SENECA s.r.l.
Via Austria, 26 - 35127 - PADOVA - ITALY
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it

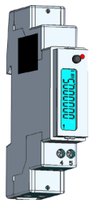
ISO 9001:2008

S501-40

Contatore di energia 40A monofase
40A single phase energy counter

1MSNEM40M002

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

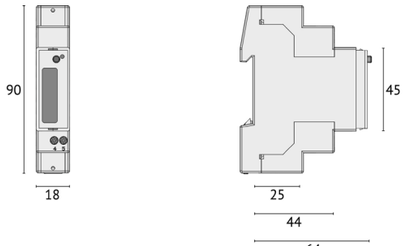


I - MANUALE D'USO

GB - USER MANUAL

⚠ **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)



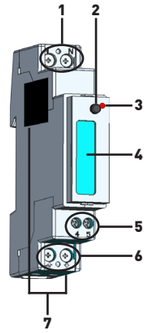
MODELLI DISPONIBILI
AVAILABLE MODELS

Nome *Name*	Modello (Porta) *Model (Port)*	Configurazione / Package NO MID	Configurazione / Package MID	Uscita S0 *S0 output*
S501-40-0	NO COM	●		●
S501-40-MBU	M-BUS	●		●
S501-40-MOD	RS485 MODBUS	●		●
S501-40-0-MID	NO COM		●	●
S501-40-MBU-MID	M-BUS		●	●
S501-40-MOD-MID	RS485 MODBUS		●	●

Il seguente elenco descrive le configurazioni mostrate in tabella:
- **NO MID**: strumento senza certificazione MID, con funzionalità RESET sui contatori totali e parziali
- **MID**: strumento certificato MID, con funzionalità RESET sui contatori parziali

The following list describes the packages shown in the table:
- ***NO MID**: device without MID certification, with RESET function on total and partial counters*
- ***MID**: MID certified device, with RESET function on partial counters*

PANORAMICA
OVERVIEW



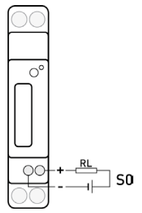
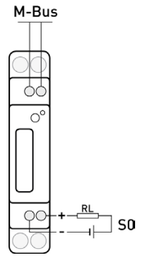
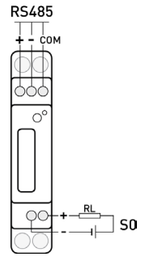
I - ITALIANO

1. Morsetti di neutro
2. Tasto multifunzione
3. LED metrologico
4. Display LCD retroilluminato
5. Morsetti uscita S0
6. Morsetti di corrente e tensione
7. Sigillo antieffrazione su ogni lato (NON RIMUOVERE)

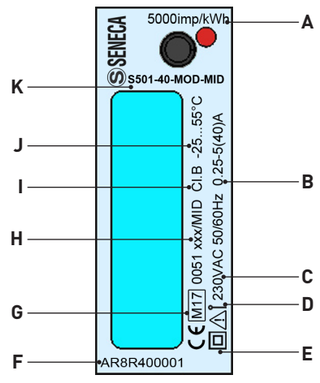
GB - ENGLISH

1. *Neutral terminals*
2. *Multifunction key*
3. *Metrological LED*
4. *Backlight LCD display*
5. *S0 output terminals*
6. *Current and voltage terminals*
7. *Safety-sealing on each side [DO NOT REMOVE]*

I sigilli antieffrazione e la copertura dei morsetti piombabile sono inclusi solo in caso di configurazione MID.
The safety-sealings and the sealable terminal covers are included only with MID package.

NO COM	M-BUS	RS485 MODBUS
		

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



I - ITALIANO

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

In caso di configurazione NO MID, "Cl.1 EN 62053-21" sostituirà i campi G, H e I.

GB - ENGLISH

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

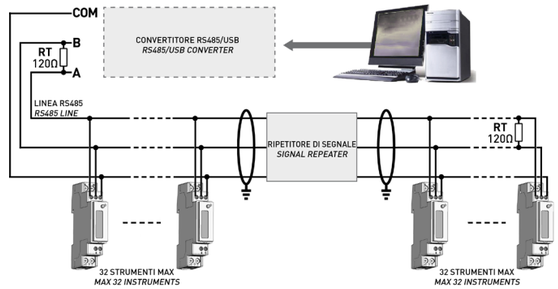
In case of NO MID package, "Cl.1 EN 62053-21" will be shown instead of G, H and I fields.

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. 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 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.



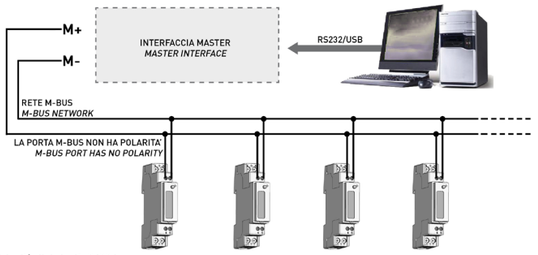
Velocità e indirizzo Modbus di default: 19200 bps, 01
Default speed and Modbus address: 19200 bps, 01

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.

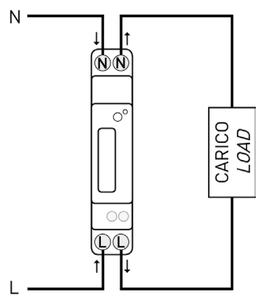


Velocità di default: 2400 bps
Default speed: 2400 bps

SCHEMA D'INSERZIONE
WIRING DIAGRAM

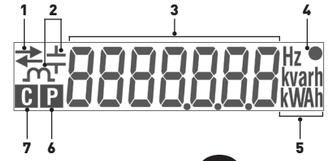
⚠ **Si consiglia di installare un sezionatore di bassa potenza o dei fusibili sugli ingressi di tensione per protezione ed al fine di poter eseguire interventi sullo strumento senza necessità di disattivare l'impianto.**
It is suggested to install a low power switch or some fuses on the voltage inputs 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 i 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.

SIMBOLOGIA A DISPLAY
SYMBOLS ON DISPLAY



I - ITALIANO

1. Valore importato (→), esportato (←) istantaneo o di energia
2. Valore capacitivo o induttivo
3. Area principale. In caso di **Code XX**: parametri metrologici corrotti, contatore inutilizzabile, da restituire al Produttore
4. Stato attivo dell'uscita S0
5. Area unità di misura
6. Valore di un contatore parziale. Lampeggiante=contatore fermo
7. Stato attivo della comunicazione

GB - ENGLISH

1. *Imported (→), exported (←) real time or energy value*
2. *Capacitive or inductive value*
3. *Main area. In case of **Code XX**: metrological parameters corrupted, useless counter, to be returned to Manufacturer*
4. *S0 output active status*
5. *Measuring unit area*
6. *Partial counter value. Flashing=counter stopped*
7. *Communication active status*

MISURE
MEASUREMENTS

	SIMBOLO *SYMBOL*	UNITÀ DI MISURA *MEASURE UNIT*	DISPLAY *DISPLAY*	PORTA *PORT*
VALORI ISTANTANEI ***INSTANTANEOUS VALUES***				
Tensione *Voltage*	V	V	●	●
Corrente *Current*	I	A	■	■
Fattore di potenza *Power factor*	PF	-	■	■
Potenza attiva *Active power*	P	kW	■	■
Potenza apparente *Apparent power*	S	kVA	■	■
Potenza reattiva *Reactive power*	Q	kvar	■	■
Frequenza *Frequency*	f	Hz	●	●
Direzione della potenza *Power direction*	⇆ (display) +/- (porta/*port*)	-	●	●
DATI MEMORIZZATI ***RECORDED DATA***				
Energia attiva *Active energy*		kWh	■	■
Energia apparente induttiva e capacitiva *Inductive and capacitive apparent energy*		kVAh	■	■
Energia reattiva induttiva e capacitiva *Inductive and capacitive reactive energy*		kvarh	■	■
Contatori di energia azzerabili (solo configurazione NO MID) *Resettable energy counters (only NO MID package)*		kWh, kVAh, kvarh	■	■
Contatori di energia parziali azzerabili *Resettable partial energy counters*		kWh, kVAh, kvarh	■	■
ALTRE INFORMAZIONI ***OTHER INFORMATION***	**SIMBOLO** ***SYMBOL***	**STATO** ***STATUS***	**DISPLAY** ***DISPLAY***	**PORTA** ***PORT***
Stato dei contatori parziali *Partial counter status*	P / P	Avviato / Fermo *Start / Stop*	●	●
Stato dell'uscita S0 *S0 output status*	●	Attivo *Active*	●	
Indicazione di errore metrologico. Contatore inutilizzabile, da restituire al Produttore *Metrological error indication. Useless counter, to be returned to Manufacturer*	Code XX	-	●	●

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

Tutti i contatori totali (kWh, kVAh, kvarh) possono essere associati all'uscita S0.
All total counters (kWh, kVAh, kvarh) can be associated to S0 output.

FUNZIONI DEI TASTI
KEY FUNCTIONS

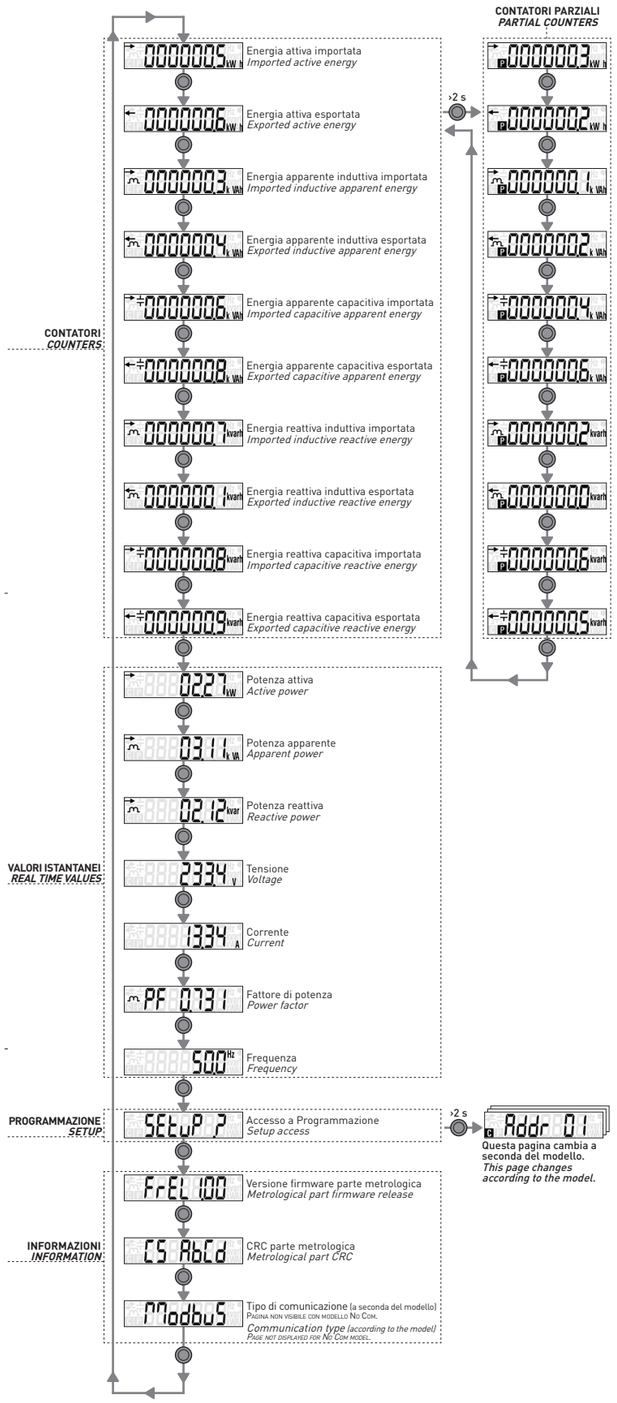
FUNZIONALITA' *HOW TO*	DOVE *WHERE*	PRESSIONE *PRESS TIME*
Scorrere le pagine *Scroll pages*	Qualsiasi pagina *Any page*	Istantanea *Instantaneous*
Visualizzare il contatore parziale dell'energia mostrata *Display the partial counter of the shown energy*	Pagine contatori totali *Total counter pages*	›2 s
Visualizzare le funzioni disponibili del contatore parziale mostrato *Display the functions available for the shown partial counter*	Pagine contatori parziali *Partial counter pages*	›2 s
Cambiare funzione (Start, Stop, Reset) *Change function (Start, Stop, Reset)*	Pagine "Start?", "Stop?", "Reset?" *"Start?", "Stop?", "Reset?" pages*	Istantanea *Instantaneous*
Confermare la funzione visualizzata (Start, Stop, Reset) *Confirm the displayed function (Start, Stop, Reset)*	Pagine "Start?", "Stop?", "Reset?" *"Start?", "Stop?", "Reset?" pages*	›3 s
Accedere alle pagine di Programmazione *Access Setup pages*	Pagina "Setup?" *"Setup?" page*	›2 s
Abilitare la programmazione di un valore/digit *Enable setup for a value/digit*	Pagine di Programmazione *Setup pages*	›2 s
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 s
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*	›2 s

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

STRUTTURA PAGINE
PAGE STRUCTURE

Le pagine dello strumento mostrate in questo manuale sono indicative e possono subire variazioni. Lo schema seguente riproduce un esempio di struttura pagine di uno strumento modello RS485 MODBUS.
Lo strumento può visualizzare pagine di contatori di energia, valori istantanei, programmazione e informazione. Su una qualsiasi pagina dei contatori, ad esempio Energia attiva esportata, tenere premuto il tasto per almeno 2 s, verrà visualizzato il contatore parziale corrispondente. Per scorrere le pagine premere il tasto una sola volta. Dopo le pagine dei contatori parziali verrà mostrata nuovamente la pagina dell'ultimo contatore visualizzato, in questo caso Energia attiva esportata.

In this manual, the device pages are to be intended as example subject to changes. The following scheme reproduces a page structure example of a RS485 MODBUS model instrument.
The device can display pages of energy counters, real time values, setup and information. On any counter page, e.g. Exported active energy, press the key for at least 2 s to display the corresponding partial counter. Press the key once to scroll pages. At the end of partial counters, the last counter page will be displayed, in this case Exported active energy.

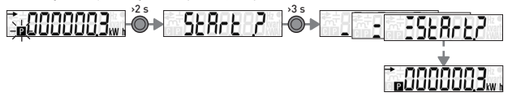


AVVIARE / FERMARE / AZZERARE I CONTATORI PARZIALI
HOW TO START / STOP / RESET PARTIAL COUNTERS

Funzione disponibile solo sulle pagine dei contatori parziali.
Lo strumento consente di avviare, fermare o azzerare il contatore parziale visualizzato.
Feature available only on partial counter pages.
The device allows to start, stop or reset the displayed partial counter.

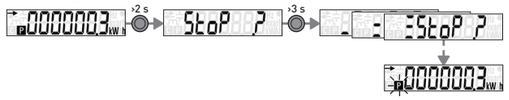
AVVIARE IL CONTATORE PARZIALE VISUALIZZATO
HOW TO START THE DISPLAYED PARTIAL COUNTER
Sulla pagina del contatore parziale da avviare, premere il tasto per almeno 2 s, verrà visualizzata la pagina StArt. Tenere premuto il tasto per almeno 3 s, durante questo tempo appariranno delle barre in sequenza a fianco di StArt. Al termine della sequenza (≡StArt), verrà visualizzata la pagina del contatore parziale avviato, stato riconoscibile dal simbolo P statico. Se il tasto viene rilasciato prima del termine della sequenza, il contatore parziale non verrà avviato.

On the partial counter page to be started, press the key at least 2 s, StArt page will be displayed. Press the key at least 3 s, during this time three bar graphs will appear sequentially next to StArt. At the end of bar sequence (≡StArt), the partial counter will be started and displayed together with the static symbol P. By releasing the key during bar sequence, the partial counter won't be started.



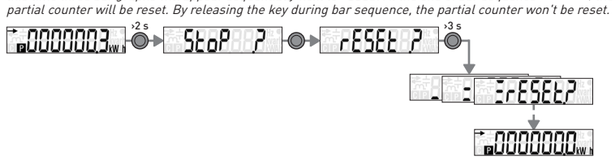
FERMARE IL CONTATORE PARZIALE VISUALIZZATO PRECEDENTEMENTE AVVIATO
HOW TO STOP THE DISPLAYED PARTIAL COUNTER PREVIOUSLY STARTED
Sulla pagina del contatore parziale da fermare, premere il tasto per almeno 2 s, verrà visualizzata la pagina StoP. Tenere premuto il tasto per almeno 3 s, durante questo tempo appariranno delle barre in sequenza a fianco di StoP. Al termine della sequenza (≡StoP), verrà visualizzata la pagina del contatore parziale fermato, stato riconoscibile dal simbolo P lampeggiante. Se il tasto viene rilasciato prima del termine della sequenza, il contatore parziale non verrà fermato.

On the partial counter page to be stopped, press the key at least 2 s, StoP page will be displayed. Press the key at least 3 s, during this time three bar graphs will appear sequentially next to StoP. At the end of bar sequence (≡StoP), the partial counter will be stopped and displayed together with the blinking symbol P. By releasing the key during bar sequence, the partial counter won't be stopped.



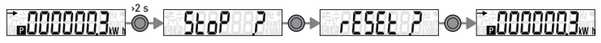
AZZERARE IL CONTATORE PARZIALE VISUALIZZATO
HOW TO RESET THE DISPLAYED PARTIAL COUNTER
Sulla pagina del contatore parziale da azzerare, premere il tasto per almeno 2 s, verrà visualizzata la pagina StoP (oppure StArt, a seconda dello stato del contatore). Premere il tasto una volta per passare alla pagina rESEt. Tenere premuto il tasto per almeno 3 s, durante questo tempo appariranno delle barre in sequenza a fianco di rESEt. Al termine della sequenza (≡rESEt), verrà visualizzata la pagina del contatore parziale azzerato. Se il tasto viene rilasciato prima del termine della sequenza, il contatore parziale non verrà azzerato.

On the partial counter page to be reset, press the key at least 2 s, StoP (or StArt, according to the counter status) page will be displayed. Press the key once to move to rESEt page. Press the key at least 3 s, during this time three bar graphs will appear sequentially next to rESEt. At the end of bar sequence (≡rESEt), the partial counter will be reset. By releasing the key during bar sequence, the partial counter won't be reset.



TORNARE SULLA PAGINA DEL CONTATORE PARZIALE SENZA EFFETTUARE AZIONI
BACK TO THE PARTIAL COUNTER PAGE WITHOUT PERFORMING ANY ACTION
Per tornare alla pagina del contatore parziale senza effettuare azioni (avviare/fermare o azzerare), premere il tasto più volte fino a visualizzare la pagina del contatore parziale.

To go back to the partial counter page without performing any action (start/stop or reset), press the key several times until the partial counter page will be displayed.



PAGINE PROGRAMMAZIONE
SETUP PAGES



I - ITALIANO	GB - ENGLISH
PAGINA PER L'ACCESSO A PROGRAMMAZIONE	***SETUP ACCESS PAGE***
INDIRIZZO MODBUS (01...F7 Hex) **Disponibile solo in caso di modello RS485 MODBUS** 1. Premere il tasto per almeno 2 s, il primo digit inizierà a lampeggiare. 2. Premere il tasto una volta per cambiare valore. 3. Confermare premendo il tasto per almeno 2 s. 4. Ripetere i punti 2 e 3 per il digit successivo.	***MODBUS ADDRESS (01...F7 Hex)*** ***Available only in case of RS485 MODBUS model*** 1. *Press the key at least 2 s, the first digit will start to flash.* 2. *Press the key once to change the value.* 3. *Confirm by pressing the key at least 2 s.* 4. *Repeat points 2 and 3 for the next digit.*
INDIRIZZO PRIMARIO M-BUS (0...250) **Disponibile solo in caso di modello M-BUS** 1. Premere il tasto per almeno 2 s, il primo digit inizierà a lampeggiare. 2. Premere il tasto una volta per cambiare valore. 3. Confermare premendo il tasto per almeno 2 s. 4. Ripetere i punti 2 e 3 per gli altri digit.	***M-BUS PRIMARY ADDRESS (0...250)*** ***Available only in case of M-BUS model*** 1. *Press the key at least 2 s, the first digit will start to flash.* 2. *Press the key once to change the value.* 3. *Confirm by pressing the key at least 2 s.* 4. *Repeat points 2 and 3 for the other digits.*



I - ITALIANO	GB - ENGLISH
INDIRIZZO SECONDARIO M-BUS (0...99999999) **Disponibile solo in caso di modello M-BUS** Il valore è riportato su due pagine: • pagina 1 (←): digit da 1 a 4 • pagina 2 (→) : digit da 5 a 8 1. Premere il tasto per almeno 2 s, il primo digit dell'indirizzo secondario inizierà a lampeggiare. 2. Premere il tasto una volta per cambiare valore. 3. Confermare premendo il tasto per almeno 2 s. 4. Ripetere i punti 2 e 3 per gli altri digit.	***M-BUS SECONDARY ADDRESS (0...99999999)*** ***Available only in case of M-BUS model*** *The value is displayed on 2 pages:* • *page 1 (←): digit from 1 to 4* • *page 2 (→) : digit from 5 to 8* 1. *Press the key at least 2 s, the first digit of secondary address will start to flash.* 2. *Press the key once to change the value.* 3. *Confirm by pressing the key at least 2 s.* 4. *Repeat points 2 and 3 for the other digits.*
VELOCITA' DI COMUNICAZIONE (MODBUS: 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbps) (M-BUS: 300 bps, 2.4, 9.6 kbps) **Disponibile solo in caso di modello RS485 MODBUS o M-BUS** 1. Premere il tasto per almeno 2 s, il valore inizierà a lampeggiare. 2. Premere il tasto una volta per cambiare valore. 3. Confermare premendo il tasto per almeno 2 s.	***COMMUNICATION SPEED (MODBUS: 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbps) (M-BUS: 300 bps, 2.4, 9.6 kbps)*** ***Available only in case of RS485 MODBUS or M-BUS model*** 1. *Press the key at least 2 s, the value will start to flash.* 2. *Press the key once to change the value.* 3. *Confirm by pressing the key at least 2 s.*
CONTATORE ABBINATO ALL'USCITA S0 1. Premere il tasto per almeno 2 s, gli elementi che identificano il contatore e lo stato dell'uscita (es. → kWh, En.) inizieranno a lampeggiare. 2. Premere il tasto una volta per cambiare contatore da abbinare all'uscita. Per disabilitare l'uscita, premere il tasto più volte fino a visualizzare lo stato **dis.** 3. Confermare premendo il tasto per almeno 2 s.	***COUNTER ASSIGNED TO S0 OUTPUT*** 1. *Press the key at least 2 s, the items which identify the counter and the output status (e.g. → kWh, En.) will start to flash.* 2. *Press the key once to change the counter to be assigned to the output. To disable the output press the key several times until* ***dis.*** *will be displayed.* 3. *Confirm by pressing the key at least 2 s.*
AZZERARE I CONTATORI DI ENERGIA I contatori di energia azzerabili cambiano a seconda della configurazione dello strumento. Fare riferimento alla tabella seguente.	***ENERGY COUNTER RESET*** *The resettable energy counters change according to the device configuration. Refer to the following table.*

CONTATORI AZZERABILI	SIMBOLI A DISPLAY	CONFIGURAZIONI NO MID	CONFIGURAZIONI MID, MID S
Tutti i parziali	ALL, P	●	●
Tutte le energie importate	ALL, →	●	
Tutte le energie esportate	ALL, ←	●	
Energia attiva importata	01, →, kWh	●	
Energia attiva esportata	02, ←, kWh	●	
Energia apparente induttiva importata	03, →, kVAh, ⌒	●	
Energia apparente induttiva esportata	04, ←, kVAh, ⌒	●	
Energia apparente capacitiva importata	05, →, kVAh, ÷	●	
Energia apparente capacitiva esportata	06, ←, kVAh, ÷	●	
Energia reattiva induttiva importata	07, →, kvarh, ⌒	●	
Energia reattiva induttiva esportata	08, ←, kvarh, ⌒	●	
Energia reattiva capacitiva importata	09, →, kvarh, ÷	●	
Energia reattiva capacitiva esportata	10, ←, kvarh, ÷	●	

RESETTABLE COUNTER	*SYMBOLS ON DISPLAY*	*PACKAGES NO MID*	*PACKAGES MID, MID S*
All partials	ALL, P	●	●
All imported energies	ALL, →	●	
All exported energies	ALL, ←	●	
Imported active energy	01, →, kWh	●	
Exported active energy	02, ←, kWh	●	
Imported inductive apparent energy	03, →, kVAh, ⌒	●	
Exported inductive apparent energy	04, ←, kVAh, ⌒	●	
Imported capacitive apparent energy	05, →, kVAh, ÷	●	
Exported capacitive apparent energy	06, ←, kVAh, ÷	●	
Imported inductive reactive energy	07, →, kvarh, ⌒	●	
Exported inductive reactive energy	08, ←, kvarh, ⌒	●	
Imported capacitive reactive energy	09, →, kvarh, ÷	●	
Exported capacitive reactive energy	10, ←, kvarh, ÷	●	

1. Premere il tasto per almeno 2 s, gli elementi che identificano il contatore inizieranno a lampeggiare (es. ALL, P). 2. In caso di configurazione NO MID, premere il tasto una volta per cambiare contatore. 3. Confermare premendo il tasto per almeno 2 s, verrà visualizzata una nuova pagina di conferma. 4. Premere il tasto una volta per cambiare il valore lampeggiante, **Y** per confermare il reset, **N** per annullare. 5. Confermare premendo il tasto per almeno 2 s.	1. *Press the key at least 2 s, the items which identify the counter will start to flash (e.g. ALL, P).* 2. *In case of NO MID package, press the key once to change the counter.* 3. *Confirm by pressing the key at least 2 s, a new page for confirmation will be displayed.* 4. *Press the key once to change the flashing value,* ***Y*** *to confirm the reset,* ***N*** *to cancel.* 5. *Confirm by pressing the key at least 2 s.*
USCITA DA PROGRAMMAZIONE 1. Premere il tasto per almeno 2 s, verrà visualizzata una nuova pagina di conferma. 2. Premere il tasto una volta 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. 3. Confermare premendo il tasto per almeno 2 s.	***EXIT FROM SETUP*** 1. *Press the key at least 2 s, a new page for confirmation will be displayed.* 2. *Press the key once to change the flashing value,* ***Y*** *to exit and save the settings,* ***N*** *to exit without saving,* ***C*** *to continue scrolling setup pages.* 3. *Confirm by pressing the key at least 2 s.*

CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL FEATURES

I - ITALIANO	GB - ENGLISH	
GENERALI	***GENERAL***	
Custodia conforme alla normativa	*Housing in compliance with standard*	**DIN 43880**
Morsetti conformi alla normativa	*Terminals in compliance with standard*	**EN 60999**
ALIMENTAZIONE	***POWER SUPPLY***	
Autoalimentato, tensione derivata dal circuito di misura	*Power supplied from the voltage circuit*	
Tensione nominale	*Nominal voltage*	**230 V ±20%**
Consumo massimo	*Maximum consumption*	**1,5 VA - 1 W**
Frequenza nominale	*Nominal frequency*	**50/60 Hz**
Tensione minima per retroilluminazione	*Minimum voltage for backlight*	**195 V**
CORRENTE	***CURRENT***	
Corrente massima I_{max}	*Maximum current I_{max}*	**40 A**
Corrente di riferimento I_{ref} (I_b)	*Reference current I_{ref} (I_b)*	**5 A**
Corrente di transizione I_{tr}	*Transitional current I_{tr}*	**500 mA**
Corrente minima I_{min}	*Minimum current I_{min}*	**250 mA**
Corrente di avviamento I_{st}	*Starting current I_{st}*	**20 mA**
PRECISIONE	***ACCURACY***	
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**
COMUNICAZIONE per mod. RS485 MODBUS	***COMMUNICATION for RS485 MODBUS mod.***	
Conforme alla normativa	*In compliance with standard*	**EIA RS485**
Porta isolata	*Isolated port*	**RS485**
Unit load	*Unit load*	**1/8**
Protocollo	*Protocol*	**MODBUS RTU**
Velocità di comunicazione	*Communication speed*	**2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bps**
COMUNICAZIONE per mod. M-BUS	***COMMUNICATION for M-BUS mod.***	
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, 2400, 9600 bps**
USCITA S0	***S0 OUTPUT***	
Optoisolata passiva	*Passive optoisolated*	
Valori massimi (conforme alla normativa EN 62053-31)	*Maximum values (in compliance with EN 62053-31)*	**27 VDC - 27 mA**
Costante del contatore. L'unità di misura (imp/kWh, imp/kVAh, imp/kvarh) cambia a seconda del contatore associato (kWh, kVAh, kvarh).	*Meter constant. The measuring unit (imp/kWh, imp/kVAh, imp/kvarh) changes according to the assigned counter (kWh, kVAh, kvarh).*	**1000 imp/kWh**
Durata impulso	*Pulse length*	**100 ±0,5 ms**
LED METROLOGICO	***METROLOGICAL LED***	
Costante del contatore	*Meter constant*	**5000 imp/kWh**
Durata impulso	*Pulse length*	**4 ±0,1 ms**
SEZIONE FILO PER MORSETTI E MOMENTO TORCENTE	***WIRE SECTION FOR TERMINALS AND FASTENING TORQUE***	
Per la misura di tensione e corrente	*For voltage&current measurement*	**1,5 ... 6 mm² / 1,5 Nm**
Per uscita S0, porta M-Bus/RS485	*For S0 output, M-Bus/RS485 port*	**0,14...2,5 mm² / 0,5 Nm**
SICUREZZA SECONDO EN 50470-1	***SAFETY ACCORDING TO EN 50470-1***	
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**
CONDIZIONI AMBIENTALI	***ENVIRONMENTAL CONDITIONS***	
Ambiente meccanico	*Mechanical environmental*	**M1**
Ambiente elettromagnetico	*Electromagnetic environmental*	**E2**
Temperatura di funzionamento	*Operating temperature*	**-25°C...+55°C**
Temperatura di stoccaggio	*Storage temperature*	**-40°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 (granted only in case of installation in a cabinet with at least IP51 protection degree)*	**IP51**
Grado di protezione morsetti	*Protection degree - terminals*	**IP20**
USO INTERNO	*INTERNAL USE*	

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000