leiter Modell)
2. Klemme für Tarifeingang
3. SO Ausgangsklemme
4. SET Taste
5. UP Taste
6. ENTER Taste
7. Prüf-LED
8. Strom- und Spannungsklemmen
9. Sicherheitsaufkleber (DARF NICHT ENTFERNT WERDEN)
10. Infrarot-Schnittstelle
11. LCD mit Hintergrundbeleuchtung

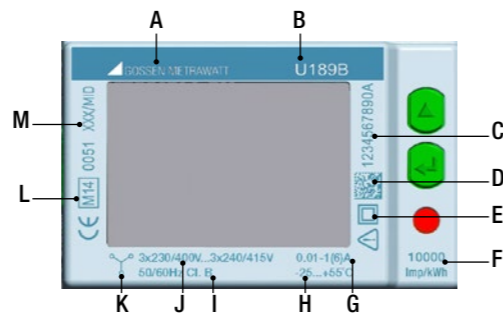
GB ENGLISH

1. Neutral terminal (only for 4 wire models)
2. Tariff input terminals
3. Terminals for the two SO outputs
4. SET key
5. UP key
6. ENTER key
7. Test-LED
8. Current and voltage terminals
9. Safety-sealing (DO NOT REMOVE)
10. Optical COM port
11. Backlight LCD



SYMBOLS ON FRONT PANEL (EXAMPLES)

SYMBOLS ON FRONT PANEL (EXAMPLE)



D DEUTSCH

- Firmenlogo
- Typbezeichnung
- Fertigungsnummer
- Data Matrix Code
- Schutzart
- Zählerkonstante (Messtechnische LED)
- $I_{min} - I_{n (I_{max})}$
- Betriebstemperaturbereich
- Genauigkeitsklasse
- Nennspannung / Frequenz (U_n/F_n)
- Schaltzeichen für Netzart
- \curvearrowright = 4-Leiter, \curvearrowleft = 3-Leiter
- Metrologiekennzeichnung
- Homologationsnummer

GB ENGLISH

- Company logo
- Type designation
- Serial number
- Data Matrix Code
- Protection class
- Meter constant (Metrological LED)
- $I_{min} - I_{n (I_{max})}$
- Operating temperature range
- Accuracy class
- Nominal voltage/frequency (U_n/F_n)
- Circuit symbols
- \curvearrowright = 4-wires, \curvearrowleft = 3-wires
- Metrology label
- Type approval certification

TARIFEINGANG

TARIFF INPUT

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 (0 V) 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 (0 V), 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.

BEDEUTUNG DER SYMBOLE AUF DER LCD

MEANING OF SYMBOLS ON THE LCD

Die Displaydiagnose erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Tasten \leftarrow und \blacktriangle für 10 s.
Display test can be carried out by pressing for 10 s \leftarrow and \blacktriangle simultaneously

SYMBOL SYMBOL	BESCHREIBUNG DESCRIPTION
	Richtige Drehfeldrichtung (123) Correct phase sequence (123)
	Falsche Drehfeldrichtung (132) Wrong phase sequence (132)
	Undefinierte Drehfeldrichtung (z. B. eine oder zwei Phasen fehlen) Undefined phase sequence (i.e. one or two phases are missing)
Σ	Summenwert Total value
L1 L2 L3	Phasenwert Phase value
	Angezeigter Sekundärwert. SEC wird der Stromwandlerverhältnis ersetzen. Secondary value displayed. SEC is displayed instead of CT ratio value.
	Beschädigte metrologische Parameter (auf dem Hauptanzeigefeld wird Code: XX angezeigt). Der Zähler ist ungeeignet und sollte sofort an der Hersteller gesandt werden. Metrological parameters corrupted (Code: XX will be displayed in the main area). The counter cannot be used and it must be returned to the Manufacturer.
	Nummer des aktiven SO Ausgangs Active SO output number
\rightleftarrows	Bezogener (>), gelieferter (<) Leistungs- oder Energiewert Imported (>), exported (<) power or energy value
CT88888	Wert des Stromwandlerverhältnisses* CT ratio value*
COM	Schnittstelle aktiv Communication ON status
	Einstellseiten: "Parameterabfrage oder -einstellung" ist aktiv SETUP pages: "Querying or changing parameters" is active
\pm	Kapazitiv- / Induktivwert Capacitive / inductive value
	Hauptanzeigefeld Main area
BAL	Symmetrischer Zählerwert Balance counter value
PAR	Teilzählerwerte. Blinkt das Symbol, so ist der Zähler gestoppt. Partial counter value. If flashing, the counter is stopped.
T1 T2	Zählerwert des Tarifs 1 oder 2 1 or 2 tariff counter value
MkVAhMkWhMkvarh	Messeinheit Measuring unit area

* Bei der Sekundärwertanzeige: das Stromwandlerverhältnis wird durch SEC ersetzt.
Bei der SETUP Seiten: das Stromwandlerverhältnis wird durch INFO ersetzt.
Bei der INFO Seiten: das Stromwandlerverhältnis wird durch INFO ersetzt.

* If secondary value is displayed: SEC is displayed instead of CT ratio value.
In SETUP pages: SETUP is displayed instead of CT ratio value.
In INFO pages: INFO is displayed instead of CT ratio value.

TASTENFUNKTION

KEY FUNCTIONS

FUNKTION HOW TO	WO WHERE	TASTE KEY	WIE LANGE PRESS TIME
Gruppe blättern Scroll loops	Jeder Seite außer der Einstellung 1/2 Any page except for Setup 1/2	\leftarrow	Sofort Instantaneous
Innerhalb der Seiten einer Gruppe blättern Scroll pages in a loop	Jede Seite einer Gruppe Any loops page	\blacktriangle	Sofort Instantaneous
Sekundärwertanzeige für 10 s Display secondary value for 10 s	Jeder Zählerseite Any energy counters page	\leftarrow	~3 s
Zugang zu den Einstellseiten 1 Access Setup 1 pages	"Setup?" Seite "Setup?" page	\leftarrow	~3 s
Zugang zu den Einstellseiten 2 Access Setup 2 pages	Jeder Seite außer der Einstellung 1 Any page except for Setup 1	SET	~3 s
Wert / Dezimalstelle ändern Change a value/digit	Einstellseiten 1/2 Setup 1/2 pages	\blacktriangle	Sofort Instantaneous
Bestätigung eines Wertes / Dezimalstelle Confirm a value/digit	Einstellseiten 1/2 Setup 1/2 pages	\leftarrow	Sofort Instantaneous
Einstellseiten verlassen 1/2 Exit Setup 1/2 pages	Einstellseiten 1/2 Setup 1/2 pages	\leftarrow	~3 s
Angezeigte Teilzähler starten / sperren Start/stop the displayed partial counter	Teilzählerseiten Partial counters pages	\leftarrow + \blacktriangle	Sofort Instantaneous
Den angezeigten Teilzähler zurücksetzen Reset the displayed partial counter value	Teilzählerseiten Partial counters pages	\leftarrow + \blacktriangle	~3 s
Displaydiagnose Display test	Jeder Seite außer der Einstellung 1/2 Any page except for Setup 1/2	\leftarrow + \blacktriangle	~10 s

BILANZZÄHLERWERTE BERECHNUNG

BALANCE COUNTER VALUES CALCULATION

BILANZZÄHLER BALANCE COUNTER	FORMEL FORMULA
kWh	(>kWh T1) - (<kWh T1) + (>kWh T2) - (<kWh T2)
kVAh ind	(>kVAh ind T1) - (<kVAh ind T1) + (>kVAh ind T2) - (<kVAh ind T2)
kVAh cap	(>kVAh cap T1) - (<kVAh cap T1) + (>kVAh cap T2) - (<kVAh cap T2)
kvarh ind	(>kvarh ind T1) - (<kvarh ind T1) + (>kvarh ind T2) - (<kvarh ind T2)
kvarh cap	(>kvarh cap T1) - (<kvarh cap T1) + (>kvarh cap T2) - (<kvarh cap T2)

MESSUNGEN

MEASUREMENTS

	SYMBOL SYMBOL	MESSEINHEIT MEASURE UNIT	ANZEIGE DISPLAY	COM PORT COM PORT	SO AUSGANG SO OUTPUT
ECHTZEITWERTE INSTANTANEOUS VALUES					
Stern-Spannung Phase Voltage	$V_{L1-N} - V_{L2-N} - V_{L3-N}$	V	●	■	●
Dreieck-Spannung Delta voltage	$V_{L1-L2} - V_{L2-L3} - V_{L3-L1}$	V	●	■	●
Strom Current	$I_1 - I_2 - I_3 - I_N$	A	■	■	■
Leistungsfaktor Power factor	$PF_{L1} - PF_{L2} - PF_{L3}$		●	■	●
Scheinleistung Apparent power	$S_{L1} - S_{L2} - S_{L3}$	VA	■	■	■
Wirkleistung Active power	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3}$	W	■	■	■
Blindleistung Reactive power	$Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3}$	var	■	■	■
Frequenz Frequency	f	Hz	●	■	●
Phasenordnung Phase sequence	CW/CCW		●	●	
Leistungsrichtung Power direction	IMP/EXP		●	●	
GESPEICHERTE WERTE RECORDED DATA					
Gesamtwirkenergie Total active energy	$\Sigma - L1 - L2 - L3$	Wh	■	■	■ (Σ)
Gesamtblindleistung ind. und kap. Total ind. and cap. reactive energy	$\Sigma - L1 - L2 - L3$	varh	■	■	■ (Σ)
Gesamtscheinleistung ind. und kap. Total ind. and cap. apparent energy	$\Sigma - L1 - L2 - L3$	VAh	■	■	■ (Σ)
Energiezähler Tarif T1/T2 T1/T2 tariff energy counters	$\Sigma - L1 - L2 - L3$	Wh, varh, VAh	■	■	■
Rücksetzbare Energieteilzähler Resettable partial energy counters	Σ	Wh, varh, VAh	■	■	■
Energiebilanz Energy balance	Σ	Wh, varh, VAh	■	■	■

WEITERE ANGABEN OTHER INFORMATION	SYMBOL SYMBOL	WERT/STAND VALUE/STATUS	ANZEIGE DISPLAY	COM PORT COM PORT
Aktueller Tarif Present tariff	T	1/2	●	●
Zählersekundärwert Secondary values	SEC	ON/OFF	●	●
Stromwandlerverhältnis CT ratio	CT	Einsteller Wert Set value	●	●
Spannung über / unter der Grenze Undervoltage/overvoltage	VOL, VUL	ON/OFF	●	●
Strom über / unter der Grenze Undercurrent/overcurrent	IOL, IUL	ON/OFF	●	●
Frequenz über / unter der Grenze Underfrequency/overfrequency	IOL, IUL	ON/OFF	●	●
Teilzähler Partial counters	PAR	START/STOP	●	●
Laufende Kommunikation Active communication	COM	ON/OFF	●	●
Laufende SO Impulse Active SO pulse	SO-1, SO-2	ON/OFF	●	●
Fehlerzustand Error condition	ERR	01/02	●	●

Bedeutung: ● = Standard ■ = Bidirektionalwert ❖ = varh nicht vorhanden bei U189W, U187W
Legend: ● = Standard ■ = Bidirectional value ❖ = varh not available for U189W, U187W

Die Messeinheit kann einen Multiplikator haben: k (kilo) oder M (Mega). Der Zähler wird es automatisch abhängig von dem eingestellten Stromwandlerverhältnis anzeigen. In der SO Spalte sind alle Systemwerte (Σ) gelistet, die bei den "SO Ausgänge" wählbar sind. Es ist nicht möglich, denselben Zähler für beide Ausgänge auszuwählen.

Anmerkung: bei einer 3-Leiter Ausführung werden die Werte der Ph-N Spannungen, der Neutralstrom, der Phasenleistungen, der Phasenleistungsfaktor und alle 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 (Σ) programmable for SO outputs are shown in "SO OUTPUT" column. It is not allowed to set the same counter for both outputs.

NOTE: in case of 3 wires model, phase-neutral voltages, neutral current, phase powers, phase power factors parameters and all phase counters are not available.

IMPULSE AUF SO-AUSGANG

PULSES ON SO OUTPUT

IW FAKTOR CT RATIO VALUE	SO IMPULSE SO PULSES
1÷4	1000 imp/kWh & imp/kvarh & imp/kVAh
5÷24	200 imp/kWh & imp/kvarh & imp/kVAh
25÷124	40 imp/kWh & imp/kvarh & imp/kVAh
125÷624	8 imp/kWh & imp/kvarh & imp/kVAh
625÷3124	1 imp/kWh & imp/kvarh & imp/kVAh
3125÷10000	0,1 imp/kWh & imp/kvarh & imp/kVAh

PRUEF-LED

METROLOGICAL LED

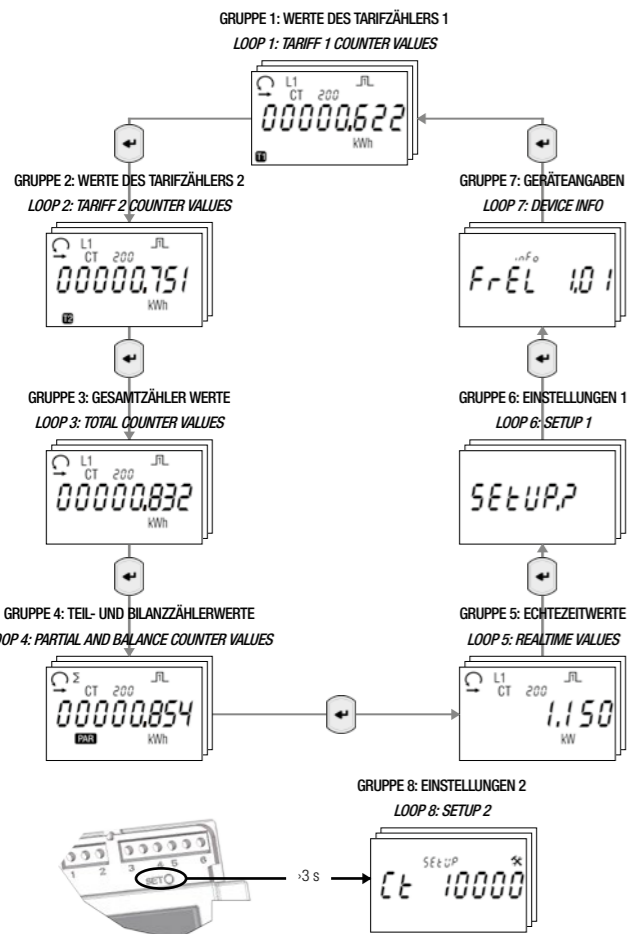
IMPULSE AUF MESSTECHNISCHE LED
METROLOGICAL LED PULSES

10000 imp/kWh

ANZEIGE REIHENFOLGE

PAGE STRUCTURE

Die Seiten des Gerätes sind in 8 Gruppen unterteilt. Mit der Taste **▲** wird innerhalb der Seiten einer Gruppe geblättert. *Device pages are grouped in 8 loops. Press **▲** to scroll pages in a loop.*

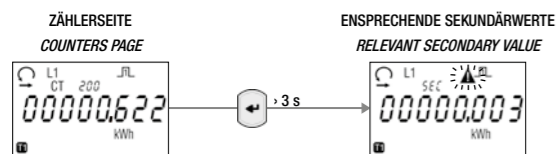


Anmerkung : bei einer 3-Leiter Ausführung sind keine Phasenwerte verfügbar. *NOTE: in case of 3 wires model, pages showing phase values are not available.*

DEN ZÄHLER SEKUNDÄRWERT ANZEIGEN

HOW TO DISPLAY THE COUNTER SECONDARY VALUE

Die Funktion ist nur bei den Zählerseiten verfügbar. Beim Drücken der Taste **◄** für 3 s werden die gemessenen Stromwandler-Sekundärwerte am Display angezeigt (und auch durch die entsprechen Kommunikationsmodule übertragen). Zum Durchblättern der Energiewerte wird auf den Abschnitt "Anzeige Reihenfolge" verwiesen. Nach 10 s ohne Tastatureingabe 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 (and by the combined communication module too). To scroll energy values, refer to section "Page structure". After 10 s keyboard idle, the counter will shown again CT primary data.*



Auf der Seite mit dem Sekundärwert wird des Stromwandlerverhältnis durch SEC ersetzt. *On the secondary value page, SEC is displayed instead of CT ratio value.*

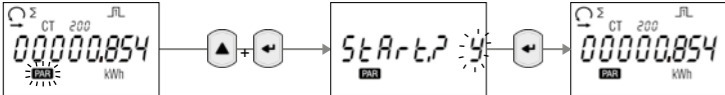
DIE TEILZÄHLER STARTEN / SPERREN / ZURÜCKSETZEN

HOW TO START / STOP / RESET PARTIAL COUNTERS

Die Funktion ist nur bei der Teilzählerseite verfügbar. *Feature available only on partial counter pages.*

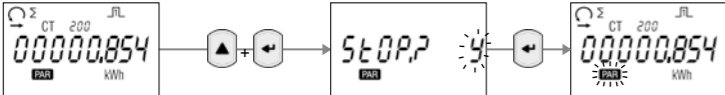
DIE ANGEZEIGTE TEILZÄHLER STARTEN

HOW TO START DISPLAYED PARTIAL COUNTER



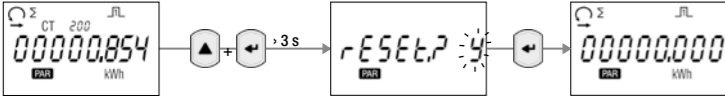
STOPPEN ZUVOR GESTARTETER TEILZÄHLER

HOW TO STOP DISPLAYED PARTIAL COUNTER PREVIOUSLY STARTED



ANGEZEIGTE TEILZÄHLER ZURÜCKSETZEN

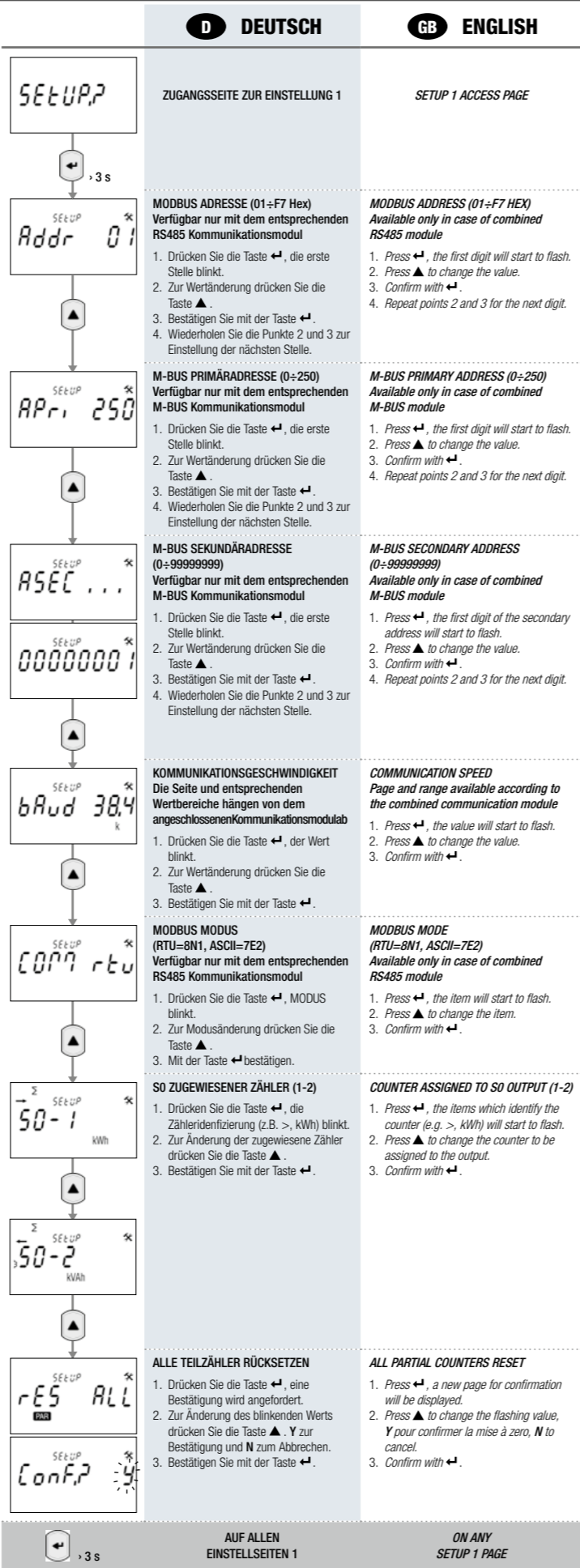
HOW TO RESET DISPLAYED PARTIAL COUNTER



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

EINSTELLSEITEN 1

SETUP 1 PAGES



D DEUTSCH

GB ENGLISH

ZUGANGSSEITE ZUR EINSTELLUNG 1

SETUP 1 ACCESS PAGE

MODBUS ADRESSE (01=F7 HEX)

Verfügbar nur mit dem entsprechenden RS485 Kommunikationsmodul

1. Drücken Sie die Taste **◄**, die erste Stelle blinkt.
2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste **▲**.
3. Bestätigen Sie mit der Taste **◄**.
4. Wiederholen Sie die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der nächsten Stelle.

MODBUS ADDRESS (01=F7 HEX)

Available only in case of combined RS485 module

1. Press **◄**, the first digit will start to flash.
2. Press **▲** to change the value.
3. Confirm with **◄**.
4. Repeat points 2 and 3 for the next digit.

M-BUS PRIMÄRADRESSE (0=250)

Verfügbar nur mit dem entsprechenden M-BUS Kommunikationsmodul

1. Drücken Sie die Taste **◄**, die erste Stelle blinkt.
2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste **▲**.
3. Bestätigen Sie mit der Taste **◄**.
4. Wiederholen Sie die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der nächsten Stelle.

M-BUS PRIMARY ADDRESS (0=250)

Available only in case of combined M-BUS module

1. Press **◄**, the first digit will start to flash.
2. Press **▲** to change the value.
3. Confirm with **◄**.
4. Repeat points 2 and 3 for the next digit.

M-BUS SEKUNDÄRADRESSE (0=99999999)

Verfügbar nur mit dem entsprechenden M-BUS Kommunikationsmodul

1. Drücken Sie die Taste **◄**, die erste Stelle blinkt.
2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste **▲**.
3. Bestätigen Sie mit der Taste **◄**.
4. Wiederholen Sie die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der nächsten Stelle.

M-BUS SECONDARY ADDRESS (0=99999999)

Available only in case of combined M-BUS module

1. Press **◄**, the first digit of the secondary address will start to flash.
2. Press **▲** to change the value.
3. Confirm with **◄**.
4. Repeat points 2 and 3 for the next digit.

KOMMUNIKATIONSGESCHWINDIGKEIT

Die Seite und entsprechenden Wertebereiche hängen von dem angeschlossenen Kommunikationsmodul ab

1. Drücken Sie die Taste **◄**, der Wert blinkt.
2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste **▲**.
3. Bestätigen Sie mit der Taste **◄**.

COMMUNICATION SPEED

Page and range available according to the combined communication module

1. Press **◄**, the value will start to flash.
2. Press **▲** to change the value.
3. Confirm with **◄**.

MODBUS MODUS (RTU=8N1, ASCII=7E2)

Verfügbar nur mit dem entsprechenden RS485 Kommunikationsmodul

1. Drücken Sie die Taste **◄**, MODUS blinkt.
2. Zur Modusänderung drücken Sie die Taste **▲**.
3. Mit der Taste **◄** bestätigen.

MODBUS MODE (RTU=8N1, ASCII=7E2)

Available only in case of combined RS485 module

1. Press **◄**, the item will start to flash.
2. Press **▲** to change the item.
3. Confirm with **◄**.

SO ZUGEWIESENER ZÄHLER (1-2)

1. Drücken Sie die Taste **◄**, die Zähleridentifizierung (z.B. >, kWh) blinkt.
2. Zur Änderung der zugewiesene Zähler drücken Sie die Taste **▲**.
3. Bestätigen Sie mit der Taste **◄**.

COUNTER ASSIGNED TO SO OUTPUT (1-2)

1. Press **◄**, the items which identify the counter (e.g. >, kWh) will start to flash.
2. Press **▲** to change the counter to be assigned to the output.
3. Confirm with **◄**.

ALLE TEILZÄHLER RÜCKSETZEN

1. Drücken Sie die Taste **◄**, eine Bestätigung wird angefordert.
2. Zur Änderung des blinkenden Werts drücken Sie die Taste **▲**. Y zur Bestätigung und N zum Abbrechen.
3. Bestätigen Sie mit der Taste **◄**.

ALL PARTIAL COUNTERS RESET

1. Press **◄**, a new page for confirmation will be displayed.
2. Press **▲** to change the flashing value, Y pour confirmer la mise à zero, N to cancel.
3. Confirm with **◄**.

AUF ALLEN EINSTELLSEITEN 1

ON ANY SETUP 1 PAGE

SETUP VERLASSEN

1. Drücken Sie die Taste **▲** 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.
2. Bestätigen Sie mit der Taste **◄**.

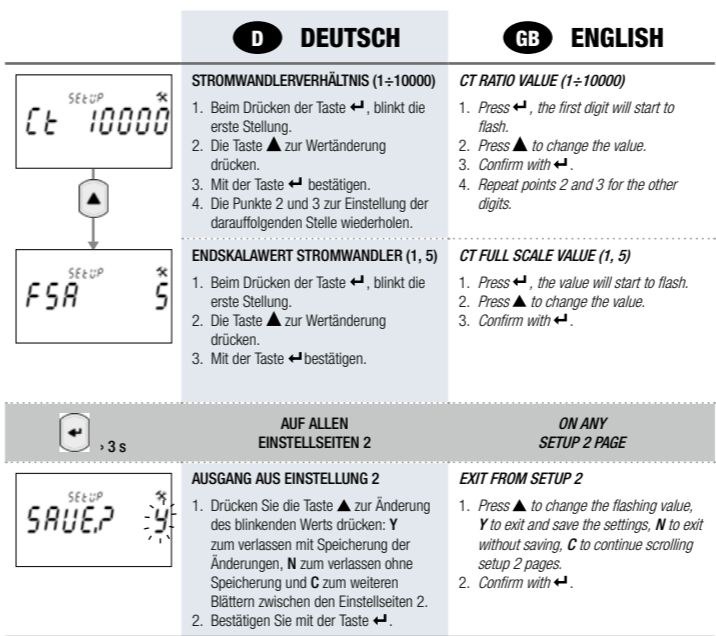
EXIT FROM SETUP 1

1. Press **▲** to change the flashing value, Y to exit and save the settings, N to exit without saving, C to continue scrolling setup 1 pages.
2. Confirm with **◄**.

EINSTELLSEITEN 2

SETUP 2 PAGES

Drücken Sie die Taste SET mindestens 3 sek. lang, um die Einstellseiten 2 aufzurufen. *To access setup 2 pages, keep pressed SET key for at least 3 seconds.*



D DEUTSCH

GB ENGLISH

STROMWANDLERVERHÄLTNIS (1=10000)

1. Beim Drücken der Taste **◄**, blinkt die erste Stelle.
2. Die Taste **▲** zur Wertänderung drücken.
3. Mit der Taste **◄** bestätigen.
4. Die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der darauffolgenden Stelle wiederholen.

CT RATIO VALUE (1=10000)

1. Press **◄**, the first digit will start to flash.
2. Press **▲** to change the value.
3. Confirm with **◄**.
4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.

ENDSKALAWERT STROMWANDLER (1, 5)

1. Beim Drücken der Taste **◄**, blinkt die erste Stelle.
2. Die Taste **▲** zur Wertänderung drücken.
3. Mit der Taste **◄** bestätigen.

CT FULL SCALE VALUE (1, 5)

1. Press **◄**, the value will start to flash.
2. Press **▲** to change the value.
3. Confirm with **◄**.

AUSGANG AUS EINSTELLUNG 2

1. Drücken Sie die Taste **▲** zur Änderung des blinkenden Werts drücken: **Y** zum verlassen mit Speicherung der Änderungen, **N** zum verlassen ohne Speicherung und **C** zum weiteren Blättern zwischen den Einstellseiten 2.
2. Bestätigen Sie mit der Taste **◄**.

EXIT FROM SETUP 2

1. Press **▲** to change the flashing value, Y to exit and save the settings, N to exit without saving, C to continue scrolling setup 2 pages.
2. Confirm with **◄**.

INFO SEITEN

INFO PAGES

D DEUTSCH

Bis zu 4 INFO-Seiten können vorhanden sein. Die folgenden Angaben werden angezeigt:

1. Firmwarestand
2. Checksum
3. Vorhandenes Kommunikationsmodul in Betrieb
4. Endskalawert des Sekundärstromwandlers (FSA)

GB ENGLISH

Up to 4 INFO pages can be displayed to show details about:

1. counter firmware version
2. checksum
3. combined communication module in use
4. CT secondary full scale value (FSA)

Die dritte Seite, die das im Betrieb befindliche Kommunikationsmodul anzeigt, kann sich in Abhängigkeit vom vorhandenen Modul ändern (siehe Tabelle). Diese Seite fehlt wenn kein Modul vorhanden ist.

The third page, which shows communication module in use, can change according to the module combined with the counter (see table). If the counter has no combined module this page will not be displayed.

VORHANDENE KOMMUNIKATIONSMODULE COMBINED COMMUNICATION MODULE	ANGABEN AUF DER INFO SEITE DETAIL DISPLAYED ON THE INFO PAGE
RS485 MODBUS	Modbus
M-BUS	Mbus
LAN GATEWAY	Lan

TECHNISCHE DATEN

TECHNICAL DATA

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	-
Hilfsspannungsbereich (abhängig vom Modell)	Voltage range (according to the counter model)	U _n ±20%
Verbrauchsbereich (je Phase)	Consumption range (for each phase)	0,9÷7,5 VA
Wandler Bürde (je Phase)	CT burden (for each phase)	0,04 VA
Nennfrequenz	Nominal frequency	50/60 Hz
NENNSPANNUNG (U_n)	NOMINAL VOLTAGE (U_n)	
Modelle: U189B, U189W	Models: U189B, U189W	3x230/400 V ... 3x240/415 V
Modelle: U187B, U187W	Models: U187B, U187W	3x400 V ... 3x415 V
STROM	CURRENT	
Maximalstrom I _m	Maximum current I _m	6 A
Bezugstrom I _r (I _n)	Reference current I _r (I _n)	1 A
Übergangsstrom I _t	Transitional current I _t	50 mA
Minimalstrom I _{min}	Minimum current I _{min}	10 mA
Einschaltstrom I _{st}	Starting current I _{st}	2 mA
STROMWANDLER STROMENDSKALAWERT	CURRENT TRANSFORMER AND FSA	
Min. Stromwandlerverhältnis	Minimum CT ratio	1
Max. Stromwandlerverhältnis	Maximum CT ratio	10000
Einstellbarer Endskalawert	FSA programmable	1 / 5
GENAUIGKEIT	ACCURACY	
Wirkenergie Klasse B gemäß	Active energy class B according to	EN 50470-3
Blindenergie Klasse 2 gemäß	Reactive energy class 2 according to	EN 62053-23
2 SO AUSGÄNGE	2 SO OUTPUTS	
Durch Optokoppler galvanisch getrennt	Passive optoisolated	-
Max Werte (gemäß der Richtlinie EN 62053-31)	Maximum values (in compliance with EN 62053-31)	250 V _{ac} - 100 mA
Programmierbare Zähler, siehe Abschnitt "Impulse auf SO Ausgang"	Programmable counters, refer to section "Pulses on SO output"	-
Impulsdauer	Pulse length	50 ±2ms ON time min. 30 ±2ms OFF time
TARIFEINGANG	TARIFF INPUT	
Durch Optokoppler galvanisch getrennt	Active optoisolated	-
Hilfsspannungsbereich für Tarif 2 (T2)	Voltage range for Tariff 2 (T2)	80÷276 V _{ac}
PRUEF-LED	METROLOGICAL LED	
Zählerkonstante	Meter constant	10000 imp/kWh
ANSCHLIESSBARER LEITER	WIRE DIAMETER FOR TERMINALS	
Messeingänge (TA & V)	Measuring terminals (TC & V)	1,5÷6 mm ²
SO / Tarifausgänge	SO output / tariff terminals	0,14÷2,5 mm ²
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 conditions	M1
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen	Electromagnetic environmental conditions	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
INTERNE ANWENDUNG	INTERNAL USE	

GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Germany
Phone +49 911 8602-111
Fax +49 911 8602-777
E-Mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com