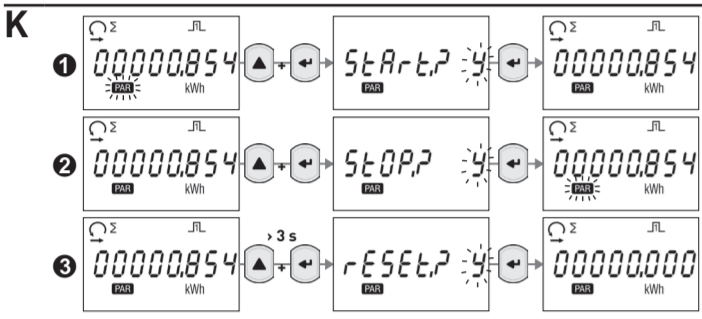
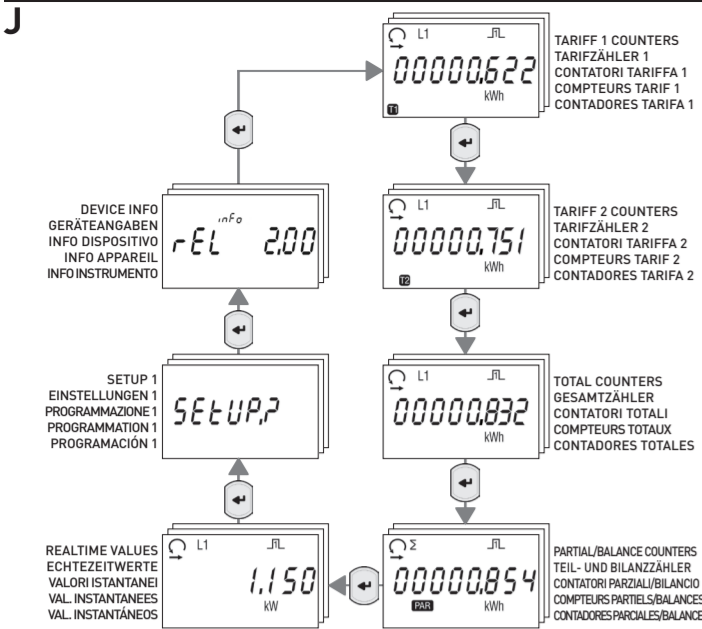
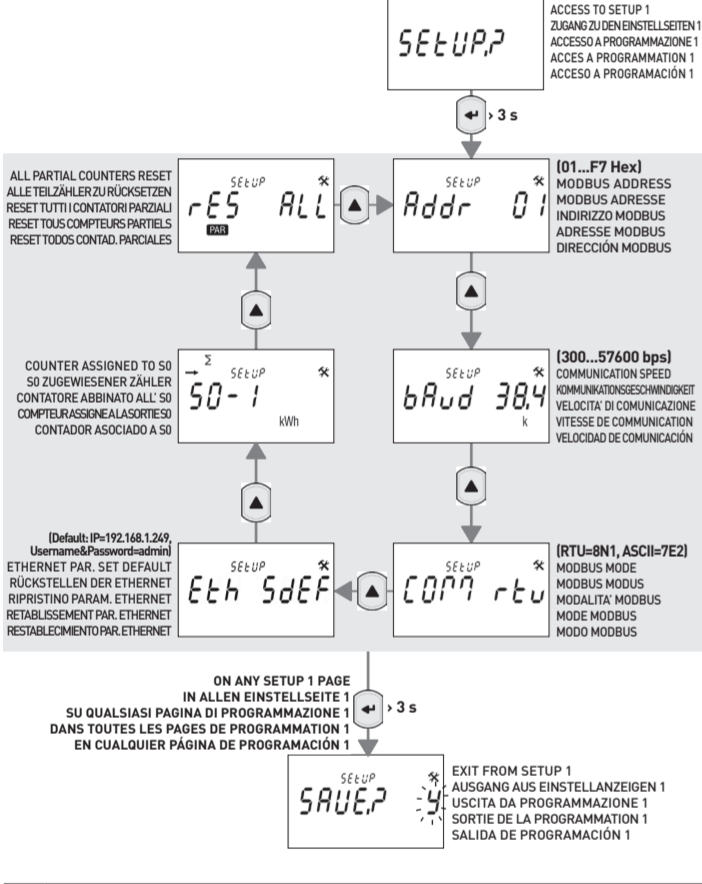


PICTURE/ABBILDEN/FIGURA/FIGURE/IMAGEN



L



EN - 80A THREE PHASE ENERGY METER

HOW TO	WHERE	KEY	PRESS TIME
Scroll loops	Any page except for Setup	↔	Instantaneous
Scroll pages in a loop	Any loops page	↕	Instantaneous
Change a value/digit	"Setup?" page	↕	~3 s
Confirm a value/digit	Setup pages	↕	Instantaneous
Exit Setup pages	Setup pages	↕	~3 s
Advance/retreat the displayed partial counter	Partial counters pages	↔	Instantaneous
Reset the displayed partial counter value	Partial counters pages	↔	~3 s
Display test	Any page except for Setup	↔	~10 s

PAGE STRUCTURE
Up to 7 'Setup' loops can be displayed (refer to picture J). Some loops can be unavailable according to the device model. Press **↔** to scroll pages in a loop.

HOW TO START / STOP / RESET PARTIAL COUNTERS

Feature available only on partial counter pages.
To start, stop or reset a partial counter, refer to the following procedures shown in picture K:
1. Procedure to start the displayed partial counter
2. Procedure to stop the displayed partial counter previously started
3. Procedure to reset the displayed partial counter

IN START? STOP? RESET? pages, selectable items are: **Y** to confirm, **N** to cancel. To change item, press **↔**.

SETUP PAGES (picture L)

From any setup page:
1. Press **↔** the digit/item will start to flash.
2. Press **↔** to change the value and confirm with **↕** (repeat this procedure for the next digits, if any).
From partial counter reset or set default page:
1. Press **↔** a new page for confirmation will be displayed.
2. Press **↔** to change the flashing value, **Y** to confirm the reset, **N** to cancel. Confirm with **↕**.

From setup exit page:
1. Press **↔** to change the flashing value, **Y** to exit and save the settings, **N** to exit without saving, **C** to continue scrolling setup pages. Confirm with **↕**.

INFO PAGES

Up to 4 pages can be displayed to show details about:
1. Firmware release (rel)
2. Firmware checksum high part (CSH)
3. Firmware checksum low part (CSL)
4. Communication type

MAINTENANCE

Refer to the following instructions carefully for the product maintenance.
• Keep the product clean and free of surface contamination.
• Clean the product with a soft cloth damp with a water and neutral soap. Avoid to use corrosive chemical products, solvents or aggressive detergents.
• Make sure the product is dry before further use.
• Do not use or leave the product in particularly dirty or dusty environments.
• It is forbidden to carry out repairs, replacement of parts or internal interventions.

TECHNICAL FEATURES

The technical features can change according to the device model.

GENERAL	DIN 43880	EN 60999
Housing in compliance with standard	DIN 43880	EN 60999
Terminals in compliance with standard	EN 60999	EN 60999
VOLTAGE		
Power supplied from the voltage circuit	230/400 V -20%	230/400 V -20%
Measurement/power supply voltage	230/400 V -20%	230/400 V -20%
Overvoltage category	300 V CAT III	300 V CAT III
Max consumption [per phase]	3.5 VA - 1 W	3.5 VA - 1 W
Nominal voltages	230 V, 240 V	230 V, 240 V
Nominal frequency	50 Hz, 60 Hz	50 Hz, 60 Hz
CURRENT		
Starting current I _s	20 mA	20 mA
Minimum current I _{min}	250 mA	250 mA
Transitional current I _t	500 mA	500 mA
Reference current I _r	5 A	5 A
Maximum current I _{max}	80 A	80 A
Current circuit burden	0.8 VA	0.8 VA
ACCURACY		
Active en. class B in compliance with	EN 50470-3	EN 50470-3
Reactive en. class 2 in compliance with	EN 62053-23	EN 62053-23
COMMUNICATION for RS485 MODBUS model	EIA RS485	EIA RS485
In compliance with standard	RS485	RS485
Isolated port	1/8	1/8
Protocol	MODBUS RTU/ASCII	MODBUS RTU/ASCII
Communication speed	300..57600 bps	300..57600 bps
COMMUNICATION for ETHERNET model	IEEE 802.3	IEEE 802.3
In compliance with standard	IEEE 802.3	IEEE 802.3
Isolated port	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP
Protocol	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP
Communication speed	10/100 Mbps	10/100 Mbps
50 OUTPUT		
Passive optoisolated	Impulse	Impulso
Type	27 VDC - 27 mA	27 VDC - 27 mA
Max values (in compliance with EN 62053-31)	4 kV	4 kV
Insulation voltage	100 imp/kWh, kvarh, kVAh	100 imp/kWh, kvarh, kVAh
Meter constant: The measuring unit [imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh] changes according to the assigned counter [kWh], [kvarh], [kVAh].	100 imp/kWh, kvarh, kVAh	100 imp/kWh, kvarh, kVAh
Pulse length	50 ±2ms ON time min. 30 ±2ms OFF time	50 ±2ms ON time min. 30 ±2ms OFF time
METROLOGICAL LED		
Meter constant	1000 imp/kWh	1000 imp/kWh
WIRE SECTION FOR TERMINALS AND FASTENING TORQUE		
Measuring terminals (A & V)	1.5...35 mm ² / 1.5 Nm	1.5...35 mm ² / 1.5 Nm
50 output, port terminals	0.14...1.5 mm ² / 0.5 Nm	0.14...1.5 mm ² / 0.5 Nm
SAFETY		
Pollution degree (IEC 62052-31)	2	2
Protective class (IEC 62052-31)	II	II
Rated impulse voltage	1,2 / 50 µs 6 kV	1,2 / 50 µs 6 kV
AC voltage test (EN 50470-3)	4 kV	4 kV
Housing material flame resistance	UL 94 class V0	UL 94 class V0
ENVIRONMENTAL CONDITIONS		
Mechanical environment	M1	M1
Electromagnetic environment	E2	E2
Utilization category	UC2	UC2
Operating temperature	-25°C ... +55°C	-25°C ... +55°C
Storage temperature	-25°C ... +75°C	-25°C ... +75°C
Relative humidity (without condensation)	max 80%	max 80%
Altitude	up to 2000 m over sea-level	hasta 2000 m s.n.m.
Sinusoidal vibration amplitude	50 Hz ±0.075 mm	50 Hz ±0.075 mm
Protection degree - frontal part (permitted only in case of installation in a cabinet with at least IP51 protection degree)	IP51	IP51
Protection degree - terminals	IP20	IP20
INTERNAL USE		
STANDARD COMPLIANCE		
Standards	EN IEC 62052-11:2021 + A11:2022 IEC 62052-31:2015 EN 50470-3:2022 EN 62059-32-1:2012	EN IEC 62052-11:2021 + A11:2022 IEC 62052-31:2015 EN 50470-3:2022 EN 62059-32-1:2012

DE - 80A DREIPHASIGER ENERGIEZÄHLER

FUNKTION	WO	TASTE	WIE LANGE
Gruppen blättern	Jede Seite außer der Einstellungs	↔	Sofort
Die Seiten einer Gruppe blättern	Jede Seite einer Gruppe	↕	Sofort
Zugang zu den Einstellseiten	"Setup?" Seite	↕	~3 s
Einen Wert ändern	Einstellseite	↕	Sofort
Bestätigung eines Wertes / Anzahl	Einstellseite	↕	Sofort
Ausgang aus den Einstellseiten	Einstellseite	↕	~3 s
Auswärtigen Teilzähler starten / sperren	Teilzählerseiten	↔	Sofort
Den angezeigten Teilzähler rücksetzen	Teilzählerseiten	↔	~3 s
Displaytest	Jede Seite außer der Einstellungs	↔	~10 s

ANZEIGE REIHENFOLGE
Bis zu 7 'Setelgruppen' können angezeigt werden (siehe Bild J). Einige Gruppen können je nach Gerätetyp nicht vorhanden sein. Mit der Taste **↔** werden die Seiten einer Gruppe geblättert.

TEILZÄHLER STARTEN / SPERREN / RÜCKSETZEN

Die Funktion ist nur bei der Teilzähleranzeige verfügbar.
Um den Teilzähler zu starten, zu stoppen oder zurückzusetzen, befolgen Sie die folgenden Schritte im Bild K:
1. Vorgehensweise zum Starten des angezeigten Teilzählers
2. Vorgehensweise zum Stoppen des zuvor gestarteten Teilzählers
3. Vorgehensweise zum Zurücksetzen des angezeigten Teilzählers

Bei den Seiten **START? STOP? RESET?** können **Y** zur Bestätigung oder **N** zum Beenden ausgewählt werden. Die Taste **↔** dient zur Wertänderung.

EINSTELLSEITEN (Bild L)

Von jeder Einstellwertseite:
1. Durch Drücken der Taste **↔** blinkt die erste Ziffer.
2. Die Taste **↔** zur Wertänderung drücken. Mit der Taste **↕** bestätigen (für die andere Zahlen wiederholen den Vorgang, falls vorhanden).
Von der Seite zum Teilzählerrücksetzen oder Werksinstellung:
1. Durch Drücken der Taste **↔** wird eine Bestätigung angefordert.
2. Die Taste **↔** zur Änderung des blinkenden Wertes drücken **Y** zur Bestätigung des Rücksetzens und **N** zum Beenden. Mit der Taste **↕** bestätigen.
Von den Einstellungssteausagen:
1. Die Taste **↔** zur Änderung des blinkenden Wertes drücken; **Y** zum Verlassen mit Speicherung der Änderungen, **N** zum Verlassen ohne Speicherung und **C** zum weiter blättern im Menü-Einstellungen. Mit der Taste **↕** bestätigen.

INFO SEITEN

Bis zu 4 Seiten können vorhanden sein:
1. Firmwarestand (rel)
2. Firmware Prüfsumme hoher Teil (CSH)
3. Firmware Prüfsumme unterer Teil (CSL)
4. Kommunikationstyp

WARTUNG

Beachten Sie die folgenden Hinweise für die Produktwartung.
• Halten Sie das Produkt sauber und frei von Verunreinigungen.
• Reinigen Sie das Produkt mit einem weichen feuchten Tuch mit Wasser oder einem neutralen Reinigungsmittel. Vermeiden Sie ätzende chemische Produkte, Lösungsmittel und aggressive Reinigungsmittel.
• Stellen Sie sicher, dass das Produkt vor der weiteren Verwendung trocken ist.
• Benutzen Sie das Produkt nicht in schmutzigen oder staubigen Bereichen.
• Es ist verboten, Reparaturen, Teilaustausch oder interne Eingriffe vorzunehmen.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Die technischen Eigenschaften ändern sich je nach Gerätemodell.

ALLGEMEIN	DIN 43880	EN 60999
Gehäuse gemäß Richtlinie	DIN 43880	EN 60999
Klemmen gemäß Richtlinie	EN 60999	EN 60999
TENSIONE		
Hilfspannung selbst vom Messkreis aufgenommen	230/400 V -20%	230/400 V -20%
Messung/Versorgungsspannung	230/400 V -20%	230/400 V -20%
Überspannungskategorie	300 V CAT III	300 V CAT III
Max Verbrauch [je Phase]	3.5 VA - 1 W	3.5 VA - 1 W
Nennspannung	230 V, 240 V	230 V, 240 V
Nennfrequenz	50 Hz, 60 Hz	50 Hz, 60 Hz
CORRENTE		
Erstschaltungsstrom I _s	20 mA	20 mA
Minimalstrom I _{min}	250 mA	250 mA
Übergangsstrom I _t	500 mA	500 mA
Bezugsstrom I _r	5 A	5 A
Maximalstrom I _{max}	80 A	80 A
Bürde der Stromkreis	0.8 VA	0.8 VA
PRECISIONE		
Energie aktive classe B conforme alla	EN 50470-3	EN 50470-3
Blindenergie classe 2 conforme alla	EN 62053-23	EN 62053-23
COMMUNICAZIONE per modello RS485 MODBUS	EIA RS485	EIA RS485
Conforme alla normativa	RS485	RS485
Porta isolata	1/8	1/8
Protocollo	MODBUS RTU/ASCII	MODBUS RTU/ASCII
Velocità di comunicazione	300..57600 bps	300..57600 bps
COMMUNICAZIONE per modello ETHERNET	IEEE 802.3	IEEE 802.3
Conforme alla normativa	IEEE 802.3	IEEE 802.3
Porta isolata	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP
Protocollo	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP
Velocità di comunicazione	10/100 Mbps	10/100 Mbps
USCITA 50		
Optoisolata passiva	Impulso	Impulso
Tipo	27 VDC - 27 mA	27 VDC - 27 mA
Valori massimi (conforme alla EN 62053-31)	4 kV	4 kV
Tensione di isolamento	100 imp/kWh, kvarh, kVAh	100 imp/kWh, kvarh, kVAh
Costante del contatore: L'unità di misura [imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh] cambia a seconda del contatore associato [kWh], [kvarh], [kVAh].	100 imp/kWh, kvarh, kVAh	100 imp/kWh, kvarh, kVAh
Durata impulso	50 ±2ms ON time min. 30 ±2ms OFF time	50 ±2ms ON time min. 30 ±2ms OFF time
LED METROLOGICO		
Costante del contatore	1000 imp/kWh	1000 imp/kWh
SEZIONE DI FIL PER MORSETTI E MOMENTO TORCENTE		
Morsetti di misura (A & V)	1.5...35 mm ² / 1.5 Nm	1.5...35 mm ² / 1.5 Nm
Morsetti uscita 50, porta	0.14...1.5 mm ² / 0.5 Nm	0.14...1.5 mm ² / 0.5 Nm
SICUREZZA		
Classe inquinamento	2	2
Classe di protezione (EN 50470-1)	II	II
Tensione di impulso nominale	1,2 / 50 µs 6 kV	1,2 / 50 µs 6 kV
Prova a tensione AC (EN 50470-3)	4 kV	4 kV
Resistenza della custodia alla fiamma	UL 94 class V0	UL 94 class V0
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Ambiente meccanico	M1	M1
Ambiente elettromagnetico	E2	E2
Categoria di utilizzo	UC2	UC2
Temperatura di funzionamento	-25°C ... +55°C	-25°C ... +55°C
Temperatura di stoccaggio	-25°C ... +75°C	-25°C ... +75°C
Umidità relativa (senza condensazione)	max 80%	max 80%
Altitudine	fino a 2000 m s.l.m.	hasta 2000 m s.n.m.
Amplitudine vibrazioni sinusoidali	50 Hz ±0.075 mm	50 Hz ±0.075 mm
Grado di protezione parte frontale (permitted solo in caso di installazione in un quadro con almeno grado di protezione IP51)	IP51	IP51
Indice di protezione dei bornes	IP20	IP20
USO INTERNO		
CONFORMITÀ AUX NORME		
Norme	EN IEC 62052-11:2021 + A11:2022 IEC 62052-31:2015 EN 50470-3:2022 EN 62059-32-1:2012	EN IEC 62052-11:2021 + A11:2022 IEC 62052-31:2015 EN 50470-3:2022 EN 62059-32-1:2012

IT - CONTATORE DI ENERGIA 80A TRIFASE

FUNZIONALI TASTI	DOVE	TASTO	PRESSIONE
Scorrere i gruppi	Qualsiasi pagina eccetto Programmazione	↔	Instantanea
Scorrere le pagine all'interno di un gruppo	Qualsiasi pagina dei gruppi	↕	Instantanea
Accedere alle pagine di Programmazione	"Pagina ? Setup?"	↕	~3 s
Cambiare un valore/digit	Pagine di Programmazione	↕	Instantanea
Confermare un valore/digit	Pagine di Programmazione	↕	Instantanea
Uscire dalle pagine di Programmazione	Pagine di Programmazione	↕	~3 s
Avviare/fermare il contatore parziale visualizzato	Pagine contatori parziali	↔	Instantanea
Azzerare il valore del contatore parziale visualizzato	Pagine contatori parziali	↔	~3 s
Test del display	Qualsiasi pagina eccetto Programmazione	↔	~10 s

Sono visualizzabili fino a 7 gruppi di pagine (vedere figura J). Alcuni gruppi potrebbero non essere disponibili a seconda del modello di dispositivo. Per scorrere le pagine all'interno di un gruppo premere **↔**.

AVVIARE / FERMARE / AZZERARE I CONTATORI PARZIALI

Funzione disponibile solo sulle pagine dei contatori parziali.
Per avviare, fermare o azzerare un contatore parziale, fare riferimento alle seguenti procedure mostrate in figura K:
1. Procedura per avviare il contatore parziale visualizzato
2. Procedura per arrestare il contatore parziale visualizzato precedentemente avviato
3. Procedura per mettere a zero il contatore parziale visualizzato

Nelle pagine **START? STOP? RESET?** i valori selezionabili sono: **Y** per confermare, **N** per annullare, **C** per cambiare valore con **↔**.

PAGINE PROGRAMMAZIONE (figura L)

Da qualsiasi pagina con valori di programmazione:
1. Premere **↔** il digit/elemento inizierà a lampeggiare.
2. Premere **↔** per cambiare valore e confermare con **↕** (ripetere questa procedura per il digit successivo, se presente).
Sulla pagina reset contatori parziali o set default:
1. Premere **↔** verrà visualizzata una nuova pagina di conferma.
2. Premere **↔** per cambiare il valore lampeggiante, **Y** per confermare il reset, **N** per annullare. Confermare con **↕**.

Sulla pagina uscita da programmazione:
1. Premere **↔** per cambiare il valore lampeggiante, **Y** per uscire e salvare le impostazioni, **N** per uscire senza salvare, **C** per continuare a scorrere le pagine di programmazione. Confermare con **↕**.

PAGINE INFO

Fino a 4 pagine visualizzabili con le informazioni seguenti:
1. Release firmware (rel)
2. Checksum firmware-partie alta (CSH)
3. Checksum firmware-partie bassa (CSL)
4. Tipo di comunicazione

MANUTENZIONE

Per la corretta cura del prodotto, leggere attentamente le seguenti indicazioni.
• Tenere la sonda sempre pulita e libera da contaminazioni superficiali.
• Pulire il prodotto con un panno morbido inumidito con acqua e sapone neutro. Evitare di usare prodotti chimici corrosivi, o sode o detersivi aggressivi.
• Prima dell'uso, assicurarsi che il prodotto sia completamente asciutto.
• Non utilizzare o lasciare il prodotto in ambienti particolarmente sporchi.
• È proibito effettuare operazioni di riparazione, sostituzione di parti o interventi interni.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Le caratteristiche tecniche possono variare a seconda del modello del dispositivo.

GENERALI	DIN 43880	EN 60999
Custodia conforme alla normativa	DIN 43880	EN 60999
Morsetti conformi alla normativa	EN 60999	EN 60999
TENSIONE		
Autoalimentato, tensione derivata dal circuito di misura	230/400 V -20%	230/400 V -20%
Tensione di misurazione/alimentazione	230/400 V -20%	230/400 V -20%
Categoria di sovratensione	300 V CAT III	300 V CAT III
Consumo massimo [per fase]	3.5 VA - 1 W	3.5 VA - 1 W
Tensione nominale	230 V, 240 V	230 V, 240 V
Frequenza nominale	50 Hz, 60 Hz	50 Hz, 60 Hz
CORRENTE		
Corrente di avviamento I _s	20 mA	20 mA
Corrente minima I _{min}	250 mA	250 mA
Corrente di transizione I _t	500 mA	500 mA
Corrente di riferimento I _r	5 A	5 A
Corrente massima I _{max}	80 A	80 A
Carico del circuito di corrente	0.8 VA	0.8 VA
PRECISIONE		
Energia attiva classe B conforme alla	EN 50470-3	EN 50470-3
Energia reattiva classe 2 conforme alla	EN 62053-23	EN 62053-23
COMMUNICAZIONE per modello RS485 MODBUS	EIA RS485	EIA RS485