



EED

QUALITY ELECTRONIC DESIGN

WWW.QEED.IT

D.E.M. S.p.A.
WWW.DEM-IT.COM

ANALIZZATORE DI RETE MONOFASE AC/DC TRMS - RS485 MODBUS

QI-POWER-485-LV

MADE IN
ITALY

ALIMENTAZIONE 9...30 Vdc, protetto contro l'inversione di polarità e le sovratemperature

ASSORBIMENTO < 1,3 W

MISURE Irms, Vrms, Watt, Var, Va, Vpk, Ipk, Frequency, Cosφ, Energia bidirezionale, THD, min e MAX valore di ogni misura

TIPO DI MISURA TRMS o DC

PORTATA

Correnti: fino a 50 A AC/DC

Tensioni: fino a 80 VAC o 100 VDC

PRECISIONE @25 °C fino a 200 Hz

Tensione, Corrente, Potenza Attiva: < 0,5% F.S.

Frequenza: ± 0,1 Hz

Energia: ± 1% sulla lettura

Vpico, Ipico: ± 5% F.S.

USCITA Seriale RS485 Modbus

BAUDRATE Da 1.200 a 115.200 baud

FATTORE DI CRESTA 1,8 (sulla misura di corrente)

FREQUENZA DI LAVORO DC o 1...400 Hz

VELOCITÀ DI CAMPIONAMENTO 11k campioni al secondo

IMPEDENZA D'INGRESSO 1 Mohm ± 1%

OMOLOGAZIONI CE EN61000-6-4/2006 + A1 2011;
EN64000-6-2/2005; EN61010-1/2010

CATEGORIA DI SOVRATENSIONE

Cat IV fino a 100 V

ISOLAMENTO 3 kV su cavo nudo per la misura di corrente.
4 kV per la misura di tensione (isolamento rinforzato rispetto ad alimentazione ed uscita seriale)

CLASSE DI PROTEZIONE IP20

COEFFICIENTI DI TEMPERATURA < 200 ppm/°C

TEMPERATURA DI LAVORO -15...+65°C

TEMPERATURA DI STOCCAGGIO -40°C... +85°C

UMIDITÀ 10...90% non condensante

ALTEZZA Isolamento garantito fino a 2000 m s.l.m.

DIMENSIONI 46,1 x 63 x 26,4 mm (morsetti esclusi)

MORSETTI Morsetti estraibili 3,5 mm, n°1 da 4 poli e n°2 da 2 poli

PESO 80 g

RIEMPIMENTO Resina epossidica bi-componente

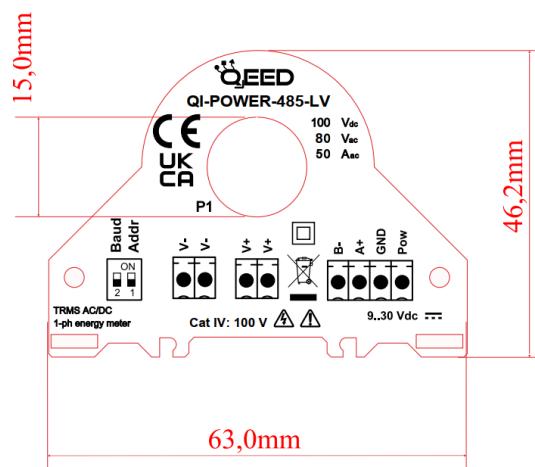
MATERIALE INVOLUCRO PBT, grigio

LED N°1 giallo, strumento acceso led fisso, in comunicazione lampaggio

DIP-SWITCH 2 poli

MONTAGGIO Predisposto per il montaggio a parete in verticale/orizzontale tramite viti. Predisposto per montaggio a barra DIN in orizzontale o verticale tramite clips (incluse)

Il QI-POWER-485-LV è la versione a **BASSA TENSIONE** del Power Meter monofase QI-POWER-485, in grado di misurare la corrente e la tensione AC/DC TRMS. L'isolamento per la tensione di ingresso è di 4 kV. Tramite l'uscita RS485 Modbus sono disponibili: Irms, Vrms, Watt, VAR, VA, Vpk, Ipk, Frequenza, Cosφ, Energia bidirezionale, THD. Il dispositivo è configurabile tramite la porta RS485.



Le immagini/schemi proposti sono da ritenersi indicativi e non vincolanti

CARATTERISTICHE:

- Misura di tipo TRMS, THD disponibile;
- Classe di precisione 0,5 %;
- Uscita RS485 Modbus RTU integrata;
- Misure di Energia Bidirezionale;
- Montaggio su barra DIN in verticale o orizzontale;
- Ideale per Costruttori di Macchine, applicazione low cost;
- Facilmente configurabile via RS485 tramite software d'interfaccia gratuito;
- Bootloader per aggiornamento firmware;
- Registro misure disponibili MSW first, LSW first o in centesimi.

Qi-POWER-485-LV

ANALIZZATORE DI RETE MONOFASE
AC/DC TRMS - RS485 MODBUS

ITALIANO

18 09 23



MANUALE DI ISTRUZIONI

QI-POWER-485-LV

MANUALE DI ISTRUZIONI

Attraverso un dispositivo seriale RS485 è possibile collegarsi al QI-POWER-485-LV tramite il programma di interfaccia FACILE QI-POWER-485 scaricabile da <https://qeed.it/software-configurazione-driver/>. L'utilizzo di questo software, permette di assegnare gli indirizzi Modbus, il baud rate, il ritardo di comunicazione, il rapporto TA e TV, di modificare il filtro di misura per ottenere una risposta più o meno veloce piuttosto che più o meno accurata (Filtro da 1 = Velocità a 5 = Precisione) e di misurare la frequenza sul canale di corrente piuttosto che su quello di tensione.

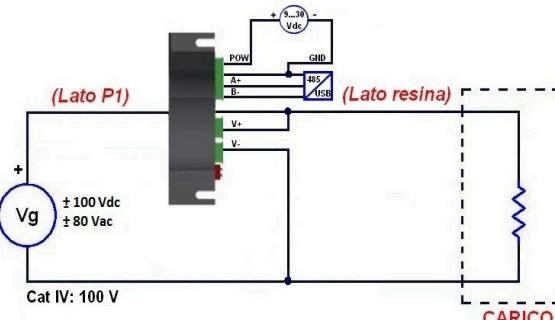
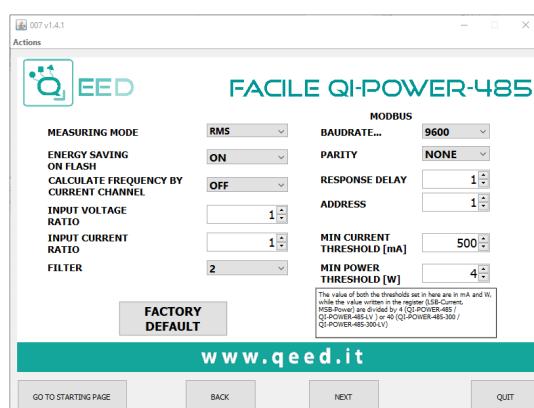
In alternativa, si può mettere in comunicazione il QI-POWER-485-LV direttamente con il Master via RS485 Modbus RTU. In questo caso tutte le configurazioni del dispositivo saranno eseguite agendo sulla Mappa dei Registri MODBUS (disponibile sul ns. sito alla pagina dedicata del prodotto o da <https://qeed.it/documenti-manuali/>).

MONTAGGIO:

Il QI-POWER-485-LV può essere montato (vedere foto a destra) orizzontalmente o verticalmente con viti o per mezzo dei due gancetti per barra DIN inclusi nella scatola.

OSSERVAZIONI:

- Connessioni Modbus: A+ e B- come previsto dagli standard Modbus;
- Riferimenti di Registro Modbus: all'indirizzo logico, per es. 40010, corrisponde l'indirizzo fisico n°9, come previsto dagli standard Modbus;
- Funzioni Modbus supportate: 3 (Read multiple register, max 100), 6 (Write single), 16 (Write multiple);
- Per rendere attive tutte le modifiche via dip-switch bisogna togliere l'alimentazione al dispositivo oppure inviare il comando di reset via RS485.**



La protezione contro i pericoli offerta dal dispositivo può essere compromessa in caso di uso non in accordo con le istruzioni.

QI-POWER-485-LV



Conservazione dati energia su flash: minimo 4,5 anni, 45 anni tipico.

Aggiornamento della misura: ogni 50 cicli o ogni 1 secondo (il più veloce dei due), programmabile da FACILE.

Valore minimo di Corrente / Potenza misurata (cut off): configurabile tramite tool FACILE¹ nel range [0...1020 mA] / [0...1020 W]² (vedi mappa registri³) - registro 40013 - per maggiori dettagli.

- 1) Valori inseriti con FACILE non permessi vengono automaticamente arrotondati dal tool al primo valore inferiore ammissibile.
- 2) [0...250 mA] / [0...1 W] per prodotti con FW antecedenti al FW37
- 3) Per FW antecedenti al FW37 fare riferimento a mappa_registri_OLD, a partire da FW37 fare riferimento a mappa_registri_NEW

Per configurare il dispositivo tramite software FACILE, impostare entrambi i dip switch a zero (basso). Per la configurazione via RS485, alzare "DIP 1" e scegliere la velocità di comunicazione con "DIP 2". Salvare la configurazione con il registro COMMAND. Impostare DIP1, DIP2=0 per utilizzare le configurazioni memorizzate in EEPROM.

IMPOSTAZIONE BAUDRATE	DIP 1	DIP 2
Configurazione da EEPROM	0	X
Set indirizzo 1 - 9600	1	0
Set indirizzo 1 - 38400	1	1

FACILE QI-POWER-485

Il programma di interfaccia gratuito FACILE QI-POWER-485 è lo strumento più veloce per la configurazione del dispositivo. Nell'unica schermata di configurazione è possibile agire sui registri del QI-POWER-485-LV. Per ripristinare le configurazioni di default, premere il pulsante DEFAULT DI FABBRICA.

MODALITÀ DI MISURA: permette la selezione della misura in RMS o DC solo per definire il segno, positivo o negativo, della lettura.

SALVATAGGIO ENERGIA SU FLASH: è possibile attivare o disattivare il salvataggio dei contatori direttamente sulla memoria Flash del dispositivo.

CANALE MISURA FREQUENZA: è possibile selezionare il calcolo della frequenza sul canale di corrente o tensione.

RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE: in caso di uso di TA o TV è possibile definire il rapporto di trasformazione per l'ingresso in corrente/tensione; rapporto di default è 1:1.

FILTRAGGIO: permette di impostare un filtro sulla lettura in modo da ottenere maggiore velocità nella risposta (valore 1) oppure una misura più stabile e accurata (valore 5); valore default impostato a 2.

SOGLIA CORRENTE MIN (mA): permette di impostare il minimo valore di corrente misurato (per dettagli vedi box in alto). Sotto questo valore risulterà sempre zero.

SOGLIA POTENZA MIN (W): permette di impostare il minimo valore di potenza misurato (per dettagli vedi box in alto). Sotto questo valore risulterà sempre zero.

ATTENZIONE: campi magnetici di notevole intensità possono far variare i valori misurati dal dispositivo. Evitare l'installazione vicino a magneti permanenti, elettromagneti o masse ferrose che inducano forti alterazioni del campo magnetico. Qualora si manifestassero anomalie consigliamo di orientare diversamente il dispositivo o spostarlo in zona più consona.

Disposal of Electrical & Electronic Equipment (Applicable throughout the European Union and other European countries with separate collection programs) This symbol, found on your product or on its packaging, indicates that this product should not be treated as household waste when you wish to dispose of it. Instead, it should be handed over to an applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate disposal of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about the recycling of this product, please contact your local city office, waste disposal service or the retail store where you purchased this product.

This document is the property of DEM S.p.A. Duplication or reproduction is prohibited. The contents of this document correspond to the products and technologies described. This information may be amended or supplemented by technical and commercial requirements.