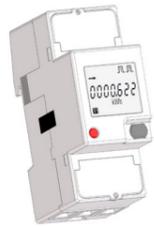


## S502-80

Contatore di energia 80A monofase - 80A single phase energy counter



**I** - MANUALE D'USO

**GB** - USER MANUAL

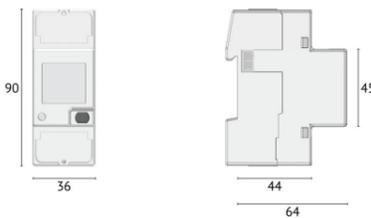
Soggetto a modifiche senza preavviso. Subject to change without prior notice.

**ATTENZIONE!** L'installazione, la configurazione del circuito in cui è inserito il dispositivo e la sigillatura dei coprimorsetti deve essere eseguita da figure professionalmente qualificate. Togliere la tensione prima di intervenire sullo strumento.

**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.

## DIMENSIONI (mm)

### SIZE (mm)



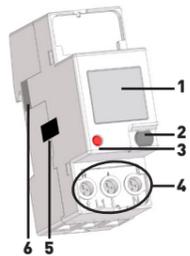
## MODELLI DISPONIBILI

### AVAILABLE MODELS

Nome Name	Modello/Porta Model/Port	Ingresso tariffa Tariff input	Uscite S0 S0 outputs	RESET su tutti i contatori RESET on all counters	Cert. MID MID cert.
S502-80	IR	1	2		
S502-80-R	IR	1	2	●	
S502-80-MBU	M-BUS		1		
S502-80-MOD	RS485		1		
S502-80-ETH	ETHERNET				
S502-80-MID	IR	1	2		●

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

## PANORAMICA OVERVIEW



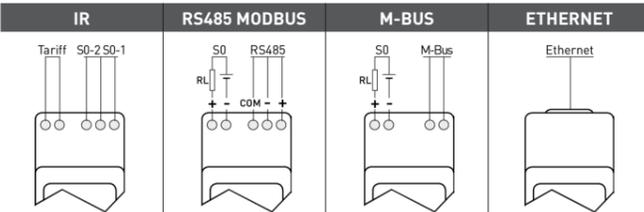
**I** - ITALIANO

1. Display LCD retroilluminato
2. Tasto multifunzione
3. LED metrologico
4. Morsetti di corrente, tensione, neutro
5. Sigillo antieffrazione (NON RIMUOVERE)
6. Porta IR - solo mod. IR

**GB** - ENGLISH

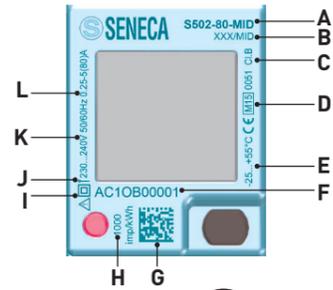
1. Backlight LCD display
2. Multifunction key
3. Metrological LED
4. Current, voltage and neutral terminals
5. Safety-sealing (DO NOT REMOVE)
6. IR port - only IR model

Il sigillo antieffrazione e la copertura dei morsetti piombabile sono inclusi solo con i contatori certificati MID. The safety-sealing and the sealable terminal covers are included only with MID certified counters.



## SIMBOLOGIA SUL PANNELLO FRONTALE (ESEMPIO)

### SYMBOLS ON FRONT PANEL (EXAMPLE)



**I** - ITALIANO

- A. Nome dispositivo
- B. Certificato di approvazione del tipo
- C. Classe di precisione
- D. Simboli di approvazione MID
- E. Temperatura di funzionamento
- F. Numero seriale
- G. Data Matrix
- H. Costante del contatore (LED metrologico)
- I. Classe di protezione
- J. Tipo di collegamento (monofase, 2 fili)
- K. Tensione/frequenza nominale
- L. Corrente base (corrente massima)

Se il dispositivo è versione NO MID, "Cl.1 EN 62053-21" sostituirà i campi B, C e D.

**GB** - ENGLISH

- A. Device name
- B. Type approval certification
- C. Accuracy class
- D. MID approval symbols
- E. Working temperature
- F. Serial number
- G. Data Matrix
- H. Meter constant (metrological LED)
- I. Protection class
- J. Wiring type (1phase, 2 wires)
- K. Nominal voltage/frequency
- L. Base current (max current)

If the device is NO MID version, "Cl.1 EN 62053-21" will be shown instead of B, C and D fields.

## 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 counter group
- if the tariff input detects a voltage signal (see Technical features), the device will increase the tariff 2 counter group

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

## PORTA RS485

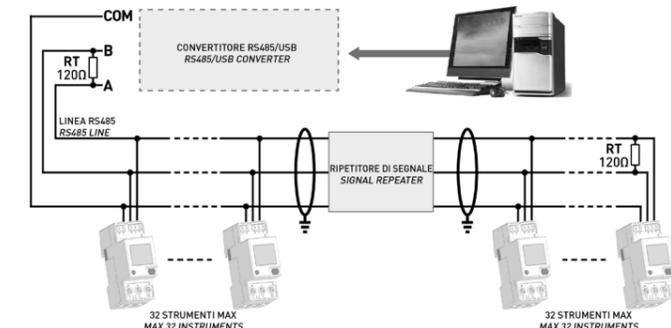
### RS485 PORT

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

## PORTA M-BUS

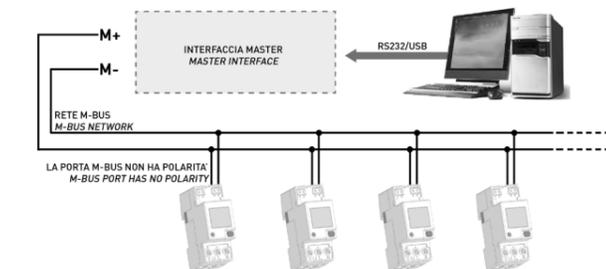
### M-BUS PORT

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.



I valori di default sono quelli definiti nella norma EN 13757.  
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

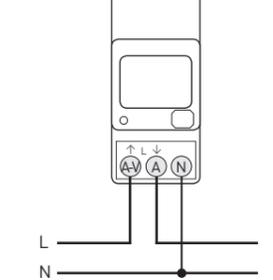
## SCHEMA D'INSERIZIONE

### WIRING DIAGRAM

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.

## MONOFASE, 2 FILI, 1 CORRENTE

### SINGLE PHASE, 2 WIRES, 1 CURRENT



**!** Prima di alimentare lo strumento, verificare che tutti collegamenti siano corretti. Assicurarsi che i morsetti di misura per la tensione e la corrente siano collegati correttamente. Inoltre, assicurarsi che le porte di bassa tensione, es. porte di comunicazione e/o uscite S0, siano connesse alle linee di bassa tensione. Queste precauzioni consentono di ridurre il rischio di eventuali danni allo strumento in caso di collegamenti errati. Before instrument power ON, check if all connections are made in a proper way. Make sure that the voltage and current terminals are connected correctly. Moreover, make sure that low voltage ports, such as communication ports and/or S0 ports, are connected to low voltage lines. These safety precautions may reduce the risk to damage the instrument in case of improper connections.

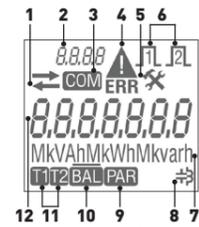
## FUNZIONI DEI TASTI

### KEY FUNCTIONS

FUNZIONALITA' HOW TO	DOVE WHERE	PRESSIONE PRESS TIME
Scorrere i gruppi Scroll loops	Qualsiasi pagina eccetto Programmazione Any page except for Setup	2 volte veloce Twice quickly
Scorrere le pagine all'interno di un gruppo Scroll pages in a loop	Qualsiasi pagina dei gruppi Any loops page	Istantanea Instantaneous
Accedere alle pagine di Programmazione Access Setup pages	Pagina "Setup?" "Setup?" page	>3 s
Abilitare la programmazione di un valore/digit Enable setup for a value/digit	Pagine di Programmazione Setup pages	2 volte veloce Twice quickly
Cambiare un valore/digit Change a value/digit	Pagine di Programmazione Setup pages	Istantanea Instantaneous
Confermare un valore/digit Confirm a value/digit	Pagine di Programmazione Setup pages	2 volte veloce Twice quickly
Cambiare valore (Y, N, C) Change item (Y, N, C)	Pagina "Save?" "Save?" page	Istantanea Instantaneous
Confermare il valore visualizzato (Y, N, C) Confirm the displayed item (Y, N, C)	Pagina "Save?" "Save?" page	>3 s
Visualizzare le funzioni disponibili per il contatore mostrato Display the functions available for the shown counter	Pagine contatori parziali Partial counters pages	>3 s
Cambiare funzione (Start, Stop, Res) Change function (Start, Stop, Res)	Pagine contatori parziali Partial counters pages	Istantanea Instantaneous
Confermare la funzione visualizzata (Start, Stop, Res) Confirm the displayed function (Start, Stop, Res)	Pagine contatori parziali Partial counters pages	>3 s
Test del display Display test	Qualsiasi pagina eccetto Programmazione Any page except for Setup	>10 s

## SIMBOLOGIA A DISPLAY

### SYMBOLS ON DISPLAY



**I** - ITALIANO

1. Valore di potenza o energia importata [→], esportata [←]
2. Identifica la pagina di Programmazione (SETUP) o Info (InFo)
3. Stato attivo della comunicazione
4. Parametri metrologici corrotti (Code: XX). Contatore inutilizzabile, da restituire al Produttore
5. Pagina di Programmazione
6. Stato attivo dell'uscita S0-1 / S0-2
7. Area unità di misura
8. Valore di un contatore parziale. Lampeggiante=contatore fermo
10. Valore di un contatore di bilancio. Simbolo-linea [BA]=valore NEGATIVO
11. Valore di un contatore tariffa 1 o 2
12. Area principale

**GB** - ENGLISH

1. Imported [→], exported [←] energy or power value
2. Identify the Setup page (SETUP) or the Info page (InFo)
3. Communication active status
4. Metrological parameters corrupted (Code: XX). Useless counter, to return to the Manufacturer
5. Setup page
6. S0-1 / S0-2 output active status
7. Measuring unit area
8. Partial counter value. Flashing=stopped counter
10. Balance counter value. Symbol-line [BA]=NEGATIVE value
11. 1 or 2 tariff counter value
12. Main area

## MISURE

### MEASUREMENTS

	SIMBOLO SYMBOL	UNITÀ DI MISURA MEASURE UNIT	DISPLAY	PORTA PORT
<b>VALORI Istantanei</b> INSTANTANEOUS VALUES				
Tensione Voltage	V	V		●
Corrente Current	I	A		■
Fattore di potenza Power factor	PF			●
Potenza apparente Apparent power	S	kVA	■	■
Potenza attiva Active power	P	kW	■	■
Potenza reattiva Reactive power	Q	kvar	■	■
Frequenza Frequency	f	Hz		●
Direzione della potenza Power direction	→		●	●
<b>DATI MEMORIZZATI</b> RECORDED DATA				
Energia totale attiva Total active energy	L	kWh	■	■
Energia totale reattiva ind. e cap. Total ind. and cap. reactive energy	L	kvarh	■	■
Energia totale apparente ind. e cap. Total ind. and cap. apparent energy	L	kVAh	■	■
Contatori di energia tariffe T1/T2 (SOLO modello IR) T1/T2 tariff energy counters (ONLY IR model)	L	kWh, kvarh, kVAh	■	■
Contatori di energia parziali azzerabili Resettable partial energy counters	L	kWh, kvarh, kVAh	■	■
Bilancio energetico Energy balance	L	kWh, kvarh, kVAh	■	■
<b>ALTRE INFORMAZIONI</b> OTHER INFORMATION				
Tariffa in uso (SOLO modello IR) Present tariff (ONLY IR 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 sotto/sopra il limite Underfrequency/overfrequency	fOL, fUL	ON/OFF		●
Contatori parziali Partial counters	PAR	START/STOP		●
Stato dell'uscita S0 (NO modello ETHERNET) S0 output status (NO ETHERNET model)	[1] [2]	Active/Not active		●

Legenda: ● = Standard ■ = Valore bidirezionale  
Legend: ● = Standard ■ = Bidirectional value

Tutti i contatori totali (kWh, kvarh, kVAh) possono essere associati all'uscita S0. In caso di 2 uscite S0 (modello IR), non è possibile impostare lo stesso contatore per entrambe le uscite.

All total counters (kWh, kvarh, kVAh) can be associated to S0 output. In case of 2 S0 outputs (IR model), it is not allowed to set the same counter for both outputs.

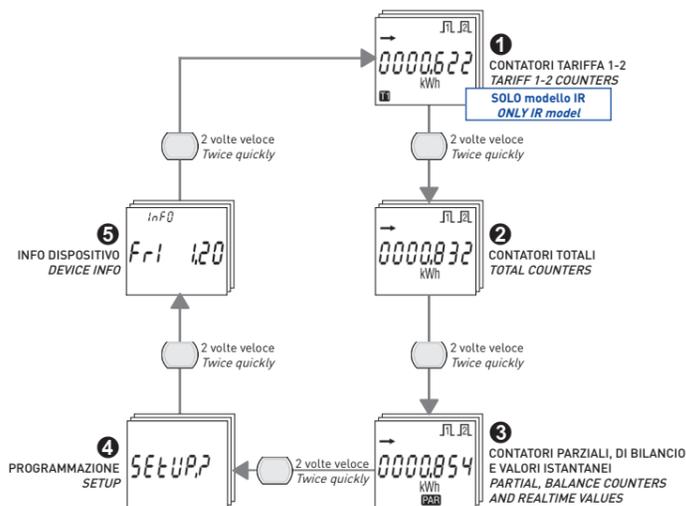
## CALCOLO PER I VALORI DEI CONTATORI DI BILANCIO

### BALANCE COUNTER VALUES CALCULATION

CONTATORE DI BILANCIO BALANCE COUNTER	FORMULA 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]

## STRUTTURA PAGINE PAGE STRUCTURE

Le pagine dello strumento sono suddivise in 5 gruppi. Alcuni gruppi potrebbero non essere disponibili a seconda del modello di dispositivo. Per scorrere le pagine all'interno di un gruppo premere il tasto una sola volta. *Device pages are grouped in 5 loops. Some loops can be unavailable according to the device model. Press the key once to scroll pages in a loop.*



## 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.*

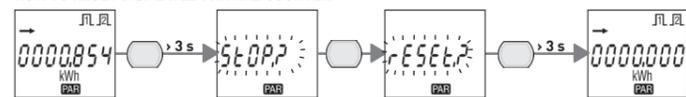
### AVVIARE IL CONTATORE PARZIALE VISUALIZZATO HOW TO START DISPLAYED PARTIAL COUNTER



### 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



## PAGINE PROGRAMMAZIONE SETUP PAGES

ITALIANO	ENGLISH
<b>PAGINA PER L'ACCESSO A PROGRAMMAZIONE</b>	<b>SETUP ACCESS PAGE</b>
<b>INDIRIZZO MODBUS (01...F7 Hex)</b> Disponibile solo in caso di comunicazione RS485 MODBUS	<b>MODBUS ADDRESS (01...F7 Hex)</b> Available only in case of RS485 MODBUS communication
1. Premere il tasto 2 volte veloce, il primo digit inizierà a lampeggiare. 2. Premere il tasto una volta per cambiare valore. 3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce. 4. Ripetere i punti 2 e 3 per il digit successivo.	1. Press the key twice quickly, the first digit will start to flash. 2. Press the key once to change the value. 3. Confirm by pressing the key twice quickly. 4. Repeat points 2 and 3 for the next digit.
<b>INDIRIZZO PRIMARIO M-BUS (0...250)</b> Disponibile solo in caso di comunicazione M-BUS	<b>M-BUS PRIMARY ADDRESS (0...250)</b> Available only in case of M-BUS communication
1. Premere il tasto 2 volte veloce, il primo digit inizierà a lampeggiare. 2. Premere il tasto una volta per cambiare valore. 3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce. 4. Ripetere i punti 2 e 3 per gli altri digit.	1. Press the key twice quickly, the first digit will start to flash. 2. Press the key once to change the value. 3. Confirm by pressing the key twice quickly. 4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.
<b>INDIRIZZO SECONDARIO M-BUS (0...99999999)</b> Disponibile solo in caso di comunicazione M-BUS	<b>M-BUS SECONDARY ADDRESS (0...99999999)</b> Available only in case of M-BUS communication
Il valore è riportato su due pagine: • pagina 1 (→): digit da 7 a 1 • pagina 2 (←): digit da 8 a 2	The value is displayed on 2 pages: • page 1 (→): digit from 7 to 1 • page 2 (←): digit from 8 to 2
1. Premere il tasto 2 volte veloce, il digit 8 dell'indirizzo secondario inizierà a lampeggiare. 2. Premere il tasto una volta per cambiare valore. 3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce. 4. Ripetere i punti 2 e 3 per gli altri digit.	1. Press the key twice quickly, the digit 8 of the secondary address will start to flash. 2. Press the key once to change the value. 3. Confirm by pressing the key twice quickly. 4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.
<b>VELOCITA' DI COMUNICAZIONE</b> Disponibile solo in caso di comunicazione RS485 MODBUS o M-BUS	<b>COMMUNICATION SPEED</b> Available only in case of RS485 MODBUS or M-BUS communication
1. Premere il tasto 2 volte veloce, il valore inizierà a lampeggiare. 2. Premere il tasto una volta per cambiare valore. 3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce.	1. Press the key twice quickly, the value will start to flash. 2. Press the key once to change the value. 3. Confirm by pressing the key twice quickly.
<b>MODALITA' MODBUS (RTU=8N1, ASCII=7E2)</b> Disponibile solo in caso di comunicazione RS485 MODBUS	<b>MODBUS MODE (RTU=8N1, ASCII=7E2)</b> Available only in case of RS485 MODBUS communication
1. Premere il tasto 2 volte veloce, la modalità inizierà a lampeggiare. 2. Premere il tasto una volta per cambiare modalità. 3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce.	1. Press the key twice quickly, the mode will start to flash. 2. Press the key once to change the mode. 3. Confirm by pressing the key twice quickly.
<b>RIPRISTINO DEI PARAMETRI ETHERNET AI VALORI DI DEFAULT (Parametri di default: IP=192.168.1.249, Username=admin, Password: admin)</b> Disponibile solo in caso di comunicazione ETHERNET	<b>ETHERNET PARAMETERS SET DEFAULT (Default parameters: IP=192.168.1.249, Username=admin, Password: admin)</b> Available only in case of ETHERNET communication
1. Premere il tasto 2 volte veloce, verrà visualizzata una nuova pagina di conferma. 2. Premere il tasto una volta per cambiare il valore lampeggiante, <b>Y</b> per effettuare il ripristino, <b>N</b> per annullare. 3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce.	1. Press the key twice quickly, a new page for confirmation will be displayed. 2. Press the key once to change the flashing value, <b>Y</b> to perform the set default, <b>N</b> to cancel. 3. Confirm by pressing the key twice quickly.
<b>CONTATORE ABBINATO ALL'USCITA S0</b> Disponibile solo in caso di modello IR, RS485 MODBUS o M-BUS	<b>COUNTER ASSIGNED TO S0 OUTPUT</b> Available only in case of IR, RS485 MODBUS or M-BUS model
1. Premere il tasto 2 volte veloce, gli elementi che identificano il contatore (es. →, kWh) inizieranno a lampeggiare. 2. Premere il tasto una volta per cambiare contatore da abbinare all'uscita S0-1. 3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce. 4. In caso di 2 uscite S0 (modello IR), premere il tasto una volta per visualizzare la pagina S0-2 e ripetere la stessa procedura fatta per l'uscita S0-1.	1. Press the key twice quickly, the items which identify the counter (e.g. →, kWh) will start to flash. 2. Press the key once to change the counter to be assigned to the S0-1 output. 3. Confirm by pressing the key twice quickly. 4. In case of 2 S0 outputs (IR model), press the key once to display the S0-2 page and repeat the same procedure made for S0-1 output.

ITALIANO	ENGLISH
<b>RESET DEI CONTATORI PARZIALI</b> Strumento senza funzione RESET	<b>PARTIAL COUNTER RESET</b> Device without RESET function
1. Premere il tasto 2 volte veloce, verrà visualizzata una nuova pagina di conferma. 2. Premere il tasto una volta per cambiare il valore lampeggiante, <b>Y</b> per confermare il reset, <b>N</b> per annullare. 3. Confermare premendo il tasto per almeno 2 s.	1. Press the key twice quickly, a new page for confirmation will be displayed. 2. Press the key once to change the flashing value, <b>Y</b> to confirm the reset, <b>N</b> to cancel. 3. Confirm by pressing the key at least 2 s.
<b>RESET DEI CONTATORI DI ENERGIA</b> Strumento con funzione RESET	<b>ENERGY COUNTERS RESET</b> Device with RESET function
In questa pagina le selezioni possibili sono <b>ALL</b> oppure un range compreso tra <b>01...30</b> .	In this page, <b>ALL</b> or <b>01...30</b> range are the possible selections.
<b>ALL</b> =consente di azzerare tutti i valori di un determinato gruppo di contatori. Ogni gruppo di contatori può essere identificato tramite i simboli presenti a display (PAR/←/→). <b>01...30</b> =consente di azzerare il valore di un determinato contatore. Ogni contatore può essere identificato tramite i simboli presenti a display (←/→, T1/T2, unità di misura, ±, °C).	<b>ALL</b> =allows to reset all values relevant to a specific counter group. Each counter group can be identified by symbols on display (PAR/←/→). <b>01...30</b> =allows to reset the value relevant to a single counter. Each counter can be identified by symbols on display (←/→, T1/T2, measure unit, ±, °C).
Le prime tre pagine sono relative ai gruppi di contatori ( <b>ALL</b> ) e sono visualizzate nell'ordine seguente: A. contatori parziali B. energia importata totale C. energia esportata totale	The first three pages are relevant to counter groups ( <b>ALL</b> ) and displayed according to the following order: A. partial counters B. total imported energy C. total exported energy
Le pagine successive sono relative ai contatori singoli di tariffa 1, tariffa 2 e di energia totale ( <b>01...30</b> ).	The following pages are relevant to single counters of tariff 1, tariff 2 and total energy ( <b>01...30</b> ).
1. Premere il tasto 2 volte veloce, il valore inizierà a lampeggiare. 2. Premere il tasto una volta per cambiare valore. 3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce, verrà visualizzata una nuova pagina di conferma. 4. Premere il tasto una volta per cambiare il valore lampeggiante, <b>Y</b> per confermare il reset, <b>N</b> per annullare. 5. Confermare premendo il tasto per almeno 2 s.	1. Press the key twice quickly, the value will start to flash. 2. Press the key once to change the value. 3. Confirm by pressing the key twice quickly, a new page for confirmation will be displayed. 4. Press the key once to change the flashing value, <b>Y</b> to confirm the reset, <b>N</b> to cancel. 5. Confirm by pressing the key at least 2 s.
<b>SU QUALESIVIA PAGINA DI PROGRAMMAZIONE</b>	<b>ON ANY SETUP PAGE</b>
<b>USCITA DA PROGRAMMAZIONE</b>	<b>EXIT FROM SETUP</b>
1. Premere il tasto una volta 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. Confermare premendo il tasto per almeno 2 s.	1. Press the key once 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 pages. 2. Confirm by pressing the key at least 2 s.

## PAGINE INFO INFO PAGES

ITALIANO	ENGLISH
Fino a 5 pagine visualizzabili con le informazioni seguenti: 1. Rel. firmware metrologico (rel1) 2. Rel. firmware interfaccia utente (rel2) 3. Checksum parte metrologica (CS1) 4. Checksum interfaccia utente (CS2) 5. Tipo di comunicazione	Up to 5 pages can be displayed to show details about: 1. Metrological firmware release (rel1) 2. User interface firmware release (rel2) 3. Metrological part checksum (CS1) 4. User interface checksum (CS2) 5. Communication type
La quinta pagina, che mostra il tipo di comunicazione, cambia a seconda del modulo di comunicazione abbinato al dispositivo oppure a seconda del modello di dispositivo (vedi tabella). La quinta pagina non viene visualizzata in caso di modello IR senza modulo di comunicazione abbinato.	The fifth page, which shows communication type, can change according to the communication module combined to the device or the device model (see table). The fifth page is not displayed in case of IR model not combined with communication module.
<b>COMUNICAZIONE</b>	<b>INFORMAZIONE VISUALIZZATA SULLA PAGINA INFO</b>
RS485 MODBUS	Modbus
M-BUS	Mbus
ETHERNET	Lan → modulo LAN GATEWAY abbinato al dispositivo IR / LAN GATEWAY module combined with IR device Eth → dispositivo con comunicazione ETHERNET integrata / device with integrated ETHERNET communication

## CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

ITALIANO	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	230 ... 240 V ±20%
Consumo massimo	Maximum consumption	7,5 VA - 0,5 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>tr</sub>	Transitional current I <sub>tr</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 B conforme alla	Active en. class B in compliance with	EN 50470-3 (MID)
Energia attiva classe 1 conforme alla	Active en. class 1 in compliance with	EN 62053-21 (NO MID)
Energia reattiva classe 2 conforme alla	Reactive en. class 2 in compliance with	EN 62053-23
<b>COMUNICAZIONE per mod. RS485 MODBUS</b>	<b>COMMUNICATION for RS485 MODBUS mod.</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 mod. M-BUS</b>	<b>COMMUNICATION for M-BUS mod.</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 mod. ETHERNET</b>	<b>COMMUNICATION for ETHERNET mod.</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>USCITE S0 (NO modello ETHERNET)</b>	<b>S0 OUTPUTS (NO ETHERNET model)</b>	
Optoisolata passiva	Passive optoisolated	
Valori massimi (conforme a EN 62053-31) per modello IR	Max values (in compliance with EN 62053-31) for IR model	250 V <sub>ac-dc</sub> - 100 mA
Valori massimi (conforme a EN 62053-31) per mod. RS485 MODBUS, M-BUS, ETHERNET	Max values (in compliance with EN 62053-31) for RS485 MODBUS, M-BUS, ETHERNET mod.	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).	500 imp/kWh
Durata impulso	Pulse length	50 ±2ms ON time min. 30 ±2ms OFF time
<b>LED METROLOGICO</b>	<b>METROLOGICAL LED</b>	
Costante del contatore	Meter constant	1000 imp/kWh
<b>SEZIONE FILO PER MORSETTI E MOMENTO TORCENTE</b>	<b>WIRE SECTION FOR TERMINALS AND FASTENING TORQUE</b>	
Per la misura di tensione e corrente	For voltage & current measurement	1,5...35 mm <sup>2</sup> / 2 Nm
Per uscita S0, tariffa, porta RS485/M-Bus	For S0 output, tariffa, RS485/M-Bus port	0,14...2,5 mm <sup>2</sup> / 0,5 Nm
<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 (guaranteed 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>	