

# S501-32

Contatore di energia 32A monofase - 32A single phase energy counter

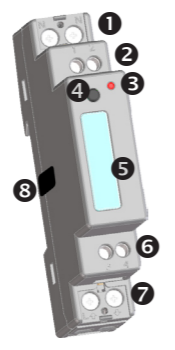


- I** - MANUALE D'USO
- GB** - USER MANUAL

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

1MSNEC32M003

## PANORAMICA OVERVIEW



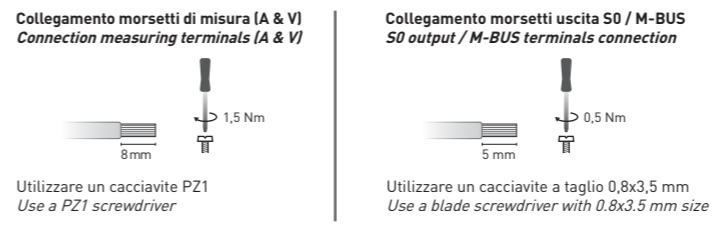
- I ITALIANO**
- Morsetti di neutro
  - Morsetti per collegamento M-BUS (opzione)
  - LED metrologico
  - Tasto multifunzione
  - Display LCD retroilluminato
  - Morsetti per l'uscita S0
  - Morsetti di corrente e tensione
  - Sigillo antieffrazione (NON RIMUOVERE)

- GB ENGLISH**
- Neutral terminals
  - M-BUS connection terminals (option)
  - Metrological LED
  - Multifunction key
  - Backlight LCD display
  - Terminals for the S0 output
  - Current and voltage terminals
  - Safety-sealing (DO NOT REMOVE)

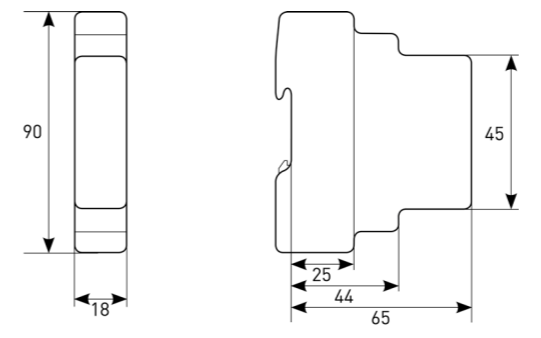


Il sigillo antieffrazione e la copertura dei morsetti piombabile sono inclusi solo in caso di contatore MID.  
The safety-sealing and the sealable terminal covers are included only with MID counter.

## LUNGHEZZA SPELATURA DEI FILI CABLE STRIPPING LENGTH



## DIMENSIONI (mm) SIZE (mm)



**ATTENZIONE!**  
L'installazione e l'utilizzo dello strumento devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato. Togliere la tensione prima di intervenire sullo strumento.

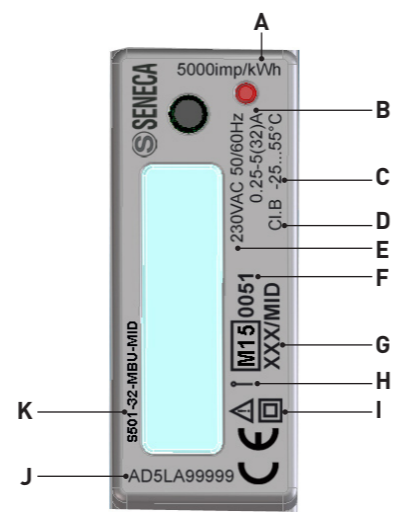
**WARNING!**  
Device installation and use must be carried out only by qualified staff. Switch off the voltage before device installation.

## MODELLI DISPONIBILI AVAILABLE MODELS

Modello Model	Tensione Voltage	Frequenza Frequency	Certificazione MID MID certified	M-BUS integrato Integrated M-BUS	RESET tutti i contatori All counters RESET
S501-32-0	230V	50/60 Hz			
S501-32-MBU					
S501-32-MID					
S501-32-MBU-MID					

Il contatore parziale è azzerabile su qualsiasi modello.  
Partial counter is resettable in any model.

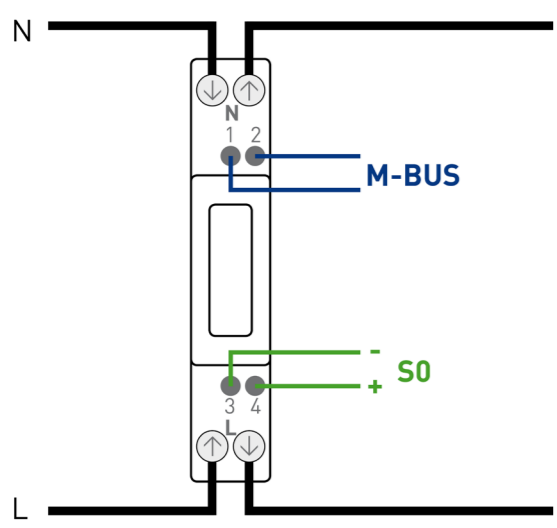
## SIMBOLOGIA SUL PANNELLO FRONTALE (ESEMPIO) SYMBOLS ON FRONT PANEL (EXAMPLE)



- I ITALIANO**
- Costante d'integrazione (LED metrologico)
  - Corrente base (corrente massima)
  - Temperatura di funzionamento
  - Classe di precisione
  - Tensione/frequenza nominale
  - Simboli di approvazione MID
  - Certificato di approvazione del tipo
  - Tipo di collegamento (monofase, 2 fili)
  - Classe di protezione
  - Numero seriale
  - Nome dispositivo

- GB ENGLISH**
- Meter constant (metrological LED)
  - Base current (max current)
  - Working temperature
  - Accuracy class
  - Nominal voltage/frequency
  - MID approval symbols
  - Type approval certification
  - Wiring type (1phase, 2 wires)
  - Protection class
  - Serial number
  - Device name

## SCHEMA D'INSERZIONE WIRING DIAGRAM



## SIMBOLOGIA A DISPLAY SYMBOLS ON DISPLAY

Per effettuare il test del display premere il tasto per 10 s.  
Display test can be carried out by pressing the key for 10 s.

SIMBOLO SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
CODE	Parametri metrologici corrotti. Il contatore è inutilizzabile, deve essere restituito subito al Produttore. Metrological parameters corrupted. The counter cannot be used and it must be returned to the Manufacturer.
$\square$	Uscita S0 attiva (energia attiva) Active S0 output (active energy)
M	Stato attivo della comunicazione Communication ON status
8888.888	Area principale Main area
■	Valore di un contatore parziale. Se lampeggia, il contatore è fermo. Partial counter value. If flashing, the counter is stopped.
VA kWh	Area unità di misura Measuring unit area

## FUNZIONI DEI TASTI KEY FUNCTIONS

FUNZIONALITA' HOW TO	DOVE WHERE	PRESSIONE PRESS TIME
Scorrere le pagine all'interno di un gruppo Scroll pages in a loop	Qualsiasi pagina dei gruppi Any loops page	Istantanea Instantaneous
Visualizzare la pagina "Setup?" per l'accesso a Programmazione Display "Setup?" page for Setup access	Qualsiasi pagina eccetto Programmazione Any page except for Setup	2 volte veloce Twice quickly
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	Pagina contatore parziale Partial counter page	>3 s
Cambiare funzione (Start, Stop, Reset) Change function (Start, Stop, Reset)	Pagina contatore parziale Partial counter page	Istantanea Instantaneous
Confermare la funzione visualizzata (Start, Stop, Reset) Confirm the displayed function (Start, Stop, Reset)	Pagina contatore parziale Partial counter page	>3 s
Test del display Display test	Pagine dei Valori istantanei e di Info Instantaneous values and Info pages	>10 s

## MISURE MEASUREMENTS

	SIMBOLO SYMBOL	UNITÀ DI MISURA MEASURE UNIT	DISPLAY DISPLAY	VIA RETE M-BUS BY M-BUS NETWORK
<b>VALORI ISTANTANEI INSTANTANEOUS VALUES</b>				
Tensione Voltage	V	V	●	●
Corrente Current	I	A	●	●
Fattore di potenza Power factor	PF		●	●
Potenza attiva Active power	P	kW	●	●
Frequenza Frequency	f	Hz	●	●
<b>DATI MEMORIZZATI RECORDED DATA</b>				
Energia totale attiva Total active energy	L	kWh	●	●
Contatore di energia parziale azzerabile Resettable partial energy counter	L	kWh	●	●
<b>ALTRE INFORMAZIONI OTHER INFORMATION</b>				
Contatore parziale Partial counter	■	START/STOP	●	●
Comunicazione attiva Active communication	M	ON/OFF	●	
Uscita S0 attiva Active S0 output	$\square$	ON/OFF	●	●
Condizione di errore Error condition	CODE	01/02	●	●
<b>LEGENDA LEGEND</b>		● = PRESENTE ● = AVAILABLE		

## STRUTTURA PAGINE PAGE STRUCTURE

All'accensione dello contatore, sono visualizzate automaticamente le pagine della versione firmware ed il checksum. Dopo pochi secondi, il contatore passa automaticamente all'ultima pagina visualizzata del gruppo pagine di Misura&Info.

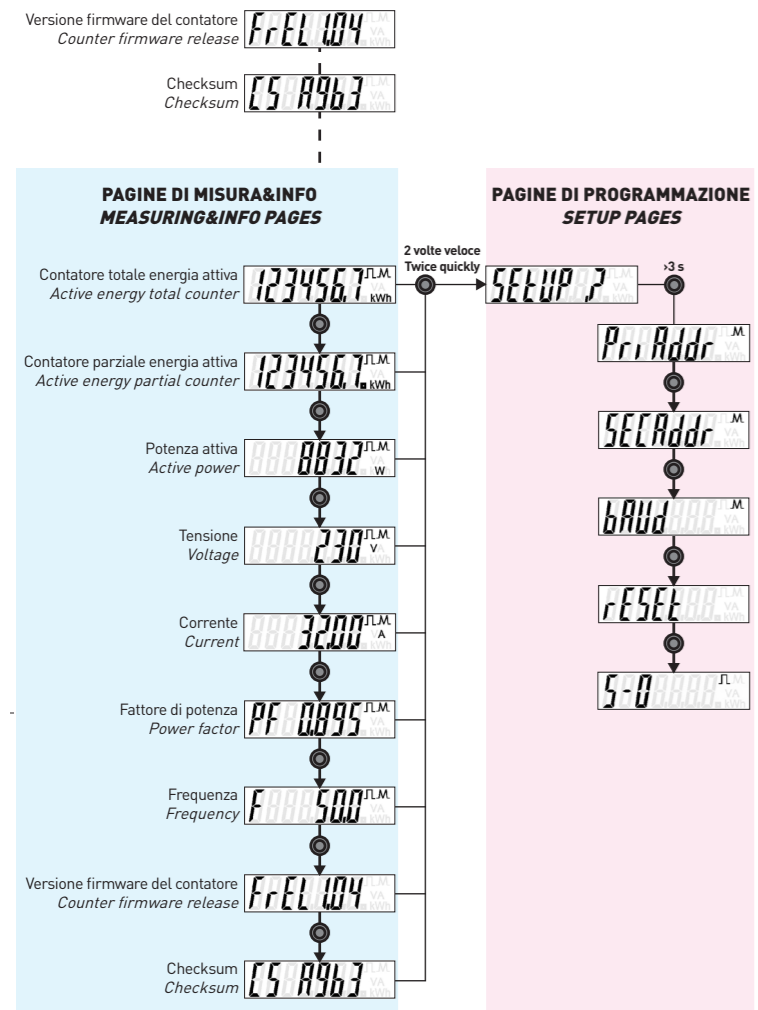
Le pagine dello strumento sono suddivise in 2 gruppi: pagine di Misura&Info e pagine di Programmazione.

Le pagine di Misura&Info consentono di visualizzare i valori di misura e le informazioni del contatore, mentre le pagine di Programmazione consentono di accedere alle impostazioni.

At device switching on, pages for firmware release and checksum are automatically displayed. After few seconds, the counter will automatically switch on the last displayed page of Measuring&Info pages loop.

Device pages are grouped in 2 loops: Measuring&Info pages and Setup pages. Measuring&Info pages allow to display the measurements and the counter info.

Setup pages allow to access the counter settings.

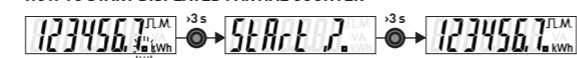


Per scorrere le pagine all'interno di un loop premere il tasto (●) una sola volta.  
Press the key once (●) to scroll pages in a loop.

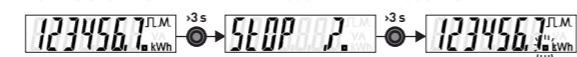
## AVVIARE / FERMARE / AZZERARE IL CONTATORE PARZIALE HOW TO START / STOP / RESET PARTIAL COUNTER

Funzione disponibile solo sulla pagina del contatore parziale.  
Feature available only on partial counter page.

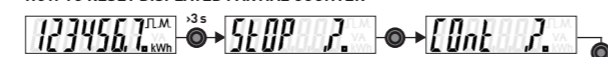
### AVVIARE IL CONTATORE PARZIALE VISUALIZZATO HOW TO START DISPLAYED PARTIAL COUNTER



### 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



### TORNARE ALLE PAGINE DI MISURA SENZA EFFETTUARE AZIONI SUL CONTATORE PARZIALE BACK TO THE MEASUREMENT PAGES WITHOUT OPERATING ON PARTIAL COUNTER



## AZZERARE IL CONTATORE TOTALE HOW TO RESET TOTAL COUNTER

Funzione disponibile solo per il modello S501-32-MBU sulla pagina del contatore totale di energia attiva. E' possibile azzerare con un'unica operazione tutti i contatori (totale e parziale) direttamente dalla pagina di programmazione RESET.

Feature available only for S501-32-MBU model on the page of total active energy counter. Furthermore, it is possible to reset with a single operation all the counters (total and partial) by RESET setup page.

### AZZERARE IL CONTATORE TOTALE VISUALIZZATO HOW TO RESET DISPLAYED TOTAL COUNTER



### TORNARE ALLE PAGINE DI MISURA SENZA AZZERARE IL CONTATORE TOTALE BACK TO THE MEASUREMENT PAGES WITHOUT RESETTING THE TOTAL COUNTER



## PAGINE PROGRAMMAZIONE SETUP PAGES

I ITALIANO	GB ENGLISH
<b>PAGINA PER L'ACCESSO A PROGRAMMAZIONE</b>	<b>SETUP ACCESS PAGE</b>
<b>INDIRIZZO PRIMARIO MBUS (0+250)</b> Disponibile solo in caso di modello M-BUS	<b>MBUS PRIMARY ADDRESS (0+250)</b> Available only in case of M-BUS model
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premere il tasto 2 volte veloce, il primo digit inizierà a lampeggiare.</li> <li>2. Premere il tasto una volta per cambiare valore.</li> <li>3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce.</li> <li>4. Ripetere i punti 2 e 3 per gli altri digit.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press the key twice quickly, the first digit will start to flash.</li> <li>2. Press the key once to change the value.</li> <li>3. Confirm by pressing the key twice quickly.</li> <li>4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.</li> </ol>
<b>INDIRIZZO SECONDARIO MBUS (0+FFFFFF)</b> Disponibile solo in caso di modello M-BUS	<b>MBUS SECONDARY ADDRESS (0+FFFFFF)</b> Available only in case of M-BUS model
Il valore è riportato su due pagine: • pagina 1 (1P): digit da 1 a 4 • pagina 2 (2P): digit da 5 a 8	The value is displayed on 2 pages: • page 1 (1P): digit from 1 to 4 • page 2 (2P): digit from 5 to 8
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premere il tasto 2 volte veloce, il primo digit dell'indirizzo secondario inizierà a lampeggiare.</li> <li>2. Premere il tasto una volta per cambiare valore.</li> <li>3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce.</li> <li>4. Ripetere i punti 2 e 3 per gli altri digit.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press the key twice quickly, the first digit of the secondary address will start to flash.</li> <li>2. Press the key once to change the value.</li> <li>3. Confirm by pressing the key twice quickly.</li> <li>4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.</li> </ol>
<b>VELOCITA' DI COMUNICAZIONE (300, 2400, 9600)</b> Disponibile solo in caso di modello M-BUS	<b>COMMUNICATION SPEED (300, 2400, 9600)</b> Available only in case of M-BUS model
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premere il tasto 2 volte veloce, il valore inizierà a lampeggiare.</li> <li>2. Premere il tasto una volta per cambiare valore.</li> <li>3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press the key twice quickly, the value will start to flash.</li> <li>2. Press the key once to change the value.</li> <li>3. Confirm by pressing the key twice quickly.</li> </ol>
<b>AZZERARE TUTTI I CONTATORI DI ENERGIA</b> Disponibile solo in caso di modello S501-32-MBU	<b>ALL ENERGY COUNTERS RESET</b> Available only in case of S501-32-MBU model
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premere il tasto 2 volte veloce, verrà visualizzata una nuova pagina di conferma.</li> <li>2. Premere il tasto una volta per cambiare il valore lampeggiante, <b>Y</b> per confermare il reset, <b>N</b> per annullare.</li> <li>3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press the key twice quickly, a new page for confirmation will be displayed.</li> <li>2. Press the key once to change the flashing value, <b>Y</b> to confirm the reset, <b>N</b> to cancel.</li> <li>3. Confirm by pressing the key twice quickly.</li> </ol>
<b>ABILITA'/DISABILITA L'USCITA S0 (Default: abilitata)</b>	<b>S0 OUTPUT ENABLE/DISABLE (Default: enabled)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premere il tasto 2 volte veloce, verrà visualizzata una nuova pagina.</li> <li>2. Premere il tasto una volta per cambiare il valore lampeggiante, <b>On</b> per attivare l'uscita abbinata al contatore di energia attiva, <b>Off</b> per disattivarla.</li> <li>3. Confermare premendo il tasto 2 volte veloce.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press the key twice quickly, a new page for will be displayed.</li> <li>2. Press the key once to change the flashing value, <b>On</b> to enable the output combined to the active energy counter, <b>Off</b> to disable it.</li> <li>3. Confirm by pressing the key twice quickly.</li> </ol>
<b>SU QUALSIASI PAGINA DI PROGRAMMAZIONE</b>	<b>ON ANY SETUP PAGE</b>
<b>USCITA DA PROGRAMMAZIONE</b>	<b>EXIT FROM SETUP</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Confermare premendo il tasto per almeno 3s.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Confirm by pressing the key for more than 3s.</li> </ol>

## CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

I ITALIANO	GB ENGLISH	EN50470-1, EN 50470-3, EN 62053-31
Dati conformi alle normative	Data in compliance with standards	
<b>GENERALI</b>	<b>GENERAL</b>	
Custodia conforme alla normativa	Housing in compliance with standard	<b>DIN 43880</b>
Morsetti conformi alla normativa	Terminals in compliance with standard	<b>EN 60999</b>
<b>ALIMENTAZIONE</b>	<b>POWER SUPPLY</b>	
Tipo autoalimentato, tensione di alimentazione derivata dal circuito di misura	Power supplied from the voltage circuit	
Range di tensione	Voltage range	<b>230 V ±20%</b>
Consumo	Consumption	<b>0,8 VA max</b>
Frequenza nominale	Nominal frequency	<b>50/60 Hz</b>
<b>CORRENTE</b>	<b>CURRENT</b>	
Valore massimo I <sub>max</sub>	Maximum value I <sub>max</sub>	<b>32 A</b>
Valore I <sub>ref</sub> (I <sub>1</sub> )	I <sub>ref</sub> value (I <sub>1</sub> )	<b>5 A</b>
Valore I <sub>1</sub>	I <sub>1</sub> value	<b>500 mA</b>
Valore I <sub>min</sub>	I <sub>min</sub> value	<b>250 mA</b>
Corrente di start I <sub>st</sub>	Start current I <sub>st</sub>	<b>20 mA</b>
<b>PRECISIONE</b>	<b>ACCURACY</b>	
Energia attiva classe B secondo	Active energy class B according to	<b>EN 50470-3</b>
<b>USCITA S0</b>	<b>S0 OUTPUT</b>	
Optoisolata passiva NPN	NPN Passive optoisolated	
Valori massimi (conforme alla normativa EN 62053-31)	Maximum values (in compliance with EN 62053-31)	<b>27 V<sub>oc</sub> - 27 mA</b>
Costante d'integrazione	Meter constant	<b>1000 imp/kWh</b>
Contatore energia totale attiva	Total active energy counter	<b>kWh</b>
Durata impulso	Pulse length	<b>100 ms</b>
<b>LED METROLOGICO</b>	<b>METROLOGICAL LED</b>	
Costante d'integrazione	Meter constant	<b>5000 imp/kWh</b>
<b>DIAMETRO FILO PER MORSETTI</b>	<b>WIRE DIAMETER FOR TERMINALS</b>	
Morsetti di misura (A & V)	Measuring terminals (A & V)	<b>1,5+6 mm<sup>2</sup></b>
Morsetti uscita S0 / M-BUS	S0 output / M-BUS terminals	<b>0,14+2,5 mm<sup>2</sup></b>
<b>SICUREZZA SECONDO EN50470-1</b>	<b>SAFETY ACCORDING TO EN50470-1</b>	
Installazione per interni	Indoor installation	
Classe inquinamento	Pollution degree	<b>2</b>
Classe di protezione (EN50470-1)	Protective class (EN50470-1)	<b>II</b>
Prova tensione d'impulso	Pulse voltage test	<b>1,2/50µs 6kV</b>
Prova a tensione AC (EN 50470-3, 7.2)	AC voltage test (EN 50470-3, 7.2)	<b>4 kV</b>
Resistenza della custodia alla fiamma	Housing material flame resistance	<b>UL 94 class V0</b>
<b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b>	<b>ENVIRONMENTAL CONDITIONS</b>	
Ambiente meccanico	Mechanical environmental	<b>M1</b>
Ambiente elettromagnetico	Electromagnetic environmental	<b>E2</b>
Temperatura di funzionamento	Operating temperature	<b>-25°C ± +55°C</b>
Temperatura di stoccaggio	Storage temperature	<b>-40°C ± +75°C</b>
Umidità relativa (senza condensa)	Humidity (without condensation)	<b>max 80%</b>
Ampiezza vibrazioni sinusoidali	Sinusoidal vibration amplitude	<b>50 Hz ±0,075 mm</b>
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)	<b>IP50</b>
Grado di protezione morsetti	Protection degree - terminals	<b>IP20</b>
<b>USO INTERNO</b>	<b>INTERNAL USE</b>	