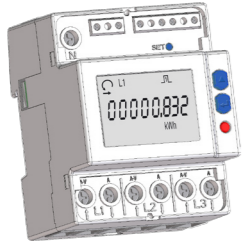


# SEC-L70-211

Contatore di energia 80A trifase con comunicazione integrata  
*80A three phase energy counter with built-in communication*



**I** - MANUALE D'USO

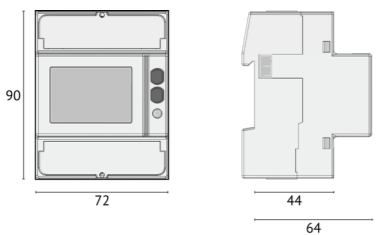
**GB** - USER MANUAL

Soggetto a modifiche senza preavviso. Subject to change without prior notice.

**ATTENZIONE!** L'installazione e la configurazione del circuito in cui è inserito il dispositivo devono essere eseguite da figure professionalmente qualificate. Togliere la tensione prima di intervenire sullo strumento.  
**WARNING!** Device installation and wiring configuration must be carried out only by qualified professional staff. Switch off the voltage before device installation.

## DIMENSIONI (mm)

*SIZE (mm)*

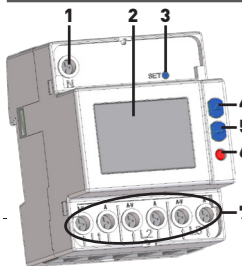


## MODELLI DISPONIBILI AVAILABLE MODELS

Modello/Porta Model/Port	Inserzioni possibili Available wirings (e.g. 3.4.3=3fasi,4fili,3corr.)	Ingresso tariffa Tariff input	Uscita S0 S0 output
M-BUS	3.4.3    3.3.3    3.3.2	●	●
RS485 MODBUS	●	●	●
ETHERNET	●	●	●

I contatori parziali sono azzerabili su tutti i modelli.  
*In all device models partial counters are resettable.*

## PANORAMICA OVERVIEW

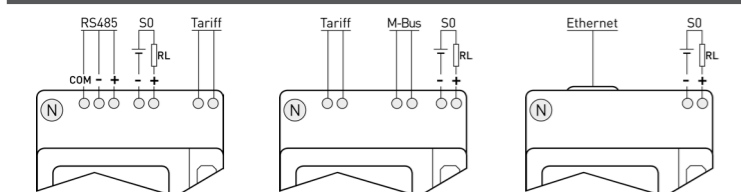


**I** - ITALIANO

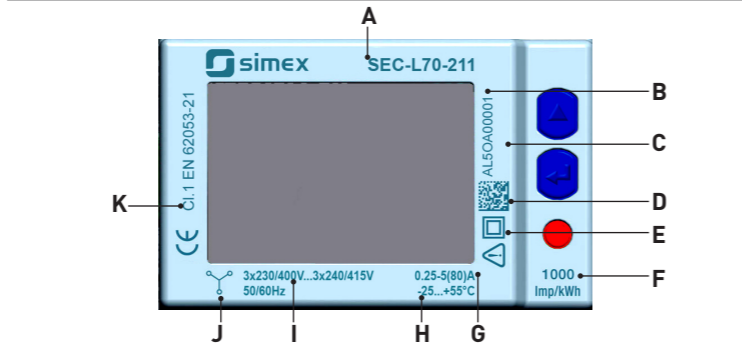
**GB** - ENGLISH

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Morsetto di neutro              | 1. Neutral terminal              |
| 2. Display LCD retroilluminato     | 2. Backlight LCD display         |
| 3. Tasto SET                       | 3. SET key                       |
| 4. Tasto SU                        | 4. UP key                        |
| 5. Tasto ENTER                     | 5. ENTER key                     |
| 6. LED metrologico                 | 6. Metrological LED              |
| 7. Morsetti di corrente e tensione | 7. Current and voltage terminals |

### RS485 MODBUS      M-BUS      ETHERNET



## SIMBOLOGIA SUL PANNELLO FRONTALE (ESEMPIO) SYMBOLS ON FRONT PANEL (EXAMPLE)



**I** - ITALIANO

**GB** - ENGLISH

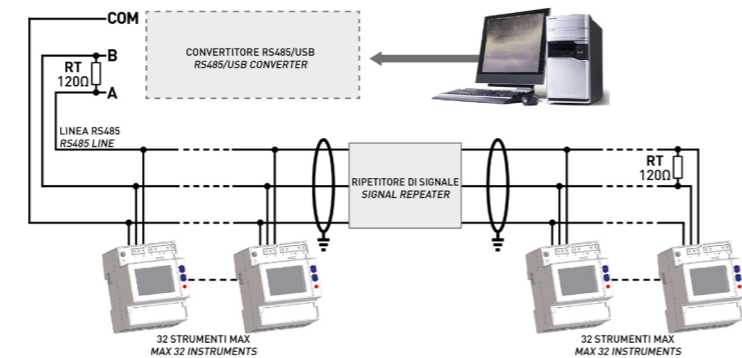
- |  |   |
|--|---|
| A. Nome dispositivo  | A. Device name  |
| B. Numero seriale  | B. Serial number  |
| C. Per modello RS485 MODBUS: campo vuoto<br>Per modello M-BUS: indirizzo secondario<br>Per modello ETHERNET: indirizzo MAC | C. For RS485 MODBUS model: field empty<br>For M-BUS model: secondary address<br>For ETHERNET model: MAC address   |
| D. Data Matrix   | D. Data Matrix  |
| E. Classe di protezione  | E. Protection class   |
| F. Costante d'integrazione (LED metrologico)   | F. Meter constant (metrological LED)  |
| G. Corrente base (corrente massima)  | G. Base current (max current)   |
| H. Temperatura di funzionamento  | H. Working temperature  |
| I. Tensione/frequenza nominale   | I. Nominal voltage/frequency  |
| J. Tipo di collegamento: $\Gamma$ = 3fasi 4fili 3TA,<br>$\Delta$ = 3fasi 3fili 3TA, $\nabla$ = 3fasi 3fili 2TA             | J. Wiring type: $\Gamma$ = 3phases 4wires 3CTs,<br>$\Delta$ = 3phases 3wires 3CTs, $\nabla$ = 3phases 3wires 2CTs |
| K. Classe di precisione  | K. Accuracy class   |

## PORTA RS485 RS485 PORT

La porta RS485 è disponibile a seconda del modello di dispositivo.  
*The RS485 port is available according to the device model.*

La porta RS485 consente la gestione del dispositivo tramite protocollo MODBUS RTU/ASCII. Per il collegamento del dispositivo alla rete, montare una resistenza di terminazione (RT=120...150 Ω) sul lato del convertitore RS485 e sull'ultimo dispositivo connesso alla linea. La massima lunghezza raccomandata per un collegamento è di circa 1200m a 9600 bps. Per lunghezze superiori è consigliabile utilizzare valori più bassi di velocità (bps), cavi con bassa attenuazione o ripetitori di segnale. Fare riferimento allo schema seguente.

The RS485 port allows to manage the device by MODBUS RTU/ASCII protocol. For device network connection, install a terminal resistance (RT=120...150 Ω) on the RS485 converter side and another one on the last device connected on the line. The maximum recommended distance for a connection is 1200m at 9600 bps. For longer distances, lower communication speed (bps), low-attenuation cables or signal repeaters are needed. Refer to the following scheme.



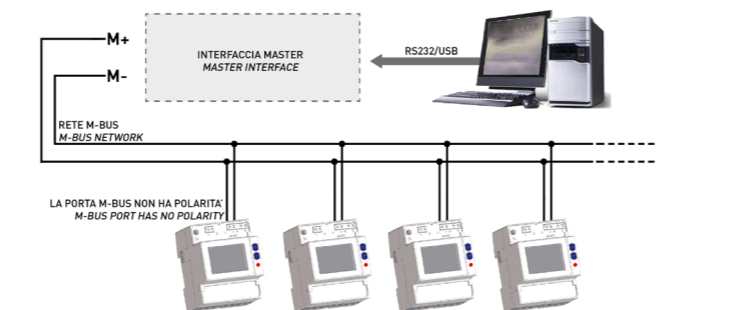
Valori di default: MODBUS RTU (8N1), 9600 bps  
Default values: MODBUS RTU (8N1), 9600 bps

## PORTA M-BUS M-BUS PORT

La porta M-BUS è disponibile a seconda del modello di dispositivo.  
*The M-BUS port is available according to the device model.*

La porta M-BUS consente la gestione del dispositivo tramite protocollo M-Bus. Tra il PC e la rete M-Bus è richiesta un'interfaccia master per adattare la porta RS232/USB alla rete. Il numero di dispositivi collegabili dipende dall'interfaccia master utilizzata. Per il collegamento tra i diversi dispositivi, utilizzare un cavo schermato con i due conduttori di segnale "twistati". Fare riferimento allo schema seguente.

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.



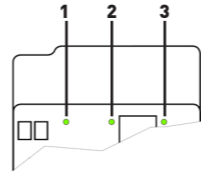
Il dispositivo comunica solo se almeno 2 fasi di tensione sono collegate. I valori di default sono quelli definiti nella norma EN 13757.  
*The device can communicate when at least 2 voltage phases are connected. Default values as defined in EN 13757 standard.*

## PORTA ETHERNET ETHERNET PORT

La porta ETHERNET è disponibile a seconda del modello di dispositivo.  
*The ETHERNET port is available according to the instrument device.*

Installare la ferrite (in dotazione) sul cavo Ethernet ad un distanza massima di 5cm dal dispositivo. Assicurarsi di far fare un doppio giro al cavo Ethernet all'interno della ferrite. La porta ETHERNET consente la gestione del dispositivo da un qualsiasi PC connesso sulla rete Ethernet/Internet. Nel campo d'indirizzo web del browser digitare 192.168.1.249, verrà visualizzato il Web server. Web server è stato progettato per due tipi di utenza. Amministratore per l'accesso completo alle funzioni del dispositivo (username: admin, password: admin), e Utente per l'accesso limitato alle funzioni del dispositivo (username: user, password: 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).



**I** - ITALIANO

1. LED STATO: stato della comunicazione; LAMPEGGIANTE LENTO=com. interna ok, ON=accensione o aggiornamento in corso, LAMPEGGIANTE VELOCE=errore com. interna
2. LED SPD: velocità di comunicazione; OFF=10 Mbps, ON=100 Mbps
3. LED LINK: link activity; ON=link ok, LAMPEGGIANTE=link activity

**GB** - ENGLISH

1. STATUS LED: communication status; SLOW BLINKING=internal comm. ok, ON=switching on or upgrading in progress, FAST BLINKING=internal comm. error
2. SPD LED: communication speed; OFF=10 Mbps, ON=100 Mbps
3. LINK LED: link activity; ON=link ok, BLINKING=link activity

## INGRESSO TARIFFA TARIFF INPUT

L'ingresso tariffa è disponibile a seconda del modello di dispositivo.  
*The tariff input is available according to the device model.*

Per la gestione della tariffa, collegare all'ingresso tariffa un apparecchio esterno che genererà un segnale verso lo strumento. Il segnale verrà interpretato come segue:

- quando l'ingresso tariffa rileva un segnale senza tensione (0 V), lo strumento incrementa i contatori di tariffa 1
- quando l'ingresso tariffa rileva un segnale con tensione (fare riferimento alle Caratteristiche tecniche), lo strumento incrementa i contatori di tariffa 2

Nota: i contatori totali continuano ad incrementare indipendentemente dallo stato dell'ingresso tariffa.

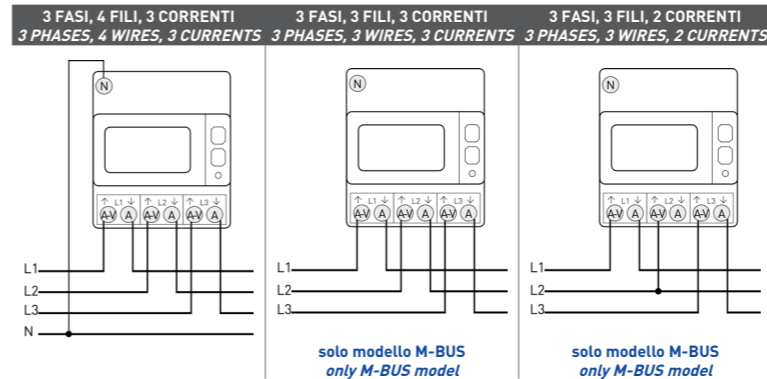
The tariff management is carried out by connecting an external device to tariff input, which is providing a signal to the energy counter. The tariff signal is managed as follows:

- 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

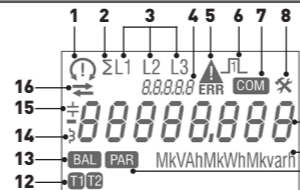
Note: Total counters increase continuously regardless from the tariff input status.

## SCHEMI D'INSERIZIONE WIRING DIAGRAMS

Si consiglia di installare un sezionatore di bassa potenza o dei fusibili sugli ingressi di tensione per protezione ed al fine di poter eseguire interventi sullo strumento senza necessità di disattivare l'impianto. 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.



## SIMBOLOGIA A DISPLAY SYMBOLS ON DISPLAY



**I** - ITALIANO

- Ordine delle fasi:  $\Gamma$  corretto (123),  $\Delta$  errato (132),  $\nabla$ : non definito (es. manca una o più fasi)
- Valore di sistema
- Numero di fase del valore
- Identifica la pagina di Programmazione (SETUP) o Info (InfoF)
- Parametri metrologici corrotti (Code: XX). Contatore inutilizzabile, da restituire al Produttore
- Stato attivo dell'uscita S0
- Stato attivo della comunicazione
- Pagina di Programmazione
- Area principale
- Area unità di misura
- Valore di un contatore parziale. Lampeggiante=contatore fermo
- Valore di un contatore tariffa 1 o 2
- Valore di un contatore di bilancio
- Valore induttivo
- Valore capacitivo
- Valore di potenza o energia importata (->), esportata (->)

**GB** - ENGLISH

- Phase sequence:  $\Gamma$  correct (123),  $\Delta$  wrong (132),  $\nabla$ : not defined (e.g. one or more phases are missing)
- System value
- Value phase number
- Identify the Setup page (SETUP) or the Info page (InfoF)
- Metrological parameters corrupted (Code: XX). Useless counter, to return to the Manufacturer
- S0 output active status
- Communication active status
- Setup page
- Main area
- Measuring unit area
- Partial counter value. Flashing=stopped counter
- 1 or 2 tariff counter value
- Balance counter value
- Inductive value
- Capacitive value
- Imported (->), exported (->) energy or power value

## MISURE MEASUREMENTS

I parametri sono disponibili a seconda del modello di dispositivo.  
*The parameters are available according to the device model.*

VALORI ISTANTANEI INSTANTANEOUS VALUES	SIMBOLO SYMBOL	UNITÀ DI MISURA MEASURE UNIT	DISPLAY DISPLAY	PORTA PORT
Tensione Voltage	$\sqrt{U}$ , V1, V2, V3	V	●	●
Tensione di linea Line voltage	V12, V23, V31	V	●	●
Corrente Current	$I$ , I1, I2, I3, IN	A	■	■
Fattore di potenza Power factor	PF1, PF2, PF3	●	●	●
Potenza apparente Apparent power	$S$ , S1, S2, S3	kVA	■	■
Potenza attiva Active power	$P$ , P1, P2, P3	kW	■	■
Potenza reattiva Reactive power	$Q$ , Q1, Q2, Q3	kvar	■	■
Frequenza Frequency	f	Hz	●	●
Ordine delle fasi Phase sequence	CW / CCW	●	●	●
Direzione della potenza Power direction	$\rightarrow$	●	●	●
<b>DATI MEMORIZZATI RECORDED DATA</b>				
Energia totale attiva Total active energy	$\Sigma$ , L1, L2, L3	kWh	■	■
Energia totale reattiva ind. e cap. Total ind. and cap. reactive energy	$\Sigma$ , L1, L2, L3	kvarh	■	■
Energia totale apparente ind. e cap. Total ind. and cap. apparent energy	$\Sigma$ , L1, L2, L3	kVAh	■	■
Contatori di energia tariffe T1/T2 (NO modello ETHERNET) T1/T2 tariff energy counters (NO ETHERNET model)	$\Sigma$ , L1, L2, L3	kWh, kvarh, kVAh	■	■
Contatori di energia parziali azzerabili Resettable partial energy counters	$\Sigma$	kWh, kvarh, kVAh	■	■
Bilancio energetico Energy balance	$\Sigma$	kWh, kvarh, kVAh	■	■

In caso di modello ETHERNET, possono essere memorizzati tutti i parametri.  
*In case of ETHERNET model, all parameters can be recorded.*

ALTRE INFORMAZIONI OTHER INFORMATION	SIMBOLO SYMBOL	VALORE/STATO VALUE/STATUS	DISPLAY DISPLAY	PORTA PORT
Tariffa in uso (NO modello ETHERNET) Present tariff (NO ETHERNET model)	T	1/2	●	●
Tensione sopra/sotto il limite Undervoltage/overvoltage	VOL, VUL	ON/OFF	●	●
Corrente sotto/sopra il limite Undercurrent/overcurrent	IOL, IUL	ON/OFF	●	●
Frequenza fuori range Frequency out of range	f <sub>OUT</sub>	ON/OFF	●	●
Contatori parziali Partial counters	PAR	START/STOP	●	●
Stato dell'uscita S0 S0 output status	$\Gamma$	Active/Not active	●	●

Legenda: ● = Standard    ■ = Valore bidirezionale

Legend: ● = Standard    ■ = Bidirectional value

Tutti i contatori di sistema [kWh], [kvarh], [kVAh] possono essere associati all'uscita S0.  
*All the system counters [kWh], [kvarh], [kVAh] can be associated to S0 output.*

NOTA: in caso di inserzione 3 fili, i parametri di tensioni fase-neutro, corrente di neutro, potenze di fase, fattore di potenza di fase e tutti i contatori di fase non saranno disponibili.  
*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.*

## BALCOLO PER I VALORI DEI CONTATORI DI BILANCIO BALANCE COUNTER VALUES CALCULATION

CONTATORE DI BILANCIO BALANCE COUNTER	FORMULA FORMULA
kWh	$(\rightarrow kWh T1) - (\leftarrow kWh T1) + (\rightarrow kWh T2) - (\leftarrow kWh T2)$
kVAh ind.	$(\rightarrow kVAh ind T1) - (\leftarrow kVAh ind T1) + (\rightarrow kVAh ind T2) - (\leftarrow kVAh ind T2)$
kVAh cap.	$(\rightarrow kVAh cap T1) - (\leftarrow kVAh cap T1) + (\rightarrow kVAh cap T2) - (\leftarrow kVAh cap T2)$
kvarh ind.	$(\rightarrow kvarh ind T1) - (\leftarrow kvarh ind T1) + (\rightarrow kvarh ind T2) - (\leftarrow kvarh ind T2)$
kvarh cap.	$(\rightarrow kvarh cap T1) - (\leftarrow kvarh cap T1) + (\rightarrow kvarh cap T2) - (\leftarrow kvarh cap T2)$

## FUNZIONI DEI TASTI KEY FUNCTIONS

Alcune funzioni sono disponibili a seconda della configurazione del dispositivo.  
*Some functions are available according to the device package.*

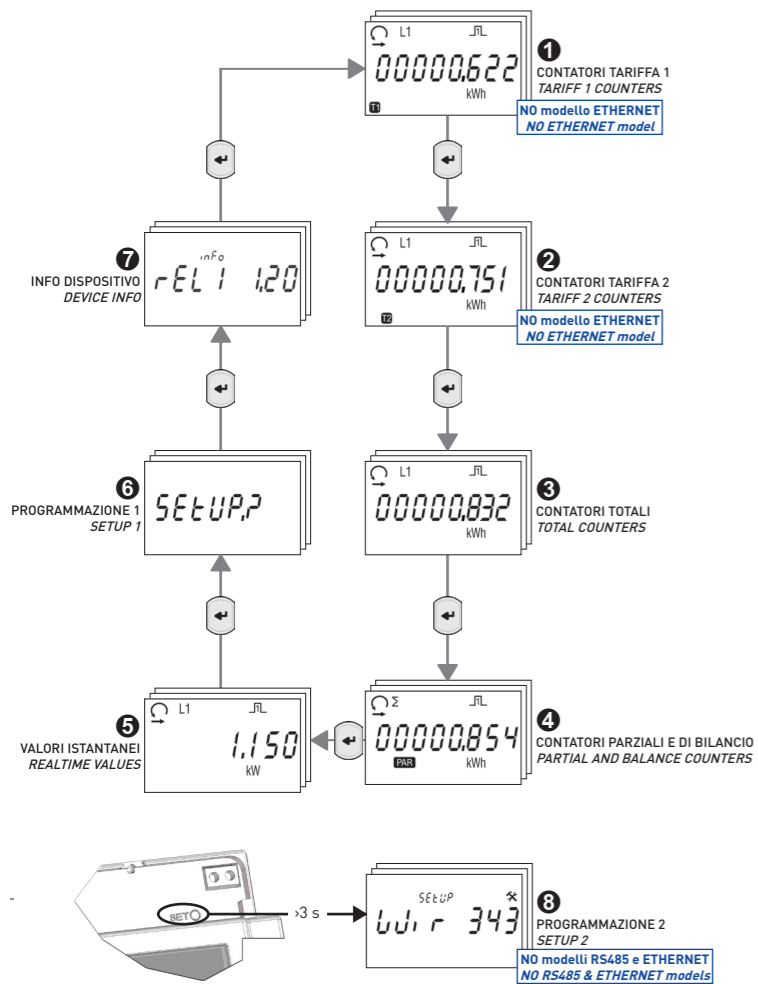
FUNZIONALITÀ HOW TO	DOVE WHERE	TASTO KEY	PRESSIONE PRESS TIME
Scorrere i gruppi Scroll loops	Qualsiasi pagina eccetto Programmazione 1/2	$\leftarrow$	Istantanea Instantaneous
Scorrere le pagine all'interno di un gruppo Scroll pages in a loop	Any page except for Setup 1/2	$\uparrow$	Istantanea Instantaneous
Accedere alle pagine di Programmazione 1 Access Setup 1 pages	Qualsiasi pagina dei gruppi	$\leftarrow$	>3 s
Accedere alle pagine di Programmazione 2 Access setup 2 pages	Qualsiasi pagina eccetto Programmazione 1	SET	>3 s
Cambiare un valore/digit Change a value/digit	Pagina di Programmazione 1/2	$\uparrow$	Istantanea Instantaneous
Confermare un valore/digit Confirm a value/digit	Pagina di Programmazione 1/2	$\leftarrow$	Istantanea Instantaneous
Uscire dalle pagine di Programmazione 1/2 Exit Setup 1/2 pages	Pagina di Programmazione 1/2	$\leftarrow$	>3 s
Avviare/fermare il contatore parziale visualizzato Start/stop the displayed partial counter	Pagine contatori parziali	$\leftarrow \uparrow$	Istantanea Instantaneous
Azzerare il valore del contatore parziale visualizzato Reset the displayed partial counter value	Pagine contatori parziali	$\leftarrow \uparrow$	>3 s
Test del display Display test	Qualsiasi pagina eccetto Programmazione 1/2	$\leftarrow \uparrow$	>10 s

## STRUTTURA PAGINE

### PAGE STRUCTURE

Sono visualizzabili fino a 8 gruppi di pagine. Alcuni gruppi potrebbero non essere disponibili a seconda del modello di dispositivo. Per scorrere le pagine all'interno di un gruppo premere ▲.

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.



NOTA: in caso di inserzione 3 fili, le pagine con i valori di fase non saranno disponibili.  
NOTE: in case of 3 wire connection, pages showing phase values are not available.

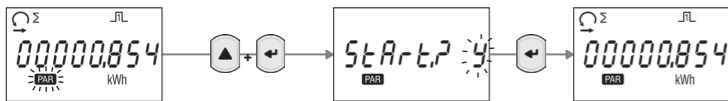
## AVVIARE / FERMARE / AZZERARE I CONTATORI PARZIALI

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

Funzione disponibile solo sulle pagine dei contatori parziali.  
Feature available only on partial counter pages.

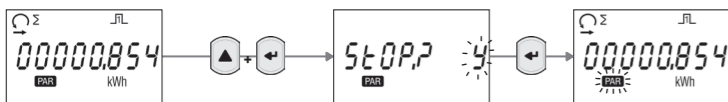
#### AVVIARE IL CONTATORE PARZIALE VISUALIZZATO

##### HOW TO START DISPLAYED PARTIAL COUNTER



#### FERMARE IL CONTATORE PARZIALE VISUALIZZATO PRECEDENTEMENTE AVVIATO

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



#### AZZERARE IL CONTATORE PARZIALE VISUALIZZATO

##### HOW TO RESET DISPLAYED PARTIAL COUNTER



Nelle pagine **START?**, **STOP?**, **RESET?**, i valori selezionabili sono: **Y**=per confermare, **N**=per annullare. Per cambiare valore, premere ▲.

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

## PAGINE PROGRAMMAZIONE 1

### SETUP 1 PAGES

I - ITALIANO	GB - ENGLISH
<b>PAGINA PER L'ACCESSO A PROGRAMMAZIONE 1</b>	<b>SETUP 1 ACCESS PAGE</b>
<b>INDIRIZZO MODBUS (01...F7 Hex)</b> Disponibile solo in caso di modello RS485 MODBUS	<b>MODBUS ADDRESS (01...F7 Hex)</b> Available only in case of RS485 MODBUS model
1. Premere ←, il primo digit inizierà a lampeggiare. 2. Premere ▲ per cambiare valore. 3. Confermare con →. 4. Ripetere i punti 2 e 3 per il digit successivo.	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.
<b>INDIRIZZO PRIMARIO M-BUS (0...250)</b> Disponibile solo in caso di modello M-BUS	<b>M-BUS PRIMARY ADDRESS (0...250)</b> Available only in case of M-BUS model
1. Premere ←, il primo digit inizierà a lampeggiare. 2. Premere ▲ per cambiare valore. 3. Confermare con →. 4. Ripetere i punti 2 e 3 per gli altri digit.	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.
<b>INDIRIZZO SECONDARIO M-BUS (0...99999999)</b> Disponibile solo in caso di modello M-BUS	<b>M-BUS SECONDARY ADDRESS (0...99999999)</b> Available only in case of M-BUS model
1. Premere ←, il primo digit dell'indirizzo secondario inizierà a lampeggiare. 2. Premere ▲ per cambiare il valore lampeggiante. 3. Confermare con →. 4. Ripetere i punti 2 e 3 per gli altri digit.	1. Press ←, the first digit of the secondary address will start to flash. 2. Press ▲ to change the flashing value. 3. Confirm with →. 4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.
<b>VELOCITA' DI COMUNICAZIONE</b> Disponibile solo in caso di modello RS485 MODBUS o M-BUS	<b>COMMUNICATION SPEED</b> Available only in case of RS485 MODBUS or M-BUS model
1. Premere ←, il valore inizierà a lampeggiare. 2. Premere ▲ per cambiare valore. 3. Confermare con →.	1. Press ←, the value will start to flash. 2. Press ▲ to change the value. 3. Confirm with →.
<b>MODALITA' MODBUS (RTU=8N1, ASCII=7E2)</b> Disponibile solo in caso di modello RS485 MODBUS	<b>MODBUS MODE (RTU=8N1, ASCII=7E2)</b> Available only in case of RS485 MODBUS model
1. Premere ←, la modalità inizierà a lampeggiare. 2. Premere ▲ per cambiare modalità. 3. Confermare con →.	1. Press ←, the item will start to flash. 2. Press ▲ to change the item. 3. Confirm with →.
<b>RIPRISTINO DEI PARAMETRI ETHERNET AI VALORI DI DEFAULT</b> (Parametri di default: IP=192.168.1.249, Username=admin, Password: admin) Disponibile solo in caso di modello ETHERNET	<b>ETHERNET PARAMETERS SET DEFAULT</b> (Default parameters: IP=192.168.1.249, Username=admin, Password: admin) Available only in case of ETHERNET model
1. Premere ←, verrà visualizzata una nuova pagina di conferma. 2. Premere ▲ per cambiare il valore lampeggiante, <b>Y</b> per confermare il reset, <b>N</b> per annullare. 3. Confermare con →.	1. Press ←, a new page for confirmation will be displayed. 2. Press ▲ to change the flashing value, <b>Y</b> to confirm the reset, <b>N</b> to cancel. 3. Confirm with →.
<b>CONTATORE ABBINATO ALL'USCITA S0</b>	<b>COUNTER ASSIGNED TO S0 OUTPUT</b>
1. Premere ←, gli elementi che identificano il contatore (es. →, kWh) inizieranno a lampeggiare. 2. Premere ▲ per cambiare contatore da abbinare all'uscita. 3. Confermare con →.	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 →.
<b>RESET DI TUTTI I CONTATORI PARZIALI</b>	<b>ALL PARTIAL COUNTERS RESET</b>
1. Premere ←, verrà visualizzata una nuova pagina di conferma. 2. Premere ▲ per cambiare il valore lampeggiante, <b>Y</b> per confermare il reset, <b>N</b> per annullare. 3. Confermare con →.	1. Press ←, a new page for confirmation will be displayed. 2. Press ▲ to change the flashing value, <b>Y</b> to confirm the reset, <b>N</b> to cancel. 3. Confirm with →.
<b>SU QUALSIASI PAGINA DI PROGRAMMAZIONE 1</b>	<b>ON ANY SETUP 1 PAGE</b>
<b>USCITA DA PROGRAMMAZIONE 1</b>	<b>EXIT FROM SETUP 1</b>
1. Premere ▲ per cambiare il valore lampeggiante, <b>Y</b> per uscire e salvare le impostazioni, <b>N</b> per uscire senza salvare, <b>C</b> per continuare a scorrere le pagine di programmazione 1. 2. Confermare con →.	1. Press ▲ 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 →.

## PAGINE PROGRAMMAZIONE 2 (solo mod. M-BUS)

### SETUP 2 PAGES (only M-BUS model)

Per accedere alle pagine di programmazione 2, tenere premuto per almeno 3 secondi il tasto SET.  
To access setup 2 pages, keep pressed SET key for at least 3 seconds.

I - ITALIANO	GB - ENGLISH
<b>MODALITA' D'INSERZIONE</b> Disponibile solo in caso di modello M-BUS	<b>WIRING DIAGRAM</b> Available only in case of M-BUS model
3.4.3 = 3 fasi, 4 fili, 3 correnti 3.3.3 = 3 fasi, 3 fili, 3 correnti 3.3.2 = 3 fasi, 3 fili, 2 correnti	3.4.3 = 3 phases, 4 wires, 3 currents 3.3.3 = 3 phases, 3 wires, 3 currents 3.3.2 = 3 phases, 3 wires, 2 currents
1. Premere ←, la modalità d'inserzione inizierà a lampeggiare. 2. Premere ▲ per cambiare modalità. 3. Confermare con →.	1. Press ←, the wiring mode will start to flash. 2. Press ▲ to change the mode. 3. Confirm with →.
<b>SU QUALSIASI PAGINA DI PROGRAMMAZIONE 2</b>	<b>ON ANY SETUP 2 PAGE</b>
<b>USCITA DA PROGRAMMAZIONE 2</b>	<b>EXIT FROM SETUP 2</b>
1. Premere ▲ per cambiare il valore lampeggiante, <b>Y</b> per uscire e salvare le impostazioni, <b>N</b> per uscire senza salvare, <b>C</b> per continuare a scorrere le pagine di programmazione 2. 2. Confermare con →.	1. Press ▲ 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 →.

## PAGINE INFO

### INFO PAGES

#### I - ITALIANO

Fino a 6 pagine visualizzabili con le informazioni seguenti:

- Rel. firmware metrologico (rel1)
- Rel. firmware interfaccia utente (rel2)
- Checksum parte metrologica (CS1)
- Checksum interfaccia utente (CS2)
- Tipo di comunicazione
- Modalità d'inserzione impostata (solo mod. M-BUS)

La quinta pagina, che mostra il tipo di comunicazione, cambia a seconda del modello di dispositivo (vedi tabella).

#### GB - ENGLISH

Up to 6 pages can be displayed to show details about:

- Metrological firmware release (rel1)
- User interface firmware release (rel2)
- Metrological part checksum (CS1)
- User interface checksum (CS2)
- Communication type
- Set wiring mode (only M-BUS model)

The fifth page, which shows communication type, can change according to the device model (see table).

MODELLO MODEL	INFORMAZIONE VISUALIZZATA SULLA PAGINA INFO DETAIL DISPLAYED ON THE INFO PAGE
RS485 MODBUS	Modbus
M-BUS	Mbus
ETHERNET	Eth

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### TECHNICAL FEATURES

Le caratteristiche tecniche possono variare a seconda del modello di dispositivo.  
The technical features can change according to the device model.

I - ITALIANO	GB - ENGLISH	
<b>GENERALI</b>	<b>GENERAL</b>	
Custodia conforme alla normativa	Housing in compliance with standard	DIN 43880
Morsetti conformi alla normativa	Terminals in compliance with standard	EN 60999
<b>ALIMENTAZIONE</b>	<b>POWER SUPPLY</b>	
Autoalimentato, tensione derivata dal circuito di misura	Power supplied from the voltage circuit	-
Range di alimentazione	Voltage range	3x230/400...3x240/415 V ±20%
Consumo massimo (per fase) per modello M-BUS	Max consumption (for each phase) for M-BUS model	7,5 VA - 0,5 W
Consumo massimo (per fase) per modelli RS485 MODBUS e ETHERNET	Max consumption (for each phase) for RS485 MODBUS & ETHERNET models	3,5 VA - 1 W
Frequenza nominale	Nominal frequency	50/60 Hz
<b>CORRENTE</b>	<b>CURRENT</b>	
Corrente massima I <sub>max</sub>	Maximum current I <sub>max</sub>	80 A
Corrente di riferimento I <sub>ref</sub> (I <sub>1</sub> )	Reference current I <sub>ref</sub> (I <sub>1</sub> )	5 A
Corrente di transizione I <sub>t</sub>	Transitional current I <sub>t</sub>	500 mA
Corrente minima I <sub>min</sub>	Minimum current I <sub>min</sub>	250 mA
Corrente di avviamento I <sub>st</sub>	Starting current I <sub>st</sub>	20 mA
<b>PRECISIONE</b>	<b>ACCURACY</b>	
Energia attiva classe 1 conforme alla	Active en. class 1 in compliance with	EN 62053-21
Energia reattiva classe 2 conforme alla	Reactive en. class 2 in compliance with	EN 62053-23
<b>COMUNICAZIONE per modello RS485 MODBUS</b>	<b>COMMUNICATION for RS485 MODBUS model</b>	
Conforme alla normativa	In compliance with standard	EIA RS485
Porta isolata	Isolated port	RS485
Unit load	Unit load	1/8
Protocolli	Protocols	MODBUS RTU/ASCII
Velocità di comunicazione	Communication speed	300...57600 bps
<b>COMUNICAZIONE per modello M-BUS</b>	<b>COMMUNICATION for M-BUS model</b>	
Conforme alla normativa	In compliance with standard	EN 13757-1-2-3
Porta isolata	Isolated port	M-BUS
Unit load	Unit load	1
Protocollo	Protocol	M-BUS
Velocità di comunicazione	Communication speed	300...9600 bps
<b>COMUNICAZIONE per modello ETHERNET</b>	<b>COMMUNICATION for ETHERNET model</b>	
Conforme alla normativa	In compliance with standard	IEEE 802.3
Porta isolata	Isolated port	-
Protocolli	Protocols	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP
Velocità di comunicazione	Communication speed	10/100 Mbps
<b>USCITA S0</b>	<b>S0 OUTPUT</b>	
Optoisolata passiva	Passive optoisolated	-
Valori massimi (conforme alla normativa EN 62053-31)	Max values in compliance with EN 62053-31)	27 V <sub>DC</sub> - 27 mA
Costante del contatore. L'unità di misura [imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh] cambia a seconda del contatore associato [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
Durata impulso	Pulse length	50 ±2ms ON time min. 30 ±2ms OFF time
<b>INGRESSO TARIFFA (NO modello ETHERNET)</b>	<b>TARIFF INPUT (NO ETHERNET model)</b>	
Optoisolato attivo	Active optoisolated	-
Range di tensione per Tariffa 2 (T2)	Voltage range for Tariff 2 (T2)	80...276 V <sub>AC-DC</sub>
<b>LED METROLOGICO</b>	<b>METROLOGICAL LED</b>	
Costante del contatore	Meter constant	1000 imp/kWh
<b>SEZIONE FILO PER MORSETTI</b>	<b>WIRE SECTION FOR TERMINALS</b>	
Morsetti di misura (A & V)	Measuring terminals (A & V)	1,5 ... 35 mm <sup>2</sup>
Morsetti uscita S0 / tariffa	S0 output / tariff terminals	0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>SICUREZZA SECONDO EN 50470-1</b>	<b>SAFETY ACCORDING TO EN 50470-1</b>	
Classe inquinamento	Pollution degree	2
Classe di protezione (EN 50470-1)	Protective class (EN 50470-1)	II
Prova tensione d'impulso	Pulse voltage test	1,2/50µs 6kV
Prova a tensione AC (EN 50470-3, 7.2)	AC voltage test (EN 50470-3, 7.2)	4 kV
Resistenza della custodia alla fiamma	Housing material flame resistance	UL 94 class V0
<b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b>	<b>ENVIRONMENTAL CONDITIONS</b>	
Ambiente meccanico	Mechanical environmental	M1
Ambiente elettromagnetico	Electromagnetic environmental	E2
Temperatura di funzionamento	Operating temperature	-25°C ... +55°C
Temperatura di stoccaggio	Storage temperature	-25°C ... +75°C
Umidità relativa (senza condensa)	Humidity (without condensation)	max 80%
Ampiezza vibrazioni sinusoidali	Sinusoidal vibration amplitude	50 Hz ±0,075 mm
Grado di protezione parte frontale (garantito solo in caso di installazione in un quadro con almeno grado di protezione IP51)	Protection degree - frontal part (garantito only in case of installation in a cabinet with at least IP51 protection degree)	IP51
Grado di protezione morsetti	Protection degree - terminals	IP20
<b>USO INTERNO</b>	<b>INTERNAL USE</b>	-