

Der Inhalt dieser Anleitung und die technischen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Beschreibung der Produktanwendung stellt keinen Vertragsbestandteil dar.
 The content and the technical specifications of this User Manual are subject to change without prior notice. They do not represent any contractual obligation.

WEZ 80-3
WEZ 80-4

80A Dreiphasiger Energiezähler - 80A three phase energy counter



D - BEDIENUNGSANLEITUNG

GB - USER MANUAL

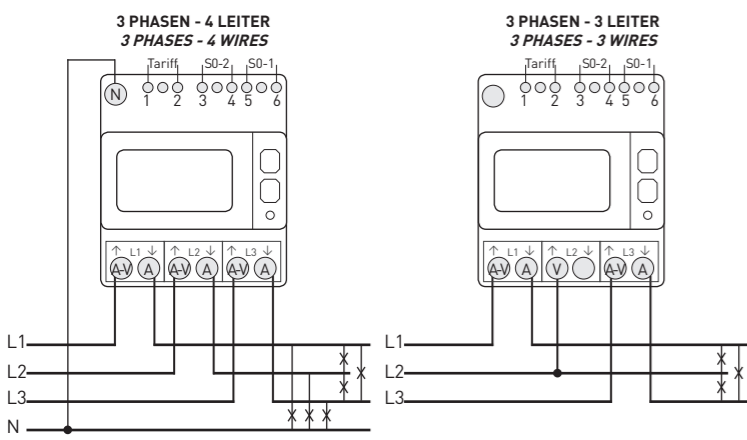
ACHTUNG!
 Die Installation und Inbetriebnahme des Zählers darf nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden. Vor jeder Tätigkeit am Gerät muß die Versorgung getrennt werden.
WARNING!
 Device installation and use must be carried out only by qualified staff. Switch off the voltage before device installation.

VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN
AVAILABLE MODELS

Modell Model	Spannungsbereich Voltage	Frequenzbereich Frequency	MID Eichung MID certified
WEZ 80-3	3x400 V	50 Hz	■
WEZ 80-4	3x230/400 V		■

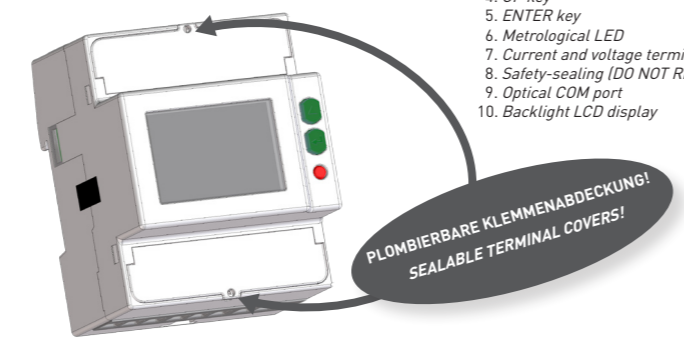
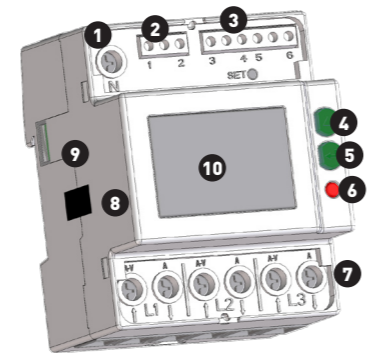
In allen Modellen dürfen die Teilzähler rückgesetzt werden.
 In all device models, partial counters are resettable.

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.

ÜBERSICHT
OVERVIEW



PLOMBIERBARE KLEMMENABDECKUNG!
SEALABLE TERMINAL COVERS!

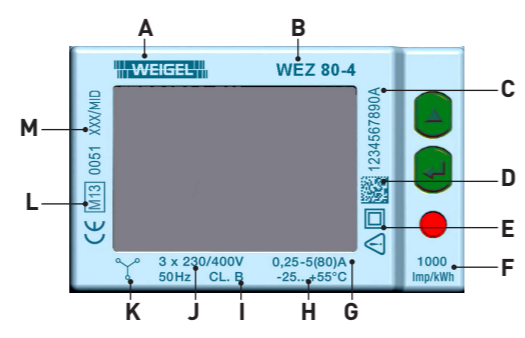
D DEUTSCH

1. Neutralklemme (nur für 4-Leiter Modell)
2. Klemme für Tarifeingang
3. S0 Ausgangsklemme
4. UP Taste
5. ENTER Taste
6. Messtechnische LED
7. Strom- und Spannungsklemmen
8. Sicherheitsaufkleber (DARF NICHT ENTFERNT WERDEN)
9. Infrarot-Schnittstelle
10. LCD Display Hintergrundbeleuchtung

GB ENGLISH

1. Neutral terminal (only for 4 wire models)
2. Tariff input terminals
3. Terminals for the two S0 outputs
4. UP key
5. ENTER key
6. Metrological LED
7. Current and voltage terminals
8. Safety-sealing (DO NOT REMOVE)
9. Infrared interface
10. Backlight LCD display

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



D DEUTSCH

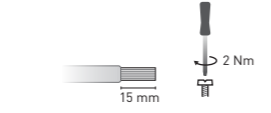
- A. Firmenlogo
- B. Gerätenamen
- C. Seriennummer
- D. Data Matrix
- E. Schutzart
- F. Integrationskonstante (Messtechnische LED)
- G. Grundstromwert (Max Strom)
- H. Arbeitstemperaturbereich
- I. Genauigkeitsklasse
- J. Spannung-/Frequenznominalwert
- K. Anschlußbild
- L. MID Eichung Symbol
- M. Homologationsnummer

GB ENGLISH

- A. Company logo
- B. Device name
- C. Serial number
- 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
- L. MID approval symbols
- M. Type approval certification

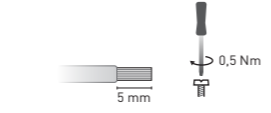
KABEL-ABISOLIERLÄNGE
CABLE STRIPPING LENGTH

Verdrahtung an den Messeingängen (A & V)
 Connection measuring terminals (A & V)



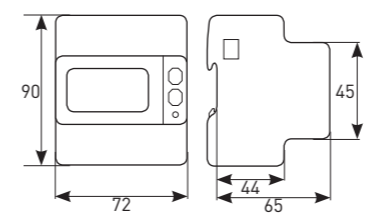
P22 Schraubendreher anwenden
 Use a P22 screwdriver

Verdrahtung an S0 / Tarif Klemmen
 S0 output / tariff terminals connection



Ein 0,8x3,5 mm Flachschraubendreher anwenden
 Use a blade screwdriver with 0.8x3.5 mm size

ABMESSUNGEN (mm)
SIZE (mm)



ANZEIGENSYMBOLS
SYMBOLS ON DISPLAY

Der Displaytest erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Tasten ◀ und ▶ für 10 s.
 Display test can be carried out by pressing for 10 s ◀ and ▶ simultaneously.

SYMBOL	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
	Richtige Phasenfolge (123) Correct phase sequence (123)	
	Falsche Phasenfolge (132) Wrong phase sequence (132)	
	Undefinierte Phasenfolge (z.B. eine oder zwei Phasen fehlen) Undefined phase sequence (i.e. one or two phases are missing)	
Σ	Systemwerte System value	
L1 L2 L3	Phasenwert Value phase number	
	Beschädigten metrologischen Parameter (auf dem Hauptanzeigefeld wird Code: XX angezeigt). Der Zähler ist unbrauchbar und soll sofort an der Hersteller retourniert 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 S0 Ausgangs Active S0 output number	
\rightleftarrows	Bezogener (→), gelieferter (←) Leistungs- oder Energiewert Imported (→), exported (←) power or energy value	
88888	Identifiziert die Einstell- [SETUP] oder Info [INFO] Seiten Identify the Setup page [SETUP] or the Info page [INFO]	
COM	Laufende Kommunikation Communication ON status	
	Einstellseite SETUP page	
$\frac{1}{\text{C}}$	Kapazitiv- / Induktivwert Capacitive / inductive value	
	Hauptanzeigefeld Main area	
BAL	Symmetrischer Zählerwert Balance counter value	
PAR	Teilzählerwerte. Wenn blinkend ist der Zähler gestoppt. Partial counter value. If flashing, the counter is stopped.	
T1 T2	Zählerwert der Tarif 1 oder 2 1 or 2 tariff counter value	
MkVAhMkWhMkvarh	Messeinheitensfeld Measuring unit area	

TASTENFUNKTIONEN
KEY FUNCTIONS

FUNKTION	WO	TASTE	WIE LANGE
HOW TO	WHERE	KEY	PRESS TIME
Gruppe blättern Scroll loops	Jede Seite außer der Einstellung Any page except for Setup	◀	Sofort Instantaneous
Zugang zu den Einstellseiten Access Setup pages	"Setup?" Seite "Setup?" page	◀	>3 s
Bestätigung eines Wertes / Anzahl Confirm a value/digit	Einstellseite Setup pages	▶	Sofort Instantaneous
Ausgang aus der Einstellseiten Exit Setup pages	Einstellseiten Setup pages	◀	>3 s
Die Seiten einer Gruppe blättern Scroll pages in a loop	Jede Seite einer Gruppe Any loops page	▲	Sofort Instantaneous
Einen Wert ändern Change a value/digit	Einstellseite Setup pages	▲	Sofort Instantaneous
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 Display test	Jede Seite außer der Einstellung Any page except for Setup	◀+▲	>10 s

MESSUNGEN
MEASUREMENTS

	SYMBOL	MESSEINHEIT	ANZEIGE	COM PORT	S0AUSGANG
	SYMBOL	MEASURE UNIT	DISPLAY	COM PORT	SO OUTPUT
ECHTZEITWERTE INSTANTANEOUS VALUES					
Spannung (Phase-Phase) Voltage	$V_{L1-N} - V_{L2-N} - V_{L3-N}$	V	●	●	
Außenleiterspannung (Phase-0) Line voltage	$V_{L1-L2} - V_{L2-L3} - V_{L3-L1}$	V	●	●	
Strom Current	$I_{L1} - I_{L2} - I_{L3} - I_N$	A	■	■	
Leistungsfaktor Power factor	$PF_{L1} - PF_{L2} - PF_{L3}$		●	●	
Scheinleistung Apparent power	$S_{L1} - S_{L2} - S_{L3}$	kVA	■	■	
Wirkleistung Active power	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3}$	kW	■	■	
Blindleistung Reactive power	$Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3}$	kvar	■	■	
Frequenz Frequency	f	Hz	●	●	
Phasenfolge Phase sequence	CW/CCW		●	●	
Leistungsrichtung Power direction	IMP/EXP		●	●	
GESPEICHERTE ANGABEN RECORDED DATA					
Gesamtwirkenergie Total active energy	$\Sigma - L1 - L2 - L3$	kWh	■	■	■ [Σ]
Gesamtblindenergie ind. und kap. Total ind. and cap. reactive energy	$\Sigma - L1 - L2 - L3$	kvarh	■	■	■ [Σ]
Gesamtscheinenergie ind. und kap. Total ind. and cap. apparent energy	$\Sigma - L1 - L2 - L3$	kVAh	■	■	■ [Σ]
Energiezähler Tarif T1/T2 T1/T2 tariff energy counters	Σ	kWh, kvarh, kVAh	■	■	
Rücksetzbare Energiezähler Resettable partial energy counters	Σ	kWh, kvarh, kVAh	■	■	
Energiebilanz Energy balance	Σ	kWh, kvarh, kVAh	■	■	

WEITERE ANGABEN	SYMBOL	WERT/STAND	ANZEIGE	COM PORT
OTHER INFORMATION	SYMBOL	VALUE/STATUS	DISPLAY	COM PORT
Aktuelle Tarif Present tariff	T	1/2		●
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	fOL, fUL	ON/OFF		●
Teilzähler Partial counters	PAR	START/STOP	●	●
Laufende Kommunikation Active communication	COM	ON/OFF	●	●
Laufende S0 Impulse Active S0 pulse	S0-1, S0-2	ON/OFF	●	●
Fehlerstand Error condition	ERR	01/02	●	●

BEDEUTUNG ● = STANDARD ■ = BIDIREKTIONALWERT
LEGEND ● = STANDARD ■ = BIDIRECTIONAL VALUE

In der S0 Spalte sind alle Systemwerte [Σ] gelistet, die bei den "S0 AUSGÄNGE" wählbar sind. Es ist nicht möglich, das selbe 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 aller Zählerstände nicht angezeigt.

All the system counters [Σ] programmable for S0 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.

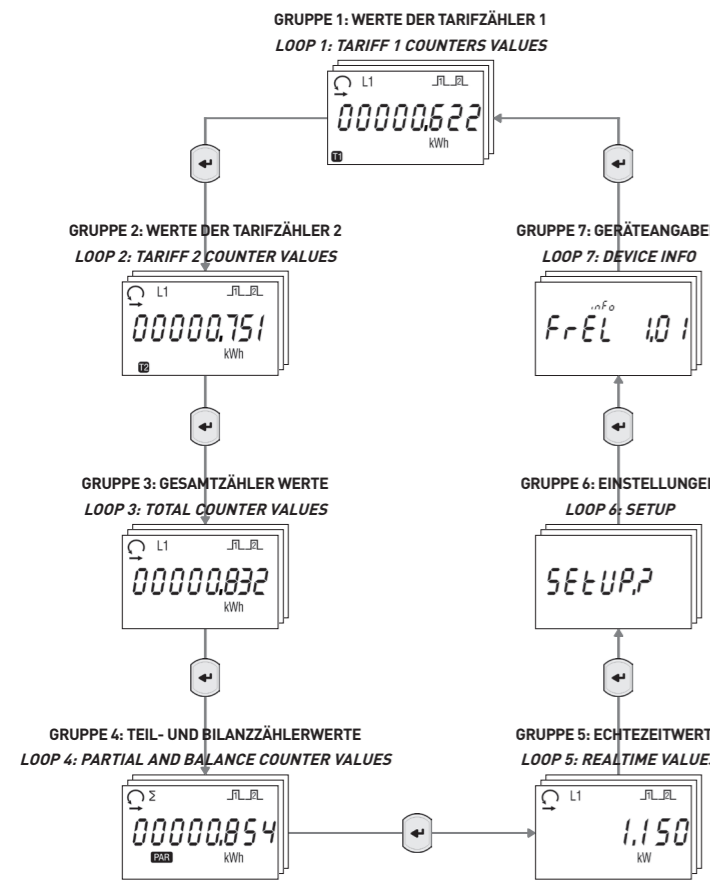
BILANZZÄHLERWERTE BERECHNUNG
BALANCE COUNTER VALUES CALCULATION

BILANZZÄHLER	FORMEL
BALANCE COUNTER	FORMULA
kWh	$(\rightarrow \text{kWh T1}) - (\leftarrow \text{kWh T1}) + (\rightarrow \text{kWh T2}) - (\leftarrow \text{kWh T2})$
kVAh ind	$(\rightarrow \text{kVAh ind T1}) - (\leftarrow \text{kVAh ind T1}) + (\rightarrow \text{kVAh ind T2}) - (\leftarrow \text{kVAh ind T2})$
kVAh cap	$(\rightarrow \text{kVAh cap T1}) - (\leftarrow \text{kVAh cap T1}) + (\rightarrow \text{kVAh cap T2}) - (\leftarrow \text{kVAh cap T2})$
kvarh ind	$(\rightarrow \text{kvarh ind T1}) - (\leftarrow \text{kvarh ind T1}) + (\rightarrow \text{kvarh ind T2}) - (\leftarrow \text{kvarh ind T2})$
kvarh cap	$(\rightarrow \text{kvarh cap T1}) - (\leftarrow \text{kvarh cap T1}) + (\rightarrow \text{kvarh cap T2}) - (\leftarrow \text{kvarh cap T2})$

ANZEIGE REIHENFOLGE

PAGE STRUCTURE

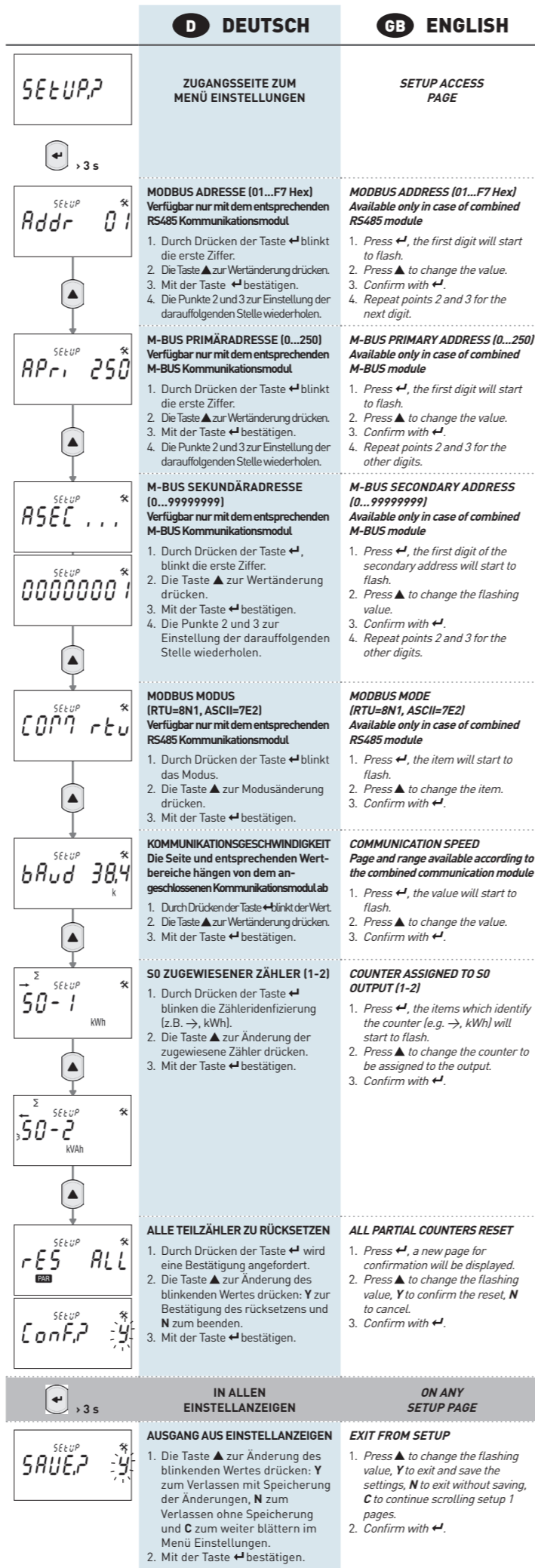
Die Seiten des Gerätes sind in 7 Gruppen verteilt. Mit der Taste **▲** werden die Seiten einer Gruppe geblättert. *Device pages are grouped in 7 loops. Press **▲** to scroll pages in a loop.*



-ANMERKUNG: bei einer 3-Leiter Ausführung werden die Anzeigeseiten der Phasenwerte abwesend sein. *NOTE: in case of 3 wires model, pages showing phase values are not available.*

MENÜ EINSTELLUNGEN

SETUP PAGES



INFO SEITEN

INFO PAGES

D DEUTSCH

Bis zu 4 INFO Seiten können vorhanden sein. Die folgenden Angaben werden angezeigt:
 1. Firmwarestand
 2. Prüfsumme
 3. Vorhandenes Kommunikationsmodul in Betrieb
 4. Endskalenwert (FSA)

Die dritte Seite, die das im Betrieb Kommunikationsmodul anzeigt, hängt von dem vorhandenen Modul ab (die Tabelle wird verwiesen). Diese Seite fehlt wenn kein Modul vorhanden ist.

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. full scale value (FSA)

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.

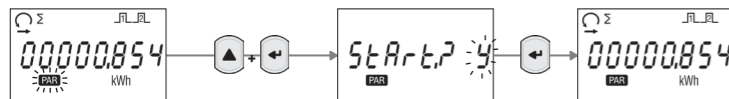
VORHANDENE KOMMUNIKATIONSMODULE COMBINED COMMUNICATION MODULE	ANGABEN AUF DIE INFO SEITE DETAIL DISPLAYED ON THE INFO PAGE
RS485 MODBUS	Modbus
M-BUS	Mbus
LAN GATEWAY	Lan

TEILZÄHLER STARTEN/SPERREN/RÜCKSETZEN

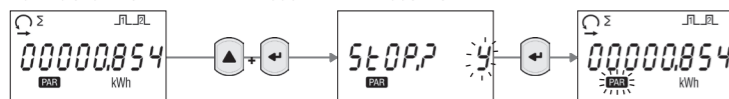
HOW TO START / STOP / RESET PARTIAL COUNTERS

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

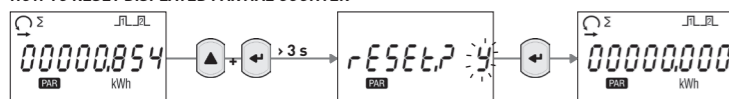
DEN ANGEZEIGTEN TEILZÄHLER STARTEN HOW TO START DISPLAYED PARTIAL COUNTER



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 Wertänderung. *In **START?**, **STOP?**, **RESET?** pages, selectable items are: **Y**=to confirm, **N**=to cancel. To change item, press **▲**.*

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

TECHNICAL FEATURES

D DEUTSCH	GB ENGLISH	ENS0470-1, EN 50470-3, EN 62053-23, EN 62053-31
Angaben gemäß der Richtlinien	Data in compliance with standards	
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	-
Nennspannungsmesswert	Nominal measurement voltage	±20%
Verbrauch (je Phase)	Consumption (for each phase)	7,5 VA max
Nennfrequenz	Nominal frequency	50 Hz
SPANNUNG/FREQUENZ UND ANSCHLUSSBILDER - VOLTAGE/FREQUENCY AND WIRING MODES		
MODELL MODEL	ANSCHLUSS WIRING	V
WEZ 80-3	3 Phasen 3 Leiter 3 phases 3 wires	3x400 V
WEZ 80-4	3 Phasen 4 Leiter 3 phases 4 wires	3x230/400 V
		f
		50 Hz
STROM	CURRENT	
Grenztrom I_{max}	Maximum value I_{max}	80 A
Referenz- / Nenn- / Bemessungsstrom I_n (I_n)	I_n value (I_n)	5 A
Übergangstromstärke I_b	I_b value	500 mA
Mindeststromstärke I_{min}	I_{min} value	250 mA
Anlaufstrom / Startstrom I_{st}	Start current I_{st}	20 mA
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 S0 AUSGÄNGE	2 S0 OUTPUTS	
Passivoptoisierte	Passive optoisolated	-
Max Werte (gemäß der Richtlinie EN 62053-31)	Maximum values (in compliance with EN 62053-31)	250 V _{ac-dc} - 100 mA
Einstellungen dem Abschnitt "Messtechnische LED und S0-Impulsausgang" entnehmen	Programmable counters, refer to section "Metrological LED and pulses on S0 output"	-
Impulsdauer	Pulse length	50 ±2ms ON time min. 30 ±2ms OFF time
TARIFEINGANG	TARIFF INPUT	
Aktivoptoisierte	Active optoisolated	-
Min-max Spannung	Min-max voltage	80...276 V _{ac-dc}
MESSTECHNISCHE PRÜF-LED	METROLOGICAL LED	
Integrationskonstante	Meter constant	1000 Imp./kWh
ANSCHLUßQUERSCHNITTE	WIRE DIAMETER FOR TERMINALS	
Messeingänge (A & V)	Measuring terminals (A & V)	1,5...35 mm ²
S0 / Tarifausgänge	S0 output / tariff terminals	0,14...2,5 mm ²
SICHERHEIT GEMÄß EN 50470-1	SAFETY ACCORDING TO EN 50470-1	
Inneninstallation	Indoor installation	-
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
UMWELTBEDIENGENGEN	ENVIRONMENTAL CONDITIONS	
Mechanische Umgebung	Mechanical environmental	M1
Elektromagnetische Umgebung	Electromagnetic environmental	E2
Arbeitstemperaturbereich	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 IP51 Schutzgrad)	Protection degree - frontal part (granted only in case of installation in a cabinet with at least IP51 protection degree)	IP51
Klemmenschutzgrad	Protection degree - terminals	IP20
INTERNE ANWENDUNG	INTERNAL USE	-

MESSTECHNISCHE LED UND S0-IMPULSAUSGANG METROLOGICAL LED AND PULSES ON S0 OUTPUT

IMPULSE DER PRÜF-LED METROLOGICAL LED PULSES	S0 IMPULSE S0 PULSES
1000 Imp./kWh	100 Imp./kWh & Imp./kvarh & Imp./kVAh