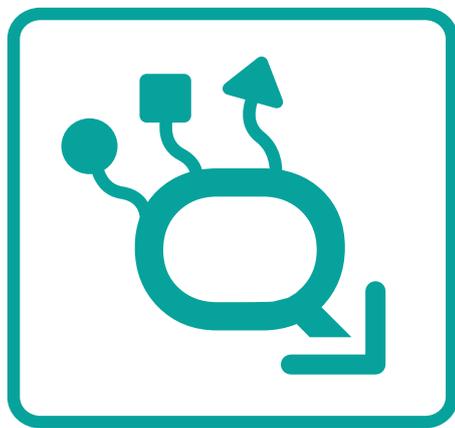


Catalogo 2019

**Moduli ed Interfacce per l'Automazione e per
piattaforme IoT**



Q.E.E.D.

QUALITY ELECTRONIC DESIGN

M A D E I N I T A L Y

www.qeed.it

LA DIVISIONE ELETTRONICA DI DEM SPA

QEED è un marchio di proprietà di DEM S.p.A. e si propone come fornitore tecnico di soluzioni elettroniche principalmente dedicate al mondo dell'automazione industriale.

Presente sul mercato dal 2013, prima come subfornitore di importanti realtà industriali ed infine con una propria linea di prodotti, QEED ha sviluppato competenze e know-how in grado di soddisfare più settori applicativi, oltre a quello di riferimento, quali il controllo dell'energia, delle misure elettriche e della gestione dei dati. Inoltre, operando a stretto contatto coi nostri clienti, mettiamo a loro disposizione le nostre conoscenze nella progettazione e produzione anche di schede elettroniche full custom.

Sempre attenta alla ricerca ed alla innovazione, QEED si propone anche come partner per lo sviluppo delle tecnologie IoT per la connessione in rete dei dispositivi ed il conseguente accesso al Piano Industria 4.0.

QEED è al tuo fianco sempre e ovunque.

Dal 1987 **DEM** è leader del mercato nella progettazione e realizzazione di filtri per l'attenuazione dei radiodisturbi (RFI) delle apparecchiature elettrodomestiche e similari, tramite uno sviluppo condiviso, per il raggiungimento del miglior compromesso tecnico-commerciale. Raggiungiamo questo obiettivo grazie a una stretta collaborazione con i nostri clienti, di cui siamo partner e consulenti tecnologici prima che fornitori. Vogliamo assicurare il miglior servizio prima, durante e dopo la fornitura dei nostri prodotti, mettendo a disposizione know-how, esperienza, tecnologia.

Condividiamo con voi il valore del nostro lavoro.

QEED Vi propone:

Un vasta gamma di trasformatori amperometrici AC/DC e convertitori:

- **Trasformatori di corrente AC/DC** ad effetto di Hall con uscita analogica e seriale RS485
- **Trasformatori amperometrici** con secondario 5 A o 1 A
- **Sonde di Rogowski flessibili** (anche personalizzabili)
- **Trasformatori amperometrici apribili** con secondario 5 A e 333 mV
- **Convertitore/analizzatore universale di corrente e tensione**, con uscita analogica e seriale RS485

Un'offerta completa di Power meter per misure di Potenze AC/DC e di Energia:

- **Power meter AC/DC** ad effetto di Hall, monofase con TA integrato per tensioni fino a 800 VAC/1000 VDC.
- Uscita RS485.
- **Power meter trifase** per misure con TA esterni o TA passanti con uscita seriale RS485 o contatti d'allarme.
- **Power meter monofase e trifase** certificati MID con uscita seriale RS485
- **Power meter monofase e trifase** in 17,5 mm di larghezza, ingresso universale per trasformatori di corrente, uscita RS485 e contatto d'allarme

Moduli I/O, Bridge TCP-IP, Convertitori di Segnali con funzionalità avanzate

- **Convertitori isolati per segnali universali**, con DATALOGGER, Relè SPDT e RS485
- **Convertitori seriali isolati** USB-RS485/ ETHERNET-RS485



QEED propone diverse soluzioni per le Vostre esigenze di misura delle correnti:

- trasformatori amperometrici con secondario 1 A / 5 A;
- trasformatori amperometrici split core con secondario 5 A;
- sonde di Rogowski;
- trasformatori amperometrici AC/DC ad effetto di Hall con uscita analogica e seriale RS485 Modbus RTU;
- trasformatori amperometrici apribili con secondario 0...333 mV;
- convertitore/analizzatore Universale di Corrente con uscita analogica e seriale RS485 Modbus RTU.

QI-50-I / QI-50-V-485 o QI-300-I / QI-300-V-485



QI-50-I / QI-300-I

Alimentati da loop di corrente.

QI-300-I / QI-300-V-485

Con uscita 0...10 V e seriale RS485.

QI-xxx/5 o QI-xxx/1



Con secondario 1 A o 5 A.

Range da 50 A a 5000 A.

QI-SC / QI-KCT



QI-SC-xx-xxx/5

Esecuzione Apribile con secondario 5 A con cavo integrato.

Range da 100 A a 1000 A.

QI-KCT-xx-xxx/333

Disponibili con secondario 333 mV.

QI-ROG



QI-ROG-xxx

Sonda di Rogowski.

Sensibilità 100 mV @ 1000 A, disponibile in diverse lunghezze.

QE-CURRENT-485



QE-CURRENT-485

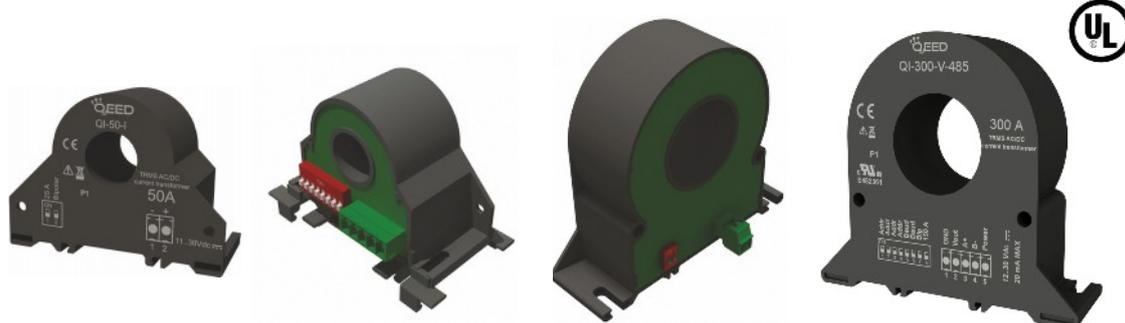
Convertitore Universale di Corrente.

Uscita analogica, Seriale RS485 e Digitale. Funzioni di Analizzatore di Corrente.

TRASFORMATORI AMPEROMETRICI AC/DC EFFETTO DI HALL (QI-50-I / QI-300-I / QI-50-V-485 / QI-300-V-485)

SERIE QI

Certificazioni e omologazioni:
CE EN61000-6-4/2006+A1 2011;
EN 64000-6-2005;
EN 61010-1/2010



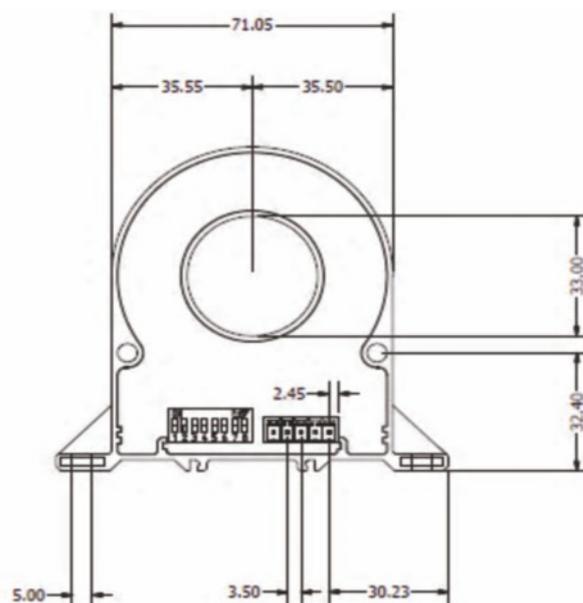
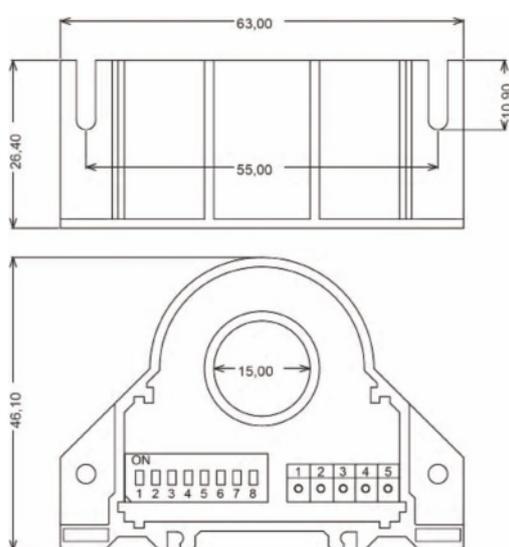
	QI-50-I	QI-50-V-485	QI-300-I	QI-300-V-485
RANGE DI MISURA	50 A AC/DC		300 A AC/DC	
ALIMENTAZIONE	da loop	12...30 Vdc	da loop	12...30 Vdc
PRECISIONE SUL F.S.	0,5%			
TIPO DI MISURA	RMS (monopolare) o DC			
USCITA	4-20 mA	0...10 V e RS485	4-20 mA	0...10 V e RS485
CARATTERISTICHE ELETTRICHE:				
ASSORBIMENTO	meno di 3,5 mA	20 mA massimo	meno di 3,5 mA	20 mA massimo
RISOLUZIONE	12 bit			
TEMP. DI LAVORO	-15 °C...+65 °C			
TEMP. DI STOCCAGGIO	-40 °C...+85 °C			
COEFFICIENTE DI TEMP.	< 200 ppm/°C			
UMIDITA'	10...90% non condensante			
BANDA PASSANTE	DC o da 20...2000 Hz			
FATTORE DI CRESTA	2		1,4	
SOVRACCARICO	2000 A pulsati / 300 A continui		2000 A pulsati / 500 A continui	
ISOLAMENTO	3 kV su filo nudo			
ISTERESI	0,2%		0,2%	
TEMPO DI RISPOSTA	1000 ms	1000 ms su analogica 30 ms su RS485	1000 ms	1000 ms su analogica 30 ms su RS485
CLASSE DI PROTEZIONE	IP20			
CARATTERISTICHE MECCANICHE:				
DIMENSIONI	46,1 x 63 x 26,4 mm (morsetti esclusi)		89,1 x 99,25 x 28,5 mm (morsetti esclusi)	
PESO	72 g		370 g	
RIEMPIMENTO	Resina epossidica			
CONNETTORI	n°1 rimovibile, 2 poli passo 5,08 mm	n°1 rimovibile, 5 poli passo 3,5 mm	n°1 rimovibile, 2 poli passo 5,08 mm	n°1 rimovibile, 5 poli passo 3,5 mm
DIP-SWITCH	2 poli	8 poli	2 poli	8 poli
LED	n°1 giallo, strumento accesso luce fissa	n°1 giallo, strumento accesso luce fissa, in comunicazione lampeggiante	n°1 giallo, strumento acceso luce fissa	n°1 giallo, strumento accesso luce fissa, in comunicazione lampeggiante
MATERIALE CUSTODIA	Nylon caricato vetro V0			
MONTAGGIO	Predisposto per montaggio su barra DIN in verticale o orizzontale tramite staffe di aggancio (incluse)			

TRASFORMATORI AMPEROMETRICI AC/DC EFFETTO DI HALL (QI-50-I / QI-300-I / QI-50-V-485 / QI-300-V-485)

SERIE QI

MISURE DISPONIBILI:

	QI-50-I	QI-50-V-485	QI-300-I	QI-300-V-485
USCITA ANALOGICA	Corrente RMS o DC	Corrente RMS o DC	Corrente RMS o DC	Corrente RMS o DC
USCITA SERIALE RS485 Modbus		Corrente min/Max		Corrente min/Max
		Ah		Ah
		Corrente RMS o DC in formato Float / Swapped / Hundredths		Corrente RMS o DC in formato Float / Swapped / Hundredths



PARAMETRI CONFIGURABILI:

	QI-50-I	QI-50-V-485	QI-300-I	QI-300-V-485
VIA DIP-SWITCH	Monopolare o Bipolare	Monopolare o Bipolare	Monopolare o Bipolare	Monopolare o Bipolare
	Fondo scala 25 A o 50 A	Fondo scala 25 A o 50 A	Fondo scala 150 A o 300 A	Fondo scala 150 A o 300 A
		Indirizzo Modbus: 1...15		Indirizzo Modbus: 1...15
		Baudrate: 2400...58600		Baudrate: 2400...58600
VIA SOFTWARE FACILE O RS485		Zero e Span Ingresso in corrente		Zero e Span Ingresso in corrente
		Zero e Span Uscita analogica		Zero e Span Uscita analogica
		Indirizzo Modbus		Indirizzo Modbus
		Baudrate: 2400...115200		Baudrate: 2400...115200
		Filtro sulla misura		Filtro sulla misura
		Cut-off sulla misura di corrente		Cut-off sulla misura di corrente
	Ritardo di trasmissione		Ritardo di trasmissione	

TRASFORMATORI AMPEROMETRICI CON SECONDARIO 5 A

Classe 0,5/1

QI-xxx/5-x



20 mm

23 mm

30 mm



Predisposizione per montaggio su barra Din

SONDE DI ROGOWSKI Flessibili

QI-ROG-xxx



QI-ROG-300

QI-ROG-400

Altre lunghezze a richiesta

CARATTERISTICHE TECNICHE

CUSTODIA	ABS Autoestinguente
CORRENTE AL SECONDARIO	5 A (altri su richiesta)
FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO	40-60 Hz
CORRENTE NOMINALE DINAMICA DI CORTO CIRCUITO (I _{din})	2,5 I _{ter} per 1 sec - Massimo valore di picco che il TA può sopportare con il secondario in corto circuito
CORRENTE NOMINALE TERMICA DI CORTO CIRCUITO (I _{ter})	40-80 I _{pn} per 1 sec - Massimo valore efficace con il secondario in corto circuito
SOVRACORRENTE PERMANENTE	1,2 I _n
TENSIONE DI RIFERIMENTO PER L'ISOLAMENTO	0,72 kV massimo valore di tensione
TENSIONE DI PROVA	3 kV @ 50 Hz per 1 min, massimo valore di tensione tra primario e secondario
FATTORE DI SICUREZZA	N ≤ 5 Fattore di saturazione (Sf) o rapporto tra il valore della corrente primaria, che causa la saturazione del nucleo magnetico, e il valore della corrente nominale. Minore è il valore di N maggiore è la protezione dello strumento
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-25 °C...+50 °C
TEMPERATURA DI MAGAZZINAGGIO	-40 °C...+80 °C
TEMPERATURA MASSIMO DEL CAVO	70 °C
UMIDITÀ RELATIVA	90% max, non condensante
ISOLAMENTO	in aria classe E
GRADO DI PROTEZIONE	IP30
NORMATIVE	Secondo le norme CEI 38-1, IEC 185, VDE 0414, EN60044-1, EN60044-1A

CARATTERISTICHE TECNICHE

DIAMETRO ESTERNO SONDA (sezione)	12 mm
LUNGHEZZA SONDA	300 o 400 mm (altre a richiesta)
DIAMETRO ESTERNO CONNETTORE	17 mm (max)
DIAMETRO DEL CONDUTTORE O BUS BAR MISURABILE	QI-ROG-300: 84 mm QI-ROG-400: 115 mm
MATERIALI	Sonda e Cavo: Gomma termoplastica, UL94 V0 protezione antifiamma

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

TEMPERATURA DI LAVORO	-20 °C...+70 °C
UMIDITÀ RELATIVA	85% max senza condensa
GRADO DI INQUINAMENTO	2
ALTEZZA MASSIMA DI UTILIZZO	2000 m

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

MASSIMA CORRENTE MISURABILE	100 kA @ 50 Hz
PRECISIONE	± 1%
LINEARITÀ	± 0,2%
SEGNALE DI USCITA	100 mV / 1000 A @ 50 Hz
FREQUENZA DI LAVORO	20 Hz... 5 kHz

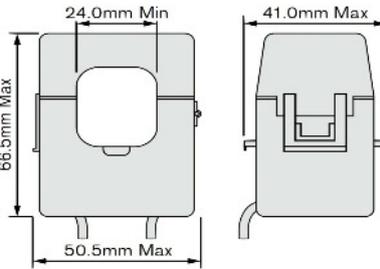
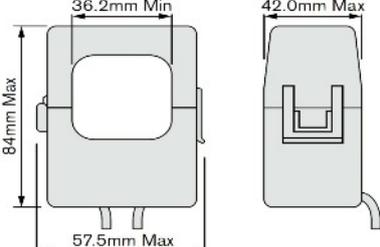
SENSITIVITÀ NEL POSIZIONAMENTO DEL CONDUTTORE

CONDUTTORE	± 2% massimo dal punto di chiusura
INFLUENZA DEL CAMPO ESTERNO	± 0,5% massimo
SENSIBILITÀ DELLA TEMPERATURA	± 0,07% per °C

SICUREZZA

TENSIONE DI LAVORO MASSIMA	1000 V @ 50/60 Hz (CAT III)
HI POT TEST (Sensore e Cavo di uscita)	7400 Vac @ 50/60 Hz per un minuto

QI-SC

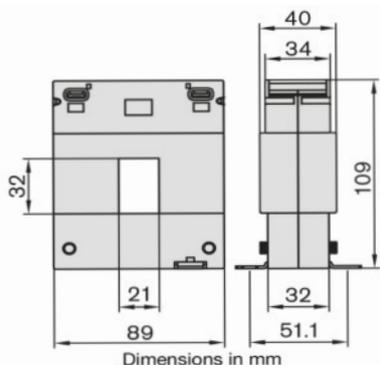
		<p>Trasformatore amperometrico apribile con secondario 5 A, 1 m di cavo integrato, classe 1, diametro 24 mm. Disponibile per 100 A, 200 A e 300 A.</p> <p>QI-SC-24-100/5 QI-SC-24-200/5 QI-SC-24-300/5</p>
		<p>Trasformatore amperometrico apribile con secondario 5 A, 1 m di cavo integrato, classe 1, diametro 36 mm. Disponibile per 300 A, 400 A e 600 A.</p> <p>QI-SC-36-300/5 QI-SC-36-400/5 QI-SC-36-600/5</p>



QI-KCT

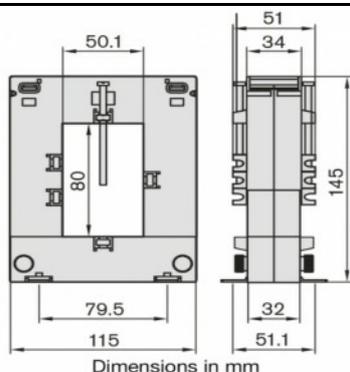
	<p>Trasformatore amperometrico apribile con secondario 0...333 mV, 1 m di cavo integrato, disponibili con diametro 6 mm, 10 mm, 16 mm, 24 mm e 36 mm per misure fino a 600 A</p> <p>QI-KCT-06-xx/333 (primario 5 A) QI-KCT-10-xx/333 (primario 30 A, 50 A o 80 A) QI-KCT-16-xxx/333 (primario 80 A, 100 A o 200 A) QI-KCT-24-xxx/333 (primario 100 A, 200 A o 300 A) QI-KCT-36-xxx/333 (primario 300 A, 400 A o 600 A)</p>
---	---

QI-SC-DBP



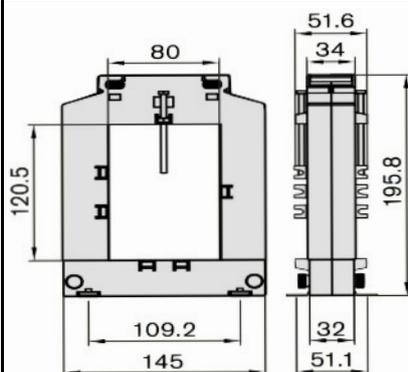
Trasformatore amperometrico apribile con secondario 5 A, classe 1, foro 20 x 30 mm.
Disponibile per 100 A, 200 A, 300 A e 400 A.

QI-SC-DBP23-100/5
QI-SC-DBP23-200/5
QI-SC-DBP23-300/5
QI-SC-DBP23-400/5



Trasformatore amperometrico apribile con secondario 5 A, classe 1, foro 50 x 80 mm.
Disponibile per 400 A, 600 A, 800 A e 1000 A.

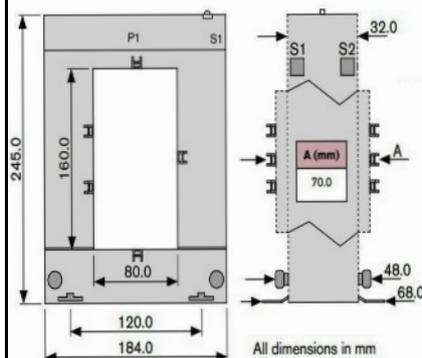
QI-SC-DBP58-300/5
QI-SC-DBP58-400/5
QI-SC-DBP58-600/5
QI-SC-DBP58-800/5
QI-SC-DBP58-1000/5



Trasformatore amperometrico apribile con secondario 5 A, classe 1, foro 80 x 120 mm.
Disponibile per 800 A, 1000 A, 1500 A, 2000 A.

QI-SC-DBP812-800/5
QI-SC-DBP812-1000/5
QI-SC-DBP812-1500/5
QI-SC-DBP812-2000/5
Disponibile versione 2000 A con foro da 80 x 160 mm.
(QI-SC-DBP816-2000/5)

QI-DP



Disponibile versione 2000 A con secondario a 5 A, classe 1, foro 80 x 160 mm, forma rettangolare.
(QI-DP-816-2000/5)



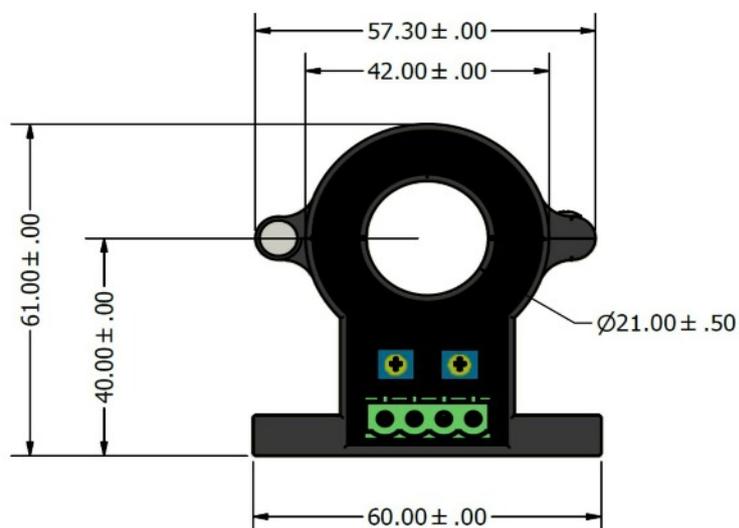
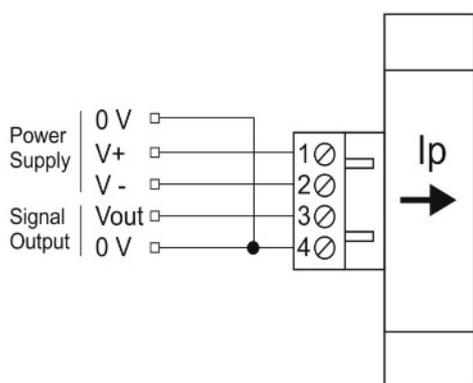
Il QI-HSC permette la misura di correnti continue ed alternate con ottima precisione ed ampio range di misura.

Il QI-HSC, sfrutta la tecnica di misura ad effetto di Hall a loop aperto, utilizzando un nucleo apribile, senza scollegare i conduttori.

Morsettiere a vite estraibili rendono estremamente comoda l'installazione.

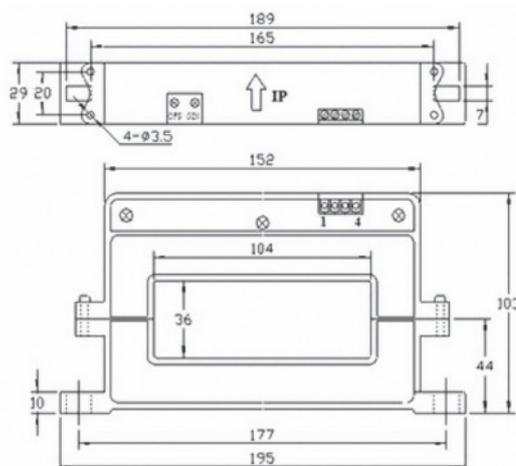
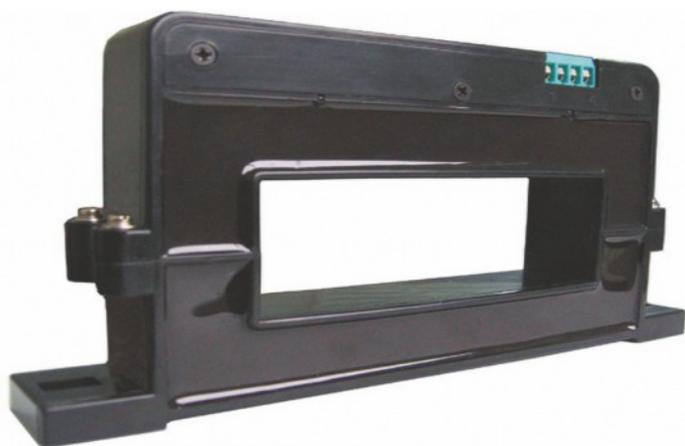
I QI-HSC trovano impiego in tutte le esigenze di misura di correnti continue e con frequenza variabile (fino a 20 kHz), in sistemi di controllo batterie come UPS, alimentazioni di sicurezza ed energy storage, elettronica di potenza. I segnali di uscita possono essere connessi ad apposita strumentazione, PLC, ecc.

	QI-HSC-50	QI-HSC-100
CORRENTE NOMINALE	50 A AC/DC	100 A AC/DC
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA	± 12 ... 15 Vdc	
FREQUENZA DI LAVORO	da DC fino a 20 kHz	
RESISTENZA DI CARICO	min 10 kΩ	
CONSUMO CON ALIMENTAZIONE @15 Vdc	25 mA	
TENSIONE IN USCITA @ Corrente nominale $I_p = 0$	± 25 mV	
TENSIONE IN USCITA @ Corrente nominale $I_{pn} = 0$	± 4 V ± 1%	
PRECISIONE	± 1%	
LINEARITÀ	< 1%	
DERIVA TERMICA	± 1 mV / °C	
TEMPO DI RISPOSTA 0...90%	10 μs	
ISOLAMENTO TRA PRIMARIO E SECONDARIO	3 kV	
TEMPERATURA DI LAVORO	-25 °C...85 °C	
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-40 °C...100 °C	
CONNESSIONI	Morsetto estraibile per cavi di sezione 0,2 ÷ 2,5 mm ²	
PESO	80 g	



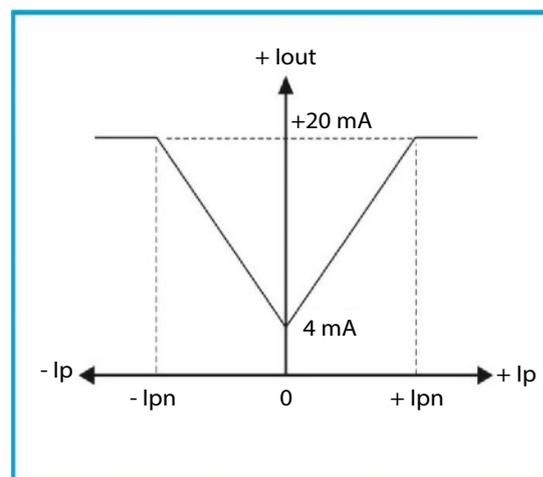
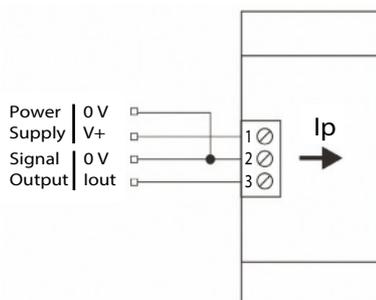
TRASFORMATORI AMPEROMETRICI APRIBILI CON SENSORE DI HALL

SERIE QI-HSC



I QI-HSC-104-2000-I permettono la misura di correnti continue o ad ampio range di frequenza. **Dotati di uscita 4÷20 mA**. Utilizzano la tecnica di misura ad effetto di Hall a loop aperto (tramite nucleo apribile), rendendo i sensori facilmente installabili senza scollegare i conduttori. Morsettiere a vite rendono estremamente comoda l'installazione.

	QI-HSC-104-2000-I
CORRENTE NOMINALE DI MISURA	± 2000 A
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA	24 Vdc
FREQUENZA DI LAVORO	da DC fino a 20 kHz
RESISTENZA DI CARICO	max 500 Ω
CONSUMO CON ALIMENTAZIONE @24 Vdc	25 mA
CORRENTE DI USCITA @ Corrente nominale nulla $I_p = 0$	4 mA
CORRENTE IN USCITA @ Corrente nominale I_{pn}	20 mA ±1%
PRECISIONE MISURA	± 1%
LINEARITÀ	< 1%
MASSIMO SOVRACCARICO PERMANENTE	50%
DERIVA TERMICA	± 0,001 mA / °C
TEMPO DI RISPOSTA 0...90%	50 ms
TENSIONE DI ISOLAMENTO TRA PRIMARIO E SECONDARIO	5 kV
TEMPERATURA DI LAVORO	-40 °C...85 °C
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-40 °C...125 °C
CONNESSIONI	Morsetto estraibile per cavi di sezione 0,2 ÷ 2,5 mm ²
PESO	960 g



Legenda:	
I_p	Corrente primaria
I_{pn}	Corrente nominale
0 V	Riferimento per misura ed alimentazione ausiliaria
V+	Alimentazione ausiliaria positiva +24 Vdc
Iout	Segnale di uscita 4÷20 mA



Il **QE-CURRENT-485** è il primo **CONVERTITORE / ANALIZZATORE DI CORRENTE E TENSIONE TUTTO IN UNO** del mercato.

È in grado di interfacciarsi con qualsiasi sensore di corrente primario o trasformatore di tensione isolato.

Custodia di solo un DIN, ideale per quadri di distribuzione.

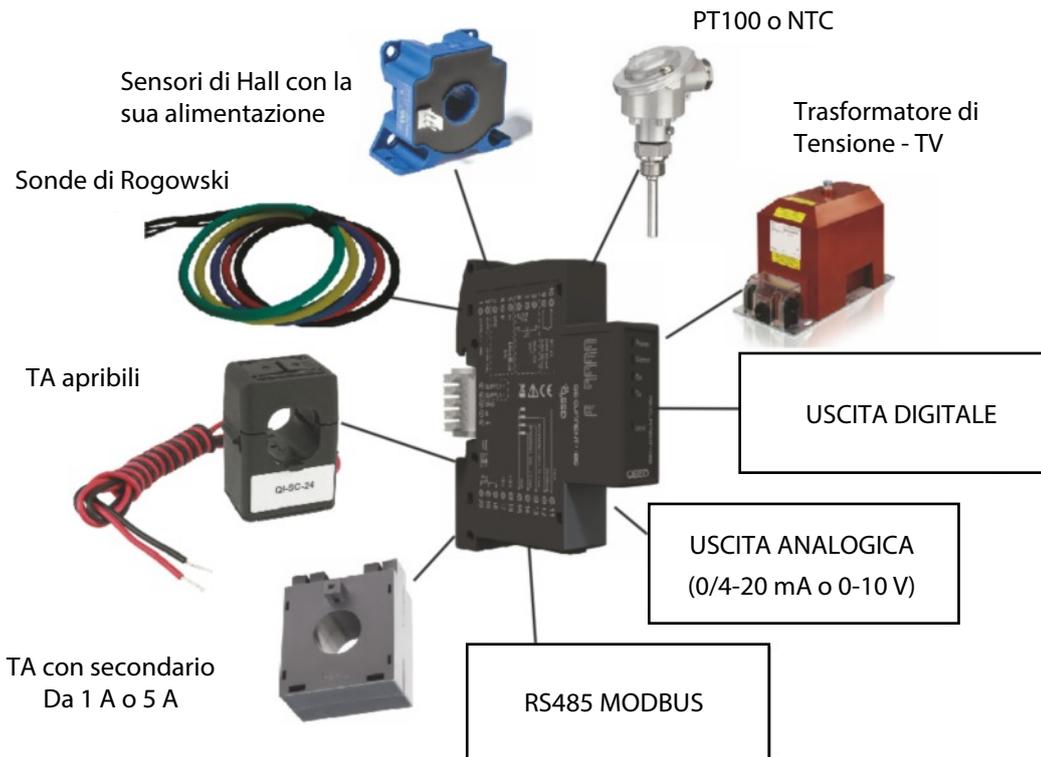
Dotato di Uscita Analogica e seriale RS485 Modbus RTU per la lettura di tutti i parametri. Configurazione tramite software gratuito.

Il modulo provvede all'alimentazione duale dei sensori di Hall.

	QE-CURRENT-485	QE-CURRENT-485-H
INGRESSI DI CORRENTE/ TENSIONE	1	
TIPO DI SENSORE DI CORRENTE / TENSIONE	<ul style="list-style-type: none"> ● Sonda ROGOWSKI; ● TRASFORMATORE di CORRENTE con secondario 1 A / 5 A; ● TRASFORMATORE di CORRENTE/ TENSIONE con secondario ± 1 Vpk o ± 10 Vpk; ● TRASDUTTORE DI CORRENTE con secondario 100 mA AC/DC; ● SENSORI di HALL, con la sua Alimentazione (± 15 Vdc). 	
INGRESSI DI TEMPERATURA	1	
TIPO DI SONDA DI TEMPERATURA	PT100 2-3 fili o NTC (10 k Ω / 100 k Ω oppure custom) NON ISOLATA	
USCITE	<ul style="list-style-type: none"> ● RS485 MODBUS RTU ● 0...10 V / 0...20 mA (configurabile) ● Contatto pulito 50 mA max, 30 Vdc 	
MISURE DISPONIBILI (anche per le misure in Tensione)	I RMS, I _{dc} , I _{ac}	
	I RMS max, I RMS min, I RMS media	
	I _{dc} max, I _{dc} min, I _{dc} media	
	I _{ac} max, I _{ac} min, I _{ac} media	
	Ah su I RMS, Ah su I _{dc} , Ah su I _{ac}	
	Frequenza	
	Fattore di Cresta	
	Temperatura	
	Resistenza	
		I picco
		THD
	Analisi Armonica fino alla 63esima	
	Temperatura interna del modulo	
VELOCITÀ DI CAMPIONAMENTO	6400 Hz @ 50 Hz	
DERIVA TERMICA	< 100 ppm/°C	
ERRORE SULL' USCITA ANALOGICA	< 0,1% F.S.	
BAUDRATE	da 1200...115200 Baud (standard 9600)	

CONVERTITORE E ANALIZZATORE DI CORRENTE / TENSIONE

QE-CURRENT-485



IMPIANTI DI DEPURAZIONE



RIFASATORI



ACCIAIERIE



CARTIERE



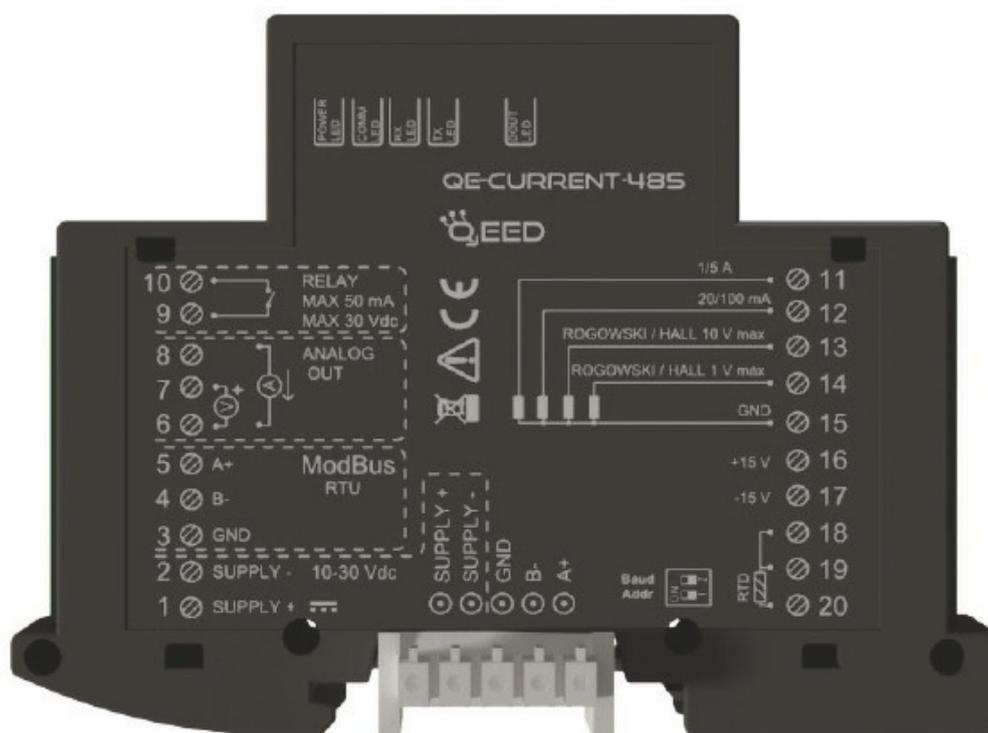
CABINE DI TRASFORMAZIONE



MOTORI ELETTRICI

Il QE-CURRENT-485 è completamente configurabile via RS485 tramite il software gratuito FACILE QE-CURRENT-485 (scaricabile dal sito www.qeed.it) oppure direttamente tramite i comandi Modbus.

Attraverso il connettore T-BUS (opzionale) è possibile portare l'alimentazione e collegare più dispositivi via RS485 senza la necessità di utilizzare cavi.



ALTRE CARATTERISTICHE	QE-CURRENT-485 / QE-CURRENT-485-H
TEMPERATURA DI LAVORO	-10 °C...+60 °C
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-40 °C...+85 °C
UMIDITÀ	10... 90% non condensante
ALTITUDINE	Fino a 2000 m s.l.m.
SISTEMA DI AGGANCIO	Su barra DIN, predisposizione per montaggio su T-Bus
CONNESSIONI	n°2 morsetti estraibili da 10 poli passo 3,5 mm
DIMENSIONI	93 x 17,5 x 68,3 mm (morsetti esclusi)
PESO	55 g
MATERIALE CUSTODIA	PBT, grigio
DIP-SWITCH	2 poli (baudrate e indirizzo) per l'utilizzo con il software FACILE
LED	n°5: Alimentazione (Verde), COMM (Giallo), TX e RX (Rosso), Contatto digitale (Verde)
NORMATIVE DI RIFERIMENTO	EN 61000-6-3; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5; EN 61000-4-6; EN 61010-1

ACCURATEZZA DI MISURA	QE-CURRENT-485 / QE-CURRENT-485-H
CANALE 1/5 A	Fattore di Cresta: 4 (riferito a 5 A) Range 50 mA < I < 250 mA: Massimo errore 1% Range 250 mA < I < 5 A: Massimo errore 0,5% Coefficiente di temperatura: < 100 ppm/°C Banda Passante: > 2 kHz
CANALE 20/100 Ma	Fattore di Cresta: 4 (riferito a 100 mA) Range 1 mA < I < 5 mA: Massimo errore 1% Range 5 mA < I < 100 mA: Massimo errore 0,5% Coefficiente di temperatura: < 100 ppm/°C Banda Passante: > 2 kHz
CANALE ± 1 Vpk	Range 10 mV < V < 50 mV: Massimo errore 1% Range 50 mV < V < 1 V: Massimo errore 0,5% Coefficiente di temperatura: < 100 ppm/°C Banda Passante: > 2 kHz
CANALE ± 10 Vpk	Range 100 mV < V < 500 mV: Massimo errore 1% Range 500 mV < V < 10 V: Massimo errore 0,5% Coefficiente di temperatura: < 100 ppm/°C Banda Passante: > 800 Hz

CANALE DI TEMPERATURA

PT100	Range: -200 °C...600 °C Errore: ± 1,2 °C sulla lettura Coefficiente di temperatura: < 100 ppm/°C
NTC	Nel Range 200 Ω... 20 kΩ: ± 1,2 °C sulla lettura Nel Range 20 kΩ... 300 kΩ: ± 1,6 °C sulla lettura Coefficiente di temperatura: < 100 ppm/°C



Certificazioni e omologazioni: CE
EN 61000-6-4/2006+A1 2011;
EN 64000-6-2005;
EN 61010-1/2010.

POWER METER MONOFASE E TRIFASE

QEED propone diverse soluzioni per le Vostre esigenze di misura della potenza ed energia:

- **power meter AC/DC MONOFASE** nella custodia di trasformatore amperometrico con comunicazione seriale RS485 Modbus integrata;
- **power meter AC/DC MONOFASE ad inserzione diretta**, con uscita analogica e digitale, con datalogger;
- **power meter TRIFASE con TA esterni o passanti** con comunicazione seriale RS485 Modbus;
- **power meter TRIFASE Bidirezionale con TA esterni e uscite a relè**;
- **power meter TRIFASE in 17,5 mm di spessore con ingresso universale per TA**;
- **power meter MONOFASE e TRIFASE certificati MID**, RS485 Modbus (in collaborazione con INEPRO);
- power meter TRIFASE 96 x 96 mm per montaggio da pannello, RS485;
- **power meter MONOFASE ad inserzione diretta con display e RS485**.

SERIE QI-POWER



QI-POWER-485 / QI-POWER-485-LV

Per misure monofase con correnti AC/DC fino a 50 A e tensioni fino a 800 VAC/1000 VDC oppure 80 VAC/ 100 VDC per la versione -LV

QI-POWER-485-100 / QI-POWER-485-100-LV

Per misure monofase con correnti AC/DC fino a 100 A e tensioni fino a 800 VAC/1000 VDC oppure 80 VAC/100 VDC per la versione -LV

QI-POWER-485-300 / QI-POWER-485-300-LV

Per misure monofase con correnti AC/DC fino a 300 A e tensioni fino a 800 VAC/1000 VDC oppure 80 VAC/100 VDC per la versione -LV

QC-POWER-T-485 / QC-POWER-T-TA



Per misure trifase con TA esterni con secondario 5 A oppure con TA passanti per misure fino a 90 A, uscita seriale RS485

QC-POWER-T-RELE



Per misure trifase con TA esterni con secondario a 5 A con n°2 uscite a relè.

QE-POWER-T



Power meter trifase sviluppato in 17,5 mm di spessore. Ingresso UNIVERSALE per trasformatori amperometrici (1/5 A, 333 mV, Rogowski), uscita RS485 Modbus e contatto digitale.

Disponibile in tre versioni: **STANDARD**, **PLUS** e **PRO** (conforme ai requisiti per la **POWER QUALITY**).

POWER METER MONOFASE E TRIFASE

QC-POWER-T2



Power meter AC/DC trifase con TA 5 A o 333 mV / Rogowski (DUE MODELLI: QC-POWER-T2-V e QC-POWER-T2-I) .

Display grafico 128 x 64 65536 colori.

RS485 Modbus di serie.

Ethernet, Wi-Fi e Bluetooth opzionali.

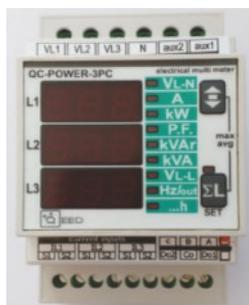
DISPONIBILE DAL 1Q 2020.

INEPRO PRO1 - PRO380 - MID



Power meter monofase e trifase certificati MID con comunicazione seriale RS485 Modbus. Inserzione diretta fino a 45 A per il monofase, 100 A per il trifase.

QC-POWER-3PC



Power meter trifase bidirezionale per misure con trasformatori amperometrici con secondario 5 A oppure gestibile come tre monofase. Contatore. Dimensioni ridotte, 3 DIN di larghezza, RS485 Modbus RTU oppure con contatti d'allarme.

QC-POWER-P96



Power meter e analizzatore di rete 96 x 96 mm per montaggio a pannello. Supporta trasformatori di corrente con secondario 1 A e 5 A, uscita RS485 Modbus e digitale. Esegue analisi armoniche fino alla 31esima e misura del THD.

QC-PM485



Power meter monofase ad inserzione diretta fino a 100 A, si alimenta dalla rete che misura, display e comunicazione seriale RS485 Modbus.

Conforme alle normative CE:
EN61000-6-4/2006+ A1 2011;
EN61000-6-2/2005;
EN61010-1/2010.



	QI-POWER-485	QI-POWER-485-300	QI-POWER-485-LV	QI-POWER-485-300-LV
MISURA DI CORRENTE	50 A AC/DC	300 A AC 400 A DC	50 A AC/DC	300 A AC 400 A AC
MISURA DI TENSIONE		800 VAC 1000 VDC		80 VAC 100 VDC
ALIMENTAZIONE	9...30 VDC Protetto per inversioni di polarità e sovratemperature			
PRECISIONE	@ 25 °C fino a 400 Hz Tensione, Corrente, Potenza attiva: < 0,5% F.S. Frequenza: ± 0,1 Hz sulla lettura Energia: ± 1% sul valore letto V picco, I picco: ± 5% F.S.			
TIPO DI MISURA	RMS (monopolare) o DC			
USCITA	RS485 MODBUS RTU			

MISURE DISPONIBILI VIA RS485	I RMS, V RMS
	I picco, V picco
	P: potenza attiva (W)
	Q: potenza reattiva (VAR)
	S: potenza apparente (VA)
	Frequenza
	Cosφ
	THD
	Energia (kWh)
	Energia bidirezionale (kWh), positiva e negativa
	Minimo e massimo di tutti i valori RMS
	FREQUENZA DI LAVORO
VELOCITÀ DI CAMPIONAMENTO	12 kHz @ 50 Hz
FATTORE DI CRESTA	QI-POWER-485/ -LV: 1,8 QI-POWER-485-300/ -LV: 1,4
IMPEDENZA D'INGRESSO	1 MΩ ± 1%
PROTEZIONE DA SOVRATENSIONI	Categoria III fino a 600 V, categoria II fino a 1000 V Versione -LV: categoria IV fino a 100 V
ASSORBIMENTO	< 1,3 W
BAUDRATE	da 1200...115200 Baud (standard 9600)

ALTRE CARATTERISTICHE:

TEMP. DI LAVORO	-15°C...+65°C
TEMP. DI STOCCAGGIO	-40°C...+85°C
COEFFICIENTE DI TEMP.	< 200 ppm/°C
UMIDITÀ	10...90 % non condensante
ISOLAMENTO	3 kV su filo nudo per misure di Corrente 4 kV sull'ingresso in tensione (isolamento rinforzato tra Alimentazione e uscita seriale)
ALTEZZA	fino a 2000 m s.l.m.
DIMENSIONI	46,1 x 63 x 26,4 mm (morsetti esclusi) Morsetti
MORSETTI	Estraibili passo 3,5 mm (n°1 da 4 poli, n°2 da 2 poli)
PESO	80 g / 370 g
RIEMPIMENTO	Resina epossidica
CLASSE DI PROTEZIONE	IP20
MATERIALE CUSTODIA	PBT, colore grigio
LED	n°1 Giallo (luce fissa = acceso, luce lampeggiante= in comunicazione)
DIP-SWITCH	n°2 (per indirizzo e baudrate per connessione a software di configurazione)

PARAMETRI CONFIGURABILI:

	QI-POWER-485 / QI-POWER-485-LV	QI-POWER-485-300 / QI-POWER-485-300-LV
VIA DIP-SWITCH	Indirizzo Modbus: 0 o 1 (indirizzo 1 per comunicazione con il software di configurazione)	
	Baudrate: 9600 o 38400	
VIA SOFTWARE	Salvataggio dell'Energia su flash	
	Misura della frequenza sul canale di Corrente	
	Indirizzo Modbus	
	Baudrate: 2400...115200	
	Rapporto di Trasformazione TA e TV esterni	
	Cut-off sulla misura di corrente (250 mA di default)	Cut-off sulla misura di corrente (1,5 A di default)
	Cut-off sulla misura di potenza (0 W di default)	
	Filtro sulla misura (Veloce...Accurato)	
Ritardo della risposta Modbus		

Conforme alle normative CE:
EN61000-6-4/2006+ A1 2011;
EN61000-6-2/2005;
EN61010-1/2010.



	QI-POWER-485-100	QI-POWER-485-100-LV
MISURA DI CORRENTE	100 A AC/DC	100 A AC/DC
MISURA DI TENSIONE	800 VAC / 1000 VDC	80 VAC / 100VDC
ALIMENTAZIONE	9...30 VDC Protetto per inversioni di polarità e sovratemperature	
PRECISIONE	@ 25 °C fino a 400 Hz Tensione, Corrente, Potenza attiva: < 0,5% F.S. Frequenza: ± 0,1 Hz sulla lettura Energia: ± 1% sul valore letto V picco, I picco: ± 5% F.S.	
TIPO DI MISURA	RMS (monopolare) o DC	
USCITA	RS485 MODBUS RTU	

MISURE DISPONIBILI VIA RS485	I RMS, V RMS	
	I picco, V picco	
	P: potenza attiva (W)	
	Q: potenza reattiva (VAR)	
	S: potenza apparente (VA)	
	Frequenza	
	Cosφ	
	THD	
	Energia (kWh)	
	Energia bidirezionale (kWh), positiva e negativa	
	Minimo e massimo di tutti i valori RMS	
FREQUENZA DI LAVORO	DC o da 1...400 Hz	
VELOCITÀ DI CAMPIONAMENTO	12 kHz @ 50 Hz	
FATTORE DI CRESTA	1,5	
IMPEDENZA D'INGRESSO	1 MΩ ± 1%	
PROTEZIONE DA SOVRATENSIONI	Categoria III fino a 600 V Categoria II fino a 1000 V	Categoria IV fino a 100 V
ASSORBIMENTO	< 1,3 W	
BAUDRATE	da 1200...115200 Baud (standard 9600)	

ALTRE CARATTERISTICHE:

TEMP. DI LAVORO	-15°C...+65°C
TEMP. DI STOCCAGGIO	-40°C...+85°C
COEFFICIENTE DI TEMP.	< 200 ppm/°C
UMIDITÀ	10...90 % non condensante
ISOLAMENTO	3 kV su filo nudo per misure di corrente 4 kV sull'ingresso in tensione (isolamento rinforzato tra alimentazione e uscita seriale)
ALTEZZA	fino a 2000 m s.l.m.
DIMENSIONI	46,1 x 63 x 26,4 mm (morsetti esclusi)
MORSETTI	Estraibili passo 3,5 mm (n°1 da 4 poli, n°2 da 2 poli)
PESO	80 g / 370 g
RIEMPIMENTO	Resina epossidica
CLASSE DI PROTEZIONE	IP20
MATERIALE CUSTODIA	PBT, colore grigio
LED	n°1 Giallo (luce fissa = acceso, luce lampeggiante= in comunicazione)
DIP-SWITCH	n°2 (per indirizzo e baudrate per connessione a software di configurazione)

PARAMETRI CONFIGURABILI:

	QI-POWER-485-100 / QI-POWER-485-100-LV
VIA DIP-SWITCH	Indirizzo Modbus: 0 o 1 (indirizzo 1 per comunicazione con il software di configurazione)
	Baudrate: 9600 o 38400
VIA SOFTWARE	Salvataggio dell'Energia su flash
	Misura della frequenza sul canale di Corrente
	Indirizzo Modbus
	Baudrate: 2400...115200
	Rapporto di Trasformazione TA e TV esterni
	Cut-off sulla misura di corrente (500 mA di default)
	Cut-off sulla misura di potenza (0 W di default)
	Filtro sulla misura (Veloce...Accurato)
Ritardo della risposta Modbus	

PARTITORE RESISTIVO

QE-BOX



QE-BOX

Il QE-BOX è un partitore resistivo che permette di ridurre la tensione di ingresso fino a ± 2000 VDC a 1000 VDC.

Da utilizzare esclusivamente con il QI-POWER-485 e QI-POWER-485-300. Applicazione tipica è la misura delle tensioni di stringa a 1500V DC nel settore fotovoltaico.

Per poter leggere correttamente il valore di tensione sui QI-POWER dovrete modificare il rapporto TV in fase di programmazione del power meter tramite il software FACILE o via registri Modbus.

Applicazioni:

SETTORE FOTOVOLTAICO:

misura della corrente e della tensione di stringa.

Il QI-POWER-485 è in grado di misurare sia sul lato DC che sul lato AC (controllo di efficienza dell'inverter). Abbinato al QI-50-V-485 è possibile realizzare la misura delle singole stringhe di corrente. Con il modello QI-POWER-485-300 è possibile misurare l'intera cassetta (combiner). Lo strumento comunica i dati via RS485 senza necessità di utilizzare ulteriore hardware.

MISURE SOTTO INVERTER:

il QI-POWER-485 può lavorare **a frequenza variabile**, dalla DC fino a 400 Hz. Questa caratteristica lo rende idoneo a lavorare sotto inverter, riuscendo a garantire le precisioni di lettura anche in fase di modulazione.

MISURA SU MOTORI AC e DC:

il QI-POWER-485 può lavorare sia in continua che in alternata, pertanto lo strumento è idoneo per le applicazioni su motori brushless che su motori in AC per le misure di Potenza, power factor, assorbimenti, THD, ecc.

SETTORE TELECOMUNICAZIONI:

la misura di correnti in DC abbinate alle tensioni a 24/48 VDC rispondono alle necessità di monitoraggio dei gruppi batteria nei DATA CENTERS, SHELTERS per Telecomunicazioni, controllo di carica e scarica di gruppi di batterie.

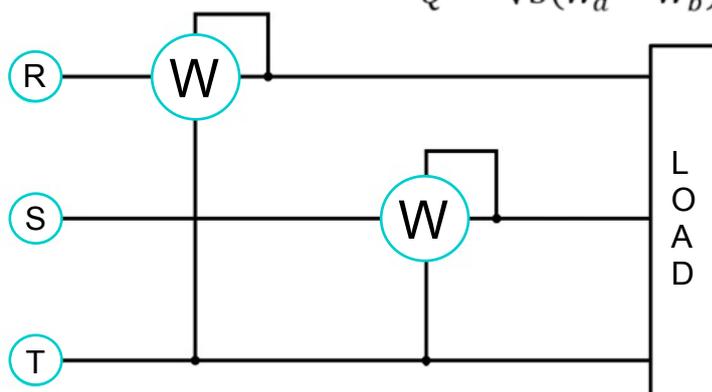
INSERZIONE ARON:

nel caso di sistemi trifase senza neutro, è possibile utilizzare due soli power meter monofase per stabilire la potenza complessiva di un sistema anche se sbilanciato.



Schema per utilizzo con inserzione ARON:

$$Q = \sqrt{3}(W_a - W_b)$$



POWER METER AC/DC MONOFASE CONVERTITORE DI TENSIONE/CORRENTE

DATALOGGER VIA USB, USCITA ANALOGICA, DIGITALE, RS485

QA-POWER-M

Conforme alle normative CE:
EN61000-6-4/2006+ A1 2011;
EN61000-6-2/2005;
EN61010-1/2010.



Power meter AC/DC monofase ad inserzione diretta (10 A - 600 VAC / 1000 VDC). Convertitore isolato tensione-corrente. Configurabile via USB, contatto d'allarme e uscita analogica programmabile.

RS485 Modbus RTU.

Funzioni di DATALOGGER via USB su pen-drive in formato .csv o excel.

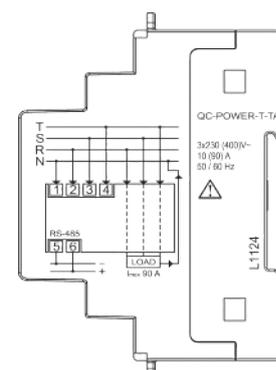
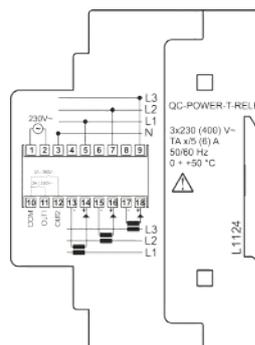
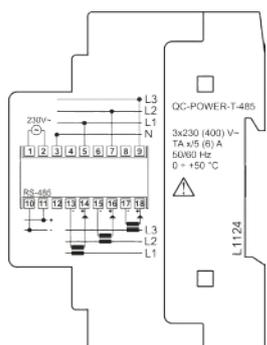
RTC Real Time Clock integrato.

	QA-POWER-M	QA-POWER-M-LV
ALIMENTAZIONE	10...40 V DC / 20...28 V AC - 50/60 Hz	10...40 V DC / 20...28 V AC - 50/60 Hz
INGRESSI (completamente configurabili)	TENSIONE: fino a 600 V AC / 1000 V DC CORRENTE fino a 10 A AC/DC (per correnti maggiori è possibile utilizzare un TA esterno impostando il rapporto di trasformazione via software)	
USCITA ANALOGICA (completamente configurabile)	CORRENTE : 0...20 mA (massimo resistenza di carico 600 Ω) attiva o passiva TENSIONE: 0...10 V (minima resistenza di carico 2 kΩ) Associabile ai valori: V RMS, I RMS, Potenza attiva, Reattiva, Apparente, Cosφ e Frequenza Alimentazione del sensore in campo a 13 VDC, 30 mA max sull'uscita ritrasmessa	
USCITA SERIALE	RS485 Modbus RTU (da morsetti e da T-Bus)	
USCITA DIGITALE	Contatto pulito, Normalmente Aperto per uscita impulsiva o contatto d'allarme associabile ad ogni grandezza. Completamente configurabile	
MISURE DISPONIBILI VIA RS485	I RMS, V RMS	
	I picco, V picco	
	P: potenza attiva (W)	
	Q: potenza reattiva (VAR)	
	S: potenza apparente (VA)	
	Frequenza	
	Cosφ	
	THD (sul canale di Corrente)	
	Energia (kWh)	
	Energia bidirezionale (kWh), positiva e negativa	
CONFIGURAZIONE VIA USB O RS485	Via software FACILE QA-POWER-M (scaricabile gratuitamente) o direttamente via RS485 tramite registri Modbus	
CLASSE DI PRECISIONE	0,5% F.S. per tutte le grandezze misurate	
FREQUENZA DI LAVORO	DC o da 1...400 Hz	
VELOCITÀ DI CAMPIONAMENTO	6400 campioni al secondo	
ISOLAMENTO	A 3 vie: ingresso in tensione isolato a 4 kV, a 1,5 kV tra alimentazione ed uscite	
DIP-SWITCH FRONTALI	Per la sola configurazione di indirizzo Modbus e baudrate	
ASSORBIMENTO	Massimo 2,5 VA	
TEMPERATURA DI LAVORO	-15 °C... +65 °C	
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-40 °C... +85 °C	
STABILITÀ TERMICA @ 25 °C	< 100 ppm	



	QC-POWER-T-485	QC-POWER-T-RELE	QC-POWER-T-TA
ALIMENTAZIONE	230 VAC (-15%...+10%)		400 VAC (-15%...+10%)
FREQUENZA	50/60 Hz		
CONSUMO	4 VA	7 VA	Sul circuito di Tensione: < 2,5 VA Sul circuito di Corrente: < 2,5 VA Alimentazione: < 4 VA
INGRESSI IN CORRENTE	TA X/5 (6) A		In = 10 A; I max = 90 A
INGRESSI IN TENSIONE	Connessione diretta 550 V RMS max (47...63 Hz)		V max = 440 V RMS (fase-fase) V max = 3 x 253 V RMS (fase-neutro)
PRECISIONI:			
TENSIONE	0,5% F.S. (dal 10%...100%); minimo 10 V		
CORRENTE	0,5% F.S. (dal 10%...100%); minimo 20 mA		0,5% F.S. (dal 10%...100%)
POTENZA ATTIVA	1% F.S.		1% con F.S. impostabile
POTENZA REATTIVA	1% F.S.		1% con F.S. impostabile
FATTORE DI POTENZA	±1%		
FREQUENZA	± 0,1 Hz (47...63 Hz)		
ENERGIA ATTIVA	CLASSE 2		CLASSE 1
ENERGIA REATTIVA	CLASSE 3		
RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE (TA / TV)	PROGRAMMABILE DA DISPLAY		
USCITA	RS485 Modbus RTU	n°2 USCITE RELÈ 2 A-250 VAC	RS485 Modbus RTU
MEMORIZZAZIONE PICCHI	SU DISPLAY, CON DATA E ORA		Non disponibile
TEMPERATURA DI LAVORO	0 °C...50 °C		-10 °C...45 °C
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-20 °C...60 °C		-10 °C...60 °C
DIMENSIONE MODULO	4 DIN		7 DIN
GRADO DI PROTEZIONE	Frontale IP54 / Custodia IP20		Frontale IP51 / Custodia IP20
UMIDITÀ	10...90% non condensante		

Conforme alle direttive comunitarie: 2006/95/CE (Bassa Tensione- LVD); 2004/108/CE (EMC) e dichiarata con riferimento alle seguenti norme armonizzate: EN61010-1; EN61000-6-2; EN61000-6-4; EN62052-21; EN62053-23



Conforme alle direttive comunitarie:
2006/95/CE (Bassa Tensione- LVD);
2004/108/CE (EMC) e dichiarata con riferimento
alle seguenti norme armonizzate:
EN61010-1, EN 61010-2-030, EN61000- 6-2,
EN61000-6-4, EN62052-21 e EN62053-23.



Power meter AC/DC trifase con
TA 5 A o 333 mV / Rogowski

DUE MODELLI:

- QC-POWER-T2-V;
- QC-POWER-T2-I.

DISPONIBILE DAL 1Q 2020

		QC-POWER-T2
PRECISIONE (@ 25 °C, 50 Hz)		
TENSIONE	(Un: 230/400 V)	± 0,5% RDG (10...100% Un)
CORRENTE	(In = 5 A o In = 333 mV)	± 0,5% RDG (5...100% In)
FREQUENZA		± 0,1 Hz da 40 a 70 Hz;
POTENZA		ATTIVA : ± 0,5 % RDG; REATTIVA : ± 0,5% RDG
ENERGIA		ATTIVA : Classe C secondo le EN 50470-1/3 oppure Classe 0,5 S secondo le EN 62053-22 REATTIVA : Classe 0,5 S secondo EN 62053-24

ALTRE CARATTERISTICHE	
ALIMENTAZIONE	85 Vac - 265 Vac
FREQUENZA	50/60 Hz
ASSORBIMENTO	< 2 W
VELOCITÀ DI CAMPIONAMENTO	6400 Hz @ 50 Hz
BAUDRATE RS485	da 1200...115200 Baud (standard 9600)
DERIVA TERMICA	< 100 ppm/°C
INGRESSI AMPEROMETRICI IN CORRENTE	TA 5 A
INGRESSI AMPEROMETRICI IN TENSIONE	TA 333 mV o Rogowski
TEMPERATURA DI LAVORO	-10 °C...+60 °C
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-20 °C...+85 °C
UMIDITÀ RELATIVA	10... 90% non condensante
ALTEZZA	Fino a 2000 m s.l.m.
GRADO DI PROTEZIONE	Frontale IP54 / Custodia IP20
DIMENSIONE MODULO	4 DIN
SISTEMA DI FISSAGGIO	Su barra DIN
CONNETTORI	A vite
COMUNICAZIONE	DEFAULT: RS485 Modbus RTU OPZIONALE: Wi-Fi, Ethernet, Modbus TCP con Webserver
DISPLAY	Grafico a colori 320 x 240 a 65K colori
USCITE DIGITALI	N°2 USCITE OPTOISOLATE A MOSFET: N°1 USCITA per allarme su soglia; N°1 USCITA impulsiva programmabile.
LOGGING	Tramite scheda microSD (opzionale)



Power meter Monofase ad inserzione diretta - RS485 mod. PRO1

Power meter Trifase ad inserzione diretta - RS485 mod. PRO380

Power meter Trifase con TA esterni - RS485 mod. PRO380-CT



Misure disponibili: Corrente, Tensione, Potenza Attiva, Reattiva, Apparente, Energia totale e bidirezionale, Frequenza, $\cos\phi$, Totalizzatori per ogni potenza bidirezionali, uscita impulsiva luminosa S0.

	PRO1-MOD	PRO380-DC-MOD	PRO380-CT-MOD
DIMENSIONI MODULO	116 x 63 x 17,5 mm	140 x 63 x 70 mm	
MONTAGGIO	Barra DIN		
PRECISIONI	Secondo EN 50470-3		
ENERGIA ATTIVA	$\pm 1\%$		
MINIMA CORRENTE	0,05 Ib		
CORRENTE DI BASE (Ib)	5 A		1,5 A
CORRENTE MASSIMA (I max)	45 A	100 A	6 A
CORRENTE DI LAVORO	0,4% Ib...I max		
SOVRACORRENTI	30 I max per 0,01 sec		
TENSIONE NOMINALE (Un)	230 VAC	230/400 VAC	
TENSIONE DI LAVORO	100/173 V...270/468 V		
SOVRATENSIONI	4 kV per un minuto		
USCITA IMPULSIVA (S0)	Durata Configurabile (T-on: 45 ms, T-off: 270 ms, T-t: 140 us)		
FREQUENZA	45...60 Hz		
UMIDITÀ	$\leq 75\%$ (< 95% per lo stoccaggio)		
TEMPERATURA DI LAVORO	-25 °C...55 °C	-40 °C...70 °C	-25 °C...55 °C
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-30 °C ...70 °C	-40 °C...70 °C	-30 °C...70 °C
CONSUMI	< 2 W...< 10 VA		
GRADO DI PROTEZIONE	IP51		
PROGRAMMAZIONE	Via INFRAROSSO		

LA DIRETTIVA MID

Recepita a livello nazionale con il D.Lgs. 22/2007 è una delle direttive di nuovo approccio adottata dalla comunità europea. Obiettivo di questo approccio è la definizione di regole tecniche condivise e comuni, che consentono agli strumenti di muoversi liberamente all'interno della comunità.

Gli strumenti che rientrano in questa norma, presentano la marcatura CE, ed è importante sottolineare che **la direttiva è relativa esclusivamente alle fasi di progettazione e produzione degli strumenti di misura.**

ANALIZZATORE DI RETE TRIFASE - 17,5 mm

CONFORME AI REQUISITI DELLA POWER QUALITY
INGRESSO UNIVERSALE PER SENSORI DI CORRENTE

QE-POWER-T



Il più piccolo power meter e analizzatore di rete trifase che gestisce tutte le sonde di corrente.

Pronto per essere integrato nei sistemi di monitoraggio ed acquisizione. Uscita RS485 Modbus RTU e contatto digitale.

Ingresso universale per trasformatori amperometrici e tre versioni per soddisfare ogni necessità di misura.



MODELLO	QE-POWER-T
INGRESSO CORRENTE	1 A / 5 A Sonde di Rogowski 0...333 mV

VERSIONE	STD	PLUS	PRO (Power Quality)
ALIMENTAZIONE	10...40 VDC o 19...28 VAC - 50/60 Hz		
INGRESSO TENSIONE	Connessione diretta fino a 500 V RMS massimo (40...70 Hz)		
	Rapporto di trasformazione per trasformatori di tensione e corrente configurabile		
USCITE	RS485 Modbus RTU e Contatto Digitale SPST (< 40 V, < 100 mA)		
MISURE DISPONIBILI	I RMS, V RMS		
	I pk, V pk per fase		
	P, P ₁ , P ₂ , P ₃ : potenza attiva (W)		
	Q, Q ₁ , Q ₂ , Q ₃ : potenza reattiva (VAR)		
	S, S ₁ , S ₂ , S ₃ : potenza apparente (VA)		
	Frequenza		
	Fattore di Potenza (cosφ), totale e per fase (Induttiva / Capacitiva)		
	Energia (kWh) totale e per fase		
	Energia bidirezionale (kWh), positiva e negativa per fase e totale		
	Energia attiva e reattiva (kvarh), induttiva/capacitiva, totale e per fase		
	Fattore di cresta, totale e per fase		
	Tanφ per fase e medio (induttiva / capacitiva) Fattore di potenza medio, totale e per fase		
	Distorsione fattore di potenza (induttiva / capacitiva) per fase e medio		
	-	THD (V, I)	
	Potenze minime, medie e max, per fase e totale		
	-	Controllo sequenza fasi	
	Massima richiesta sui 15 minuti, per fase e totale Memorizzazione (mensile) del raggiungimento della massima richiesta (mese, giorno, ora, minuti), totale e per fase Tempo oltre soglia impostabile, per fase e totale Tempo oltre soglia impostabile, per fase e totale		
Fattore K (secondo IEEE Standard 1100-1992)			
-	-	Analisi armonica fino alla 63esima	
-	-	Analisi Interarmonica fino alla 63esima	
-	-	SAG / SWELL - Buchi di tensione	

ANALIZZATORE DI RETE TRIFASE - 17,5 mm

CONFORME AI REQUISITI DELLA POWER QUALITY
INGRESSO UNIVERSALE PER SENSORI DI CORRENTE

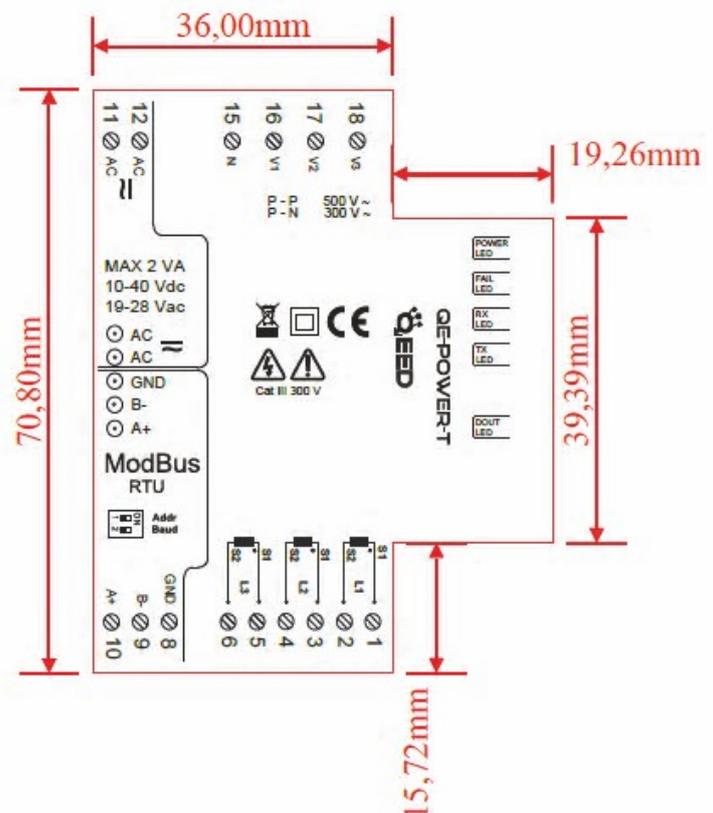
QE-POWER-T

PRECISIONE (@ 25 °C, 50 Hz)	QE-POWER-T	
TENSIONE (Un: 230/400 V)	± 0,5% RDG (10...100% Un)	
CORRENTE (In= 5 A)	± 0,5% RDG (5...100% In)	
FREQUENZA	± 0,1 Hz da 40...70 Hz;	
POTENZA	ATTIVA: ± 0,5 % RDG; REATTIVA: ± 0,5% RDG	
ENERGIA	ATTIVA: Classe C secondo le EN 50470-1/3 oppure Classe 0,5 S secondo le EN 62053-22	
	REATTIVA: Classe 0,5 S secondo EN 62053-24	

ALTRE CARATTERISTICHE:	
ASSORBIMENTO	< 500 mW @ 24 VDC
VELOCITÀ DI CAMPIONAMENTO	6400 Hz @ 50 Hz
BAUDRATE RS485	da 1200...115200 Baud (standard 9600)
DERIVA TERMICA	< 100 ppm/°C
TEMPERATURA DI LAVORO	-10 °C...+60 °C
TEMPERATURA IMMAGAZZINAMENTO	-20 °C...+85 °C
UMIDITÀ RELATIVA	10... 90% non condensante
ALTEZZA	Fino a 2000 m s.l.m.
SISTEMA DI FISSAGGIO	Su barra DIN , predisposto per montaggio con connessione T-BUS
CONNETTORI	MORSETTI ESTRAIBILI n°3: 2, 3, 6 poli passo 3,5 mm n°1: 4 poli passo 5,08 mm
DIMENSIONI	93 x 17,5 x 68,3 mm (morsetti esclusi)
PESO	60 g
DIP-SWITCH	2 poli (indirizzo e baudrate) per la connessione con software di configurazione FACILE
LED	n°5: POWER (verde), COMM (giallo), TX e RX (rosso), Contatto digitale (verde)
RIFERIMENTI NORMATIVI	EN 61000-6-2; EN 61000-6-4; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5; EN 61000-4-6; EN 61010-1; EN 61010-2-30



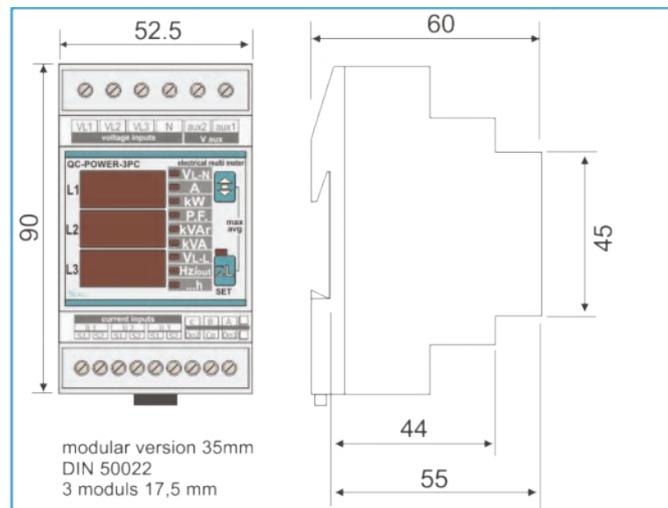
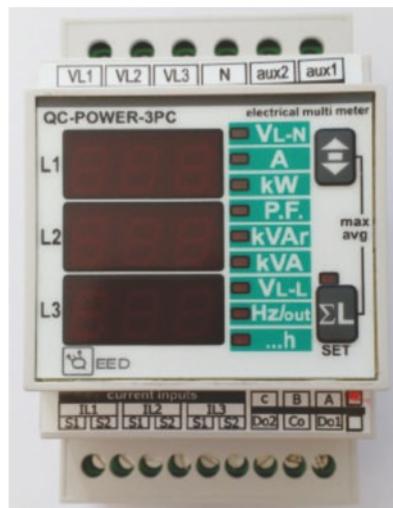
QE-POWER-T + QE-BR-ETH485 (TCP-IP module)



ANALIZZATORE DI RETE TRIFASE

CONTATORE ENERGIA BIDIREZIONALE
RS485 MODBUS RTU

QC-POWER-3PC



Conforme alle direttive comunitarie:
2006/95/CE (Bassa Tensione- LVD);
2004/108/CE (EMC) è dichiarata con
riferimento alle seguenti norme
armonizzate: EN61010-1, EN61000-
6-2, EN61000-6-4, EN62052-21 e
EN62053-23

	QC-POWER-3PC
ALIMENTAZIONE	230 VAC ($\pm 15\%$)
FREQUENZA DI LAVORO	50/60 Hz
CONSUMO	max 3 VA
INGRESSO IN CORRENTE	vero valore efficace delle correnti di fase e del valore del sistema trifase range di misura: 0,02÷5 A true RMS – 40÷100 Hz
INGRESSO IN TENSIONE	vero valore efficace delle tensioni di fase e concatenate e valori del sistema trifase range di misura totale: 20÷500 V true RMS fase-fase - 380 V RMS fase-neutro - 40÷100 Hz

PRECISIONE:

TENSIONE	0,5% F.S. (10%...100%); min 20 V - gestione valori massimi
CORRENTE	0,5% F.S. (10%...100%); min 20 mA - gestione valori medi e massimi
POTENZA ATTIVA	1% F.S. gestione valori istantanei, medi, massimi
POTENZA REATTIVA	1% F.S. gestione valori istantanei, medi, massimi
FATTORE DI POTENZA	$\pm 1\%$
FREQUENZA	$\pm 0,5\%$ (30...500 Hz)
ENERGIA ATTIVA	Bidirezionale CLASSE 2 (IEC 1036) accuratezza: $\pm 1\%$
ENERGIA REATTIVA	Bidirezionale CLASSE 2 (IEC 1036) accuratezza: $\pm 1\%$
CONTATORE ORARIO	conteggio del tempo in ore e decimi di ora range di misura 0,0 ÷ 99999,9 h / precisione $\pm 0,5\%$

ALTRE CARATTERISTICHE:

RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE I/V (CT/VT)	Configurabile dal DISPLAY
OUTPUT	RS485 Modbus RTU (4800...19200 baudrate)
DISPLAY / TASTIERA	3 display con LED rossi 7,5 mm ognuno dei 3 digits 7 segmenti 2 pulsanti per selezionare le misure e la programmazione, barra LED 10 punti
TEMPERATURA DI LAVORO	-10 °C...60 °C
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-25 °C...70 °C
DIMENSIONI	3 DIN
INDICE DI PROTEZIONE	Frontale IP52/ Custodia IP20
UMIDITÀ	10...90% non condensante

ANALIZZATORE DI RETE TRIFASE

ESECUZIONE DA PANNELLO - 96 x 96 mm

QC-POWER-P96



Analizzatore di rete per montaggio a pannello 96 x 96 mm. Comunicazione via RS485 Modbus.

Gestisce i secondari in corrente da 1 A a 5 A.

Classe di precisione 1 per le misure di Energia **THD e Analisi Armonica fino alla 31esima.**

Misura di Potenza ed Energia bidirezionali. Uscita impulsiva e seriale RS485. Alimentazione 100-240 VAC @50-60 Hz.

	QC-POWER-P96
ALIMENTAZIONE	100...230 VAC (-15%...+12%) @ 50/60 Hz (± 5%)
CONSUMO	meno di 8 VA
INGRESSO IN CORRENTE	Nominale 5 A AC (minimo 11 mA - max 6 A)
INGRESSO IN TENSIONE	11...300 VAC (L-N) ; 19...519 VAC (L-L) - Categoria III

PRECISIONI:

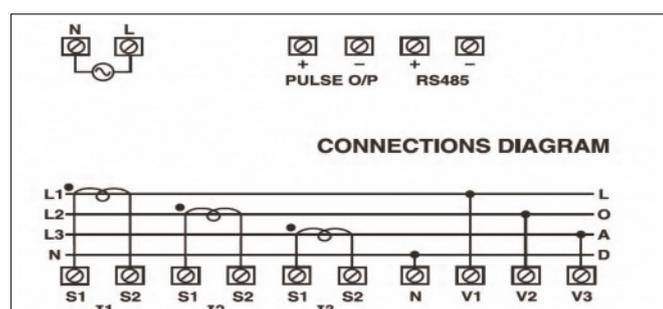
TENSIONE	0,5% F.S.
CORRENTE	0,5% F.S.
POTENZA ATTIVA	1%
POTENZA REATTIVA	1%
FATTORE DI POTENZA	± 0,1%
FREQUENZA	± 0,1% (45...65 Hz)
ENERGIA ATTIVA	CLASSE 1
ENERGIA REATTIVA	CLASSE 1

ALTRE CARATTERISTICHE:

RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE (TA/TV)	Primario da 1/5 A a 10000 A e da 100 V a 500 kV programmabile
USCITE	RS485 Modbus RTU e Impulsivo (24 VDC max)
BAUDRATE RS485	Da 300...19200 configurabile
TEMPERATURA DI LAVORO	-10 °C...55°C
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-20 °C...75°C
DIMENSIONE MODULO	Esecuzione da Pannello 96 x 96 x 55 mm
GRADO DI PROTEZIONE	Frontale IP54/ Custodia IP20
UMIDITÀ	10...90% non condensante
PESO	318 g



Compatibile con i trasformatori amperometrici split-core della serie QI-SC con secondario 5 A.



Idoneo per installazioni 3 fasi e 3 fasi + neutro e monofase a due fili

POWER METER MONOFASE AD INSERZIONE DIRETTA

USCITA SERIALE DA PANNELLO

QC-PM485



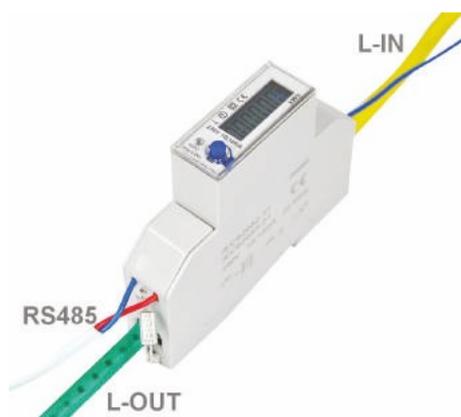
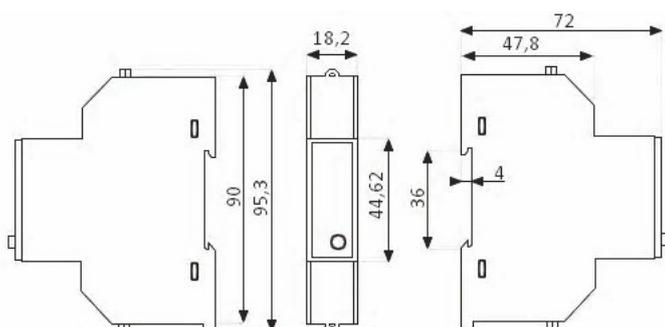
Power Meter monofase ad inserzione diretta fino a 100 A. Uscita seriale RS485 Modbus.

Classe di precisione 1.

Misure di **Tensione, Corrente, Frequenza, Potenza Attiva, Reattiva, Apparente, Energia e Power Factor.**

Contabilizzazione per fasce temporali.
Uscita impulsiva luminosa 1000 imp/1 kW.
Alimentazione direttamente dalla rete.

	QC-PM485
ALIMENTAZIONE	230 VAC
CONSUMO	$\leq 8 \text{ VA}$ $\leq 0,4 \text{ Wh}$
INGRESSO IN CORRENTE	Diretto 10 A tipico, max 100 A
MINIMA CORRENTE MISURABILE	0,004 Ib
MISURE DISPONIBILI	Tensione, Corrente, Frequenza, Potenza Attiva, Reattiva, Apparente, Power Factor, Energia
USCITA SERIALE	RS485 Modbus RTU
BAUDRATE	Da 1200...9600 configurabile (default 9600)
USCITA IMPULSIVA K	Led, 1000 impulsi/kWh (durata 90 ms)
TEMPERATURA DI LAVORO	-20 °C...65 °C
DISPLAY	5+1 digit: 99999,9 kWh
DIMENSIONE MODULO	Montaggio per barra DIN 44,6 x 72 x 18,2 mm
GRADO DI PROTEZIONE	IP51
UMIDITÀ	10...90% non condensante
PESO	100 g
STANDARD	IEC 62052-11, IEC 62053-21
CONFIGURAZIONE DISPOSITIVO	via software gratuito scaricabile dal nostro sito



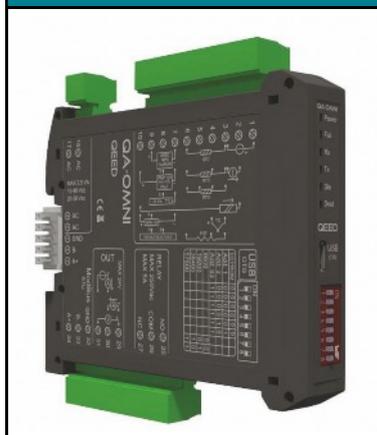
CONVERTITORI DI SEGNALE ISOLATI MODULI MULTI-CANALE I/O SLAVE MODBUS

SERIE QA

QEED propone diverse soluzioni per le Vostre esigenze di **ISOLAMENTO E CONVERSIONE** e di **ACQUISIZIONE DI SEGNALI** dal campo:

- **QA-OMNI:** convertitore di segnali universali (tensione, corrente, temperatura, resistenza, potenziometro, ingresso digitale universale);
- **QA-TEMP:** convertitore di temperatura universale (RTD, TC, potenziometro, resistenza);
- **QA-VI:** convertitore di tensione e corrente;
- **QA-I:** isolatore di corrente;
- **QA-12DI-4DO:** modulo slave modbus con 12 Ingressi Digitali e 4 Uscite a relè;
- **QA-8DO:** modulo slave modbus con 8 Uscite a relè.

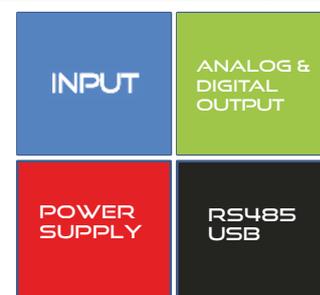
QA-OMNI / QA-TEMP / QA-VI



Caratteristiche comuni a tutti i moduli:

- **DATALOGGER via USB** con chiavetta di memoria standard;
- **USCITA ANALOGICA** completamente scalabile;
- **USCITA DIGITALE** a relè SPDT da 5 A - 250 VAC completamente programmabile;
- **PREDISPOSIZIONE** per montaggio su T-BUS;
- **CONFIGURAZIONE** tramite software gratuito "FACILE" tramite porta USB.

ISOLAMENTO GALVANICO A 4 VIE



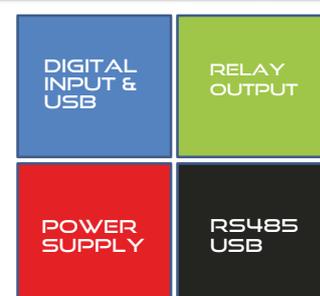
QA-12DI-4DO / QA-8DO



Caratteristiche comuni a tutti i moduli:

- **HOT SWAPPING**, sostituzione "a caldo" senza la necessità di spegnere il sistema;
- **USCITA SERIALE** RS485 Modbus RTU;
- **PREDISPOSIZIONE** per montaggio su T-BUS;
- **USCITE DIGITALI** a relè SPDT da 5 A - 250 VAC completamente programmabile;
- **CONFIGURAZIONE** tramite software gratuito "FACILE" tramite porta USB.

ISOLAMENTO GALVANICO A 4 VIE



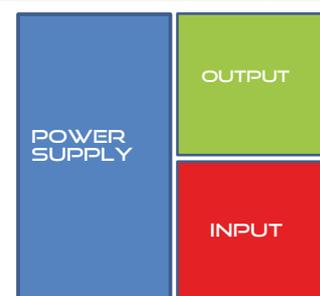
QA-I



Caratteristiche comuni a tutti i moduli:

- **ISOLATORE DI CORRENTE** (0...20 mA / 0...20 mA)
- **INGRESSO e USCITA** in corrente ATTIVA o PASSIVA in base al collegamento;
- **PREDISPOSIZIONE** per montaggio su T-BUS (solo per l'alimentazione).
- **NON NECESSITA DI CONFIGURAZIONE.**

ISOLAMENTO GALVANICO A 3 VIE



CONVERTITORI DI SEGNALE ISOLATI MODULI MULTI-CANALE I/O SLAVE MODBUS

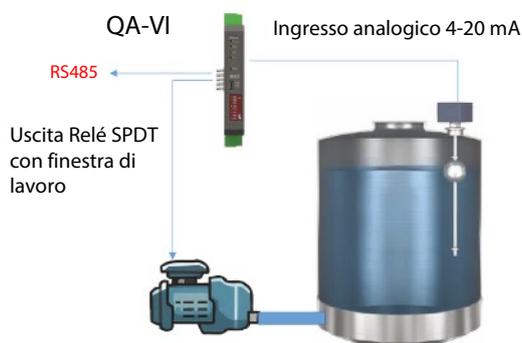
SERIE QA

Conforme alle normative CE:
EN61000-6-4/2006+ A1 2011;
EN61000-6-2/2005;
EN61010-1/2010.



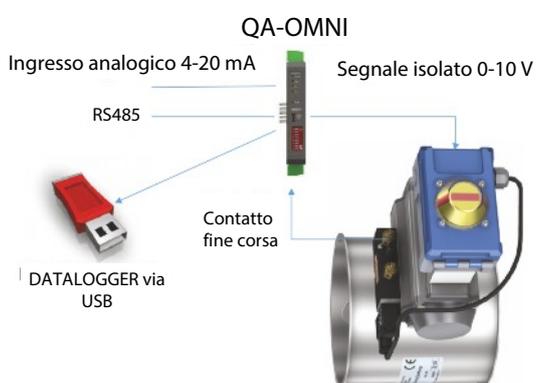
	QA-OMNI	QA-TEMP	QA-VI
ALIMENTAZIONE	10...40 VDC, 20...28 VAC @ 50/60 Hz		
INGRESSO ANALOGICO (completamente configurabile)	Tensione (fino a 10 VDC) con risoluzione 1 mV, impedenza di ingresso 100 kΩ		Tensione (fino a 10 VDC) con risoluzione 1 mV, impedenza di ingresso 100 kΩ
	Corrente (fino a 20 mA) , massima risoluzione 2 μA, impedenza d'ingresso 20 Ω		Corrente (fino a 20 mA) , massima risoluzione 2 μA, impedenza d'ingresso 20 Ω
	Temperatura / Resistenza RTD: PT100, PT500, PT1000, Ni100 (2, 3 o 4 fili) TC: J, K, R, S, T, B, E, N (-10 mV...+70 mV) Rilevazione automatica interruzione del cavo	Temperatura / Resistenza RTD: PT100, PT500, PT1000, Ni100 (2, 3 o 4 fili) TC: J, K, R, S, T, B, E, N (-10 mV... +70 mV) Rilevazione automatica interruzione del cavo	
	Potenzimetro: 1 k... 10 kΩ	Potenzimetro: 1 k... 10 kΩ	
INGRESSO DIGITALE (simultaneo con l'ingresso analogico)	Frequenza: 0,001 Hz...9,99 kHz Contatto meccanico NPN 2 e 3 fili PNP a 3 fili con alimentazione a 24 V Namur Fotoelettrico Sensori di hall Riluttanza variabile Pulsata a 24 V TTL		
USCITA ANALOGICA (completamente configurabile)	Corrente: 0...20 mA (massimo resistenza di carico 600 Ω) Tensione: 0...10 V (minima resistenza di carico 2 kΩ) Alimentazione del sensore in campo a 13 VDC, 30 mA max sull'uscita ritrasmessa		
USCITA SERIALE	RS485 Modbus RTU (da morsetti e da T-Bus)		
USCITA DIGITALE	RELÈ SPDT 5 A - 250 VAC completamente configurabile e associabile ad ogni grandezza		
CLASSE DI PRECISIONE	0,1% F.S.		
RISOLUZIONE	16 bit (15 + segno per TC)		16 bit
REIEZIONE	50/60 Hz		
STABILITÀ TERMICA @ 25 °C	< 100 ppm		
ISOLAMENTO	a 4 vie - 1,5 kV		
ACQUISIZIONE DATI	Via USB tramite chiavetta di memoria standard		
PROGRAMMAZIONE	Software FACILE QA-OMNI	Software FACILE QA-TEMP	Software FACILE QA-VI
TEMPERATURA DI LAVORO	-15 °C...+65 °C		
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-40 °C...+85 °C		
UMIDITÀ	10%...90% non condensante		
DIP-SWITCH FRONTALI	Per la sola configurazione dell'Indirizzo Modbus e Baudrate		
DIMENSIONI	17,5 x 100 x 112 mm (morsetti esclusi)		

GESTIONE DEL RIEMPIMENTO DI UN SERBATOIO



Utilizzando un modulo QA-VI è possibile acquisire il segnale analogico da un qualsiasi sensore di livello. L'uscita a relè di tipo SPDT permette l'impostazione della finestra di lavoro del contatto associato al valore analogico in ingresso. Il contatto darà il consenso alla pompa di riempire il serbatoio fino a quando il serbatoio non raggiungerà la soglia superiore. Il modulo è già predisposto per la comunicazione seriale RS485 per l'integrazione con un sistema di monitoraggio

GESTIONE E MONITORAGGIO DI UN ATTUATORE ELETTRICO



Utilizzando un modulo QA-OMNI è possibile acquisire nello stesso momento un segnale analogico ed uno digitale. In questa applicazione abbiamo convertito ed isolato galvanicamente un segnale di comando di un attuatore elettrico da 4-20 mA a 0-10 V. Collegando il segnale digitale di fine corsa con l'ingresso digitale del modulo in funzione TOTALIZZATORE, è possibile contare e MEMORIZZARE su una chiavetta USB il numero di cicli della valvola. Questa funzione aiuta l'attività di manutenzione preventiva sulla valvola. Il modulo è già predisposto per la comunicazione seriale RS485 per l'integrazione con un sistema di monitoraggio.

MONITORAGGIO TEMPERATURA SU UNA CELLA FRIGORIFERA



Utilizzando un modulo QA-TEMP è possibile acquisire e isolare il segnale proveniente da una sonda di temperatura. Tramite la chiavetta di memoria via USB è possibile memorizzare i dati (come richiesto dalla normativa vigente) in formato .csv e scaricarli a piacimento sul Vostro PC. Può essere impostata una soglia sul valore di temperatura misurata al fine di poter azionare un'allarme. Il modulo è già predisposto per la comunicazione seriale RS485 per l'integrazione con un sistema di monitoraggio.

SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE FACILE



I SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE "FACILE" PERMETTONO DI CONFIGURARE LIBERAMENTE I MODULI "QA" ATTIVANDO LE FUNZIONI DI INTERESSE E SCALANDO GLI INGRESSI E LE USCITE A PIACIMENTO.

I SOFTWARE SONO TUTTI SCARICABILI GRATUITAMENTE DAL SITO: www.qeed.it

MODULI MULTI-CANALE I/O SLAVE MODBUS

MULTI INGRESSO CON USCITE A RELÈ SPDT 5 A, RS485

SERIE QA

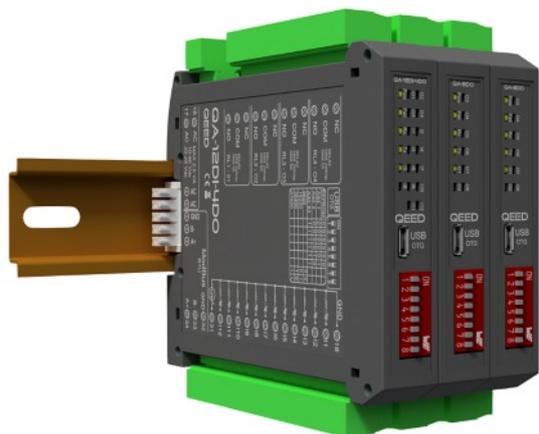
Conforme alle normative CE:
EN61000-6-4/2006+ A1 2011;
EN61000-6-2/2005;
EN61010-1/2010.



I moduli multicanale QA sono ideati per l'utilizzo come espansioni I/O per dispositivi master quali PLC, PC industriali, HMI, panel PC ecc.

I moduli possono essere montati su un connettore T-Bus per il collegamento seriale e per l'alimentazione con gli altri moduli. Funzionalità di **Hot swapping** per il montaggio a caldo (non necessita il riavvio del sistema).

	QA-12DI-4DO	QA-8DO
ALIMENTAZIONE	10...40 VDC, 20...28 VAC @ 50/60 Hz	
INGRESSI ANALOGICI	n.d.	n.d.
INGRESSI DIGITALI	n°12 PNP con negativo in comune Totalizzatori a 32 bit Frequenza massima 10 kHz	n.d.
USCITE ANALOGICHE	n.d.	n.d.
USCITE DIGITALI	n°4 Relè SPDT da 5 A - 250 VAC	n°8 Relè SPDT da 5 A - 250 VAC
USCITA SERIALE	RS485 Modbus RTU Connessioni da morsetto o da T-BUS sulla base del modulo	
ASSORBIMENTO	2,5 VA massima	
ISOLAMENTO	a 4 vie (1,5 kV)	
TEMPERATURA DI LAVORO	-15 °C... +65 °C	
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-40 °C... +85 °C	
UMIDITÀ	10%... 90% non condensante	
ALTITUDINE	fino a 2000 m s.l.m.	
MONTAGGIO	Su barra DIN	
MORSETTI	Estraibili con passo 5,08 mm	
DIMENSIONI	17,5 x 100 x 112 mm (morsetti esclusi)	
HOT SWAPPING	Montaggio a caldo (non serve spegnere il sistema)	
CONFIGURAZIONE	Tramite software FACILE QA-12DI-4DO (via USB o RS485) o direttamente via RS485 tramite registri modbus	Tramite software FACILE QA-8DO (via USB o RS485) o direttamente via RS485 tramite registri modbus



QA-12DI-4DO + QA-8DO



MODULI SLAVE MODBUS

MODULI MULTI-CANALE I/O SLAVE MODBUS

MULTI INGRESSO DIGITALE CON USCITA SERIALE RS485 (MODBUS)

QE-8DI

Conforme alle normative CE:
EN61000-6-4/2006+ A1 2011;
EN61000-6-2/2005;
EN61010-1/2010.



Il modulo multicanale QE-8DI è idoneo come espansione di ingressi digitali per dispositivi master quali PLC, PC industriali, HMI, Panel PC etc.

I QE-8DI possono essere montati su un connettore T-Bus per il collegamento seriale e per l'alimentazione con gli altri moduli.

Funzionalità di **Hot Swapping** per il montaggio a caldo (non necessita il riavvio del sistema).

	QE-8DI
ALIMENTAZIONE	10...40 VDC, 19...28 VAC @ 50/60 Hz
INGRESSI ANALOGICI	n.d.
INGRESSI DIGITALI	n°8 PNP con negativo in comune Totalizzatori a 32 bit Frequenza massima 10 kHz (Presenza di uscita 5 Vdc per il rilevamento dei contatti puliti)
USCITE ANALOGICHE	n.d.
USCITE DIGITALI	n.d.
USCITA SERIALE	RS485 Modbus RTU Connessioni da morsetto o da T-BUS sulla base del modulo
ASSORBIMENTO	1 VA massima
ISOLAMENTO	a 3 vie (1,5 kV)
TEMPERATURA DI LAVORO	-15 °C... +65 °C
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-40 °C... +85 °C
UMIDITÀ	10%... 90% non condensante
ALTITUDINE	fino a 2000 m s.l.m.
MONTAGGIO	Su barra DIN
MORSETTI	Estraibili con passo 3,5 mm
DIMENSIONI	93 x 17,5 x 68,3 mm (morsetti esclusi)
HOT SWAPPING	Montaggio a caldo (non serve spegnere il sistema)
CONFIGURAZIONE	Tramite software FACILE QE-8DI (via USB o RS485) o direttamente via RS485 tramite registri modbus



QE-8DI + QE-POWER-T + QE-BR-ETH485



MODULI SLAVE MODBUS

CONVERTITORE SERIALE BRIDGE MODBUS RTU TCP-IP MULTICLIENT

QE-BR-ETH485

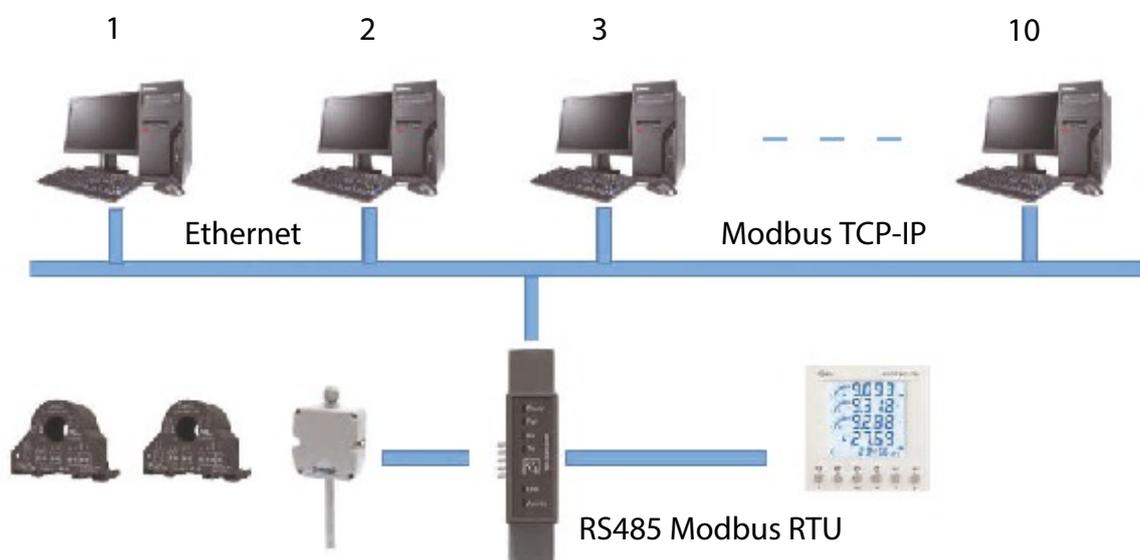
Conforme alle normative CE:
EN61000-6-4/2006+ A1 2011;
EN61000-6-2/2005;
EN61010-1/2010.



Il QE-BR-ETH485 è un bridge Modbus RTU to Modbus TCP multiclient

- Modulo da 17,5 mm per montaggio su barra DIN
- Ethernet 10 Base-T / 100 Base-T
- Isolato tra seriale RS485, alimentazione e porta ethernet
- Predisposto per connessione T-BUS (connessione veloce senza cablaggi)
- Fino a 10 connessioni client
- Configurazione via web server

	QE-BR-ETH485
ALIMENTAZIONE	10...40 V DC / 20...28 V AC
INTERFACCIA DI RETE	10/100 Base-T
RTU BAUDRATE	Fino a 115200
NUMERO MASSIMO NODI MODBUS	247
NORMATIVE	Conforme a ETHERNET IEEE 802.3 e RS485
PORTE SERIALI	RS485 Modbus RTU (sui morsetti) oppure connessione T-BUS (sulla base) ETHERNET Modbus TCP-IP (RJ45)
ASSORBIMENTO	< 1 W
LED	Link/Activity Ethernet, RX-TX, Fail, Power Supply
TEMPERATURA DI LAVORO	-20 °C... +60 °C
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-40 °C... +85 °C
UMIDITÀ	10%... 90% non condensante
CONFIGURAZIONE	Via web server (192.168.178.29 da ROM)
DHCP	Selezionabile via dip-switch
MONTAGGIO	Su barra DIN
CONNETTORI	Estraibili passo 3,5 mm
DIMENSIONI	93 x 17,5 x 68,3 mm (morsetti esclusi)



Conforme alle normative CE:
EN61000-6-4/2006+ A1 2011;
EN61000-6-2/2005;
EN61010-1/2010.



Il QE-MQTT-485 è un gateway industriale con supporto ai protocolli Modbus RTU/TCP e MQTT

- Modulo da 17,5 mm per montaggio su barra DIN
- Ethernet 10 Base-T / 100 Base-T
- Isolato tra Seriale RS485, Alimentazione e porta Ethernet
- Predisposto per connessione T-BUS (connessione veloce senza cablaggi)
- Protocolli Modbus RTU/TCP e MQTT
- Data logging su SD card
- Configurazione via web server
- Aggiornamento over the air

DISPONIBILE DOPO 4Q 2019

	QE-MQTT-485
ALIMENTAZIONE	10...40 VDC / 20...28 VAC
INTERFACCIA DI RETE	10/100 Base-T
RTU BAUDRATE	Fino a 115200
NUMERO MASSIMO NODI MODBUS	247
NORMATIVE	Conforme a ETHERNET IEEE 802.3 e RS485
PORTE SERIALI	RS485 Modbus RTU (sui morsetti) oppure connessione T-BUS (sulla base) ETHERNET Modbus TCP-IP (RJ45), MQTT
ASSORBIMENTO	< 1 W
LED	Link/Activity Ethernet, RX-TX, Fail, Power Supply
TEMPERATURA DI LAVORO	-20 °C... +60 °C
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-40 °C... +85 °C
UMIDITÀ	10%... 90% non condensante
CONFIGURAZIONE	Via web server (192.168.178.29 da ROM)
DHCP	Selezionabile via dip-switch
BROKER MQTT	Configurabile (Amazon AWS default)
DATA LOGGING	Su microSD card in formato file .csv
MONTAGGIO	Su barra DIN
CONNETTORI	Estraibili passo 3,5 mm
DIMENSIONI	93 x 17,5 x 68,3 mm (morsetti esclusi)

Conforme alle normative CE:
EN61000-6-4/2006+ A1 2011;
EN61000-6-2/2005;
EN61010-1/2010.



Display 96 x 48 mm per montaggio a pannello, con possibilità di montare fino a tre schede di uscita a scelta (relè o analogica).

Alimentazione Universale in bassa o alta tensione.
Versione totalizzatore / contatore per encoder bidirezionali.

	Q-DISP-T	Q-DISP-VI	Q-DISP-C
ALIMENTAZIONE	H: 85/265 V AC/DC L: 11...60 VDC, 24 VAC, 48 VAC		
DISPLAY (A 7 SEGMENTI)	4 DIGIT (o 5 con l'ultimo numero fisso a Zero)		6 DIGIT
MASSIMO E MINIMO VALORE VISUALIZZABILE	Massimo : 9999 o 99990 minimo: -9999 o -99990		
TIPO DI INGRESSO	PT100 / RTD 2 o 3 fili, rilevazione rottura sensore. Termocoppie J, K, T, E, S, R, N, C, L, X, con rilevazione rottura sensore.	Corrente: ± 20 mA Tensione: ± 10 VDC Alimentazione del sensore in campo (selezionabile fino a 20 VDC, 35 mA max)	Impulsivi: Push-pull, NPN, PNP Namur Pick-up TTL Induttivi Meccanici Encoder bidirezionali Onde quadre
MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	TEMPERATURA	TENSIONI E CORRENTI	TOTALIZZATORE (max 250 kHz) PERIODI METRO (0,1...900 kHz) MISURA DELLA MEDIA (900 kHz max)
TEMPO DI AGGIORNAMENTO	3 volte al secondo	15 volte al secondo	100 volte al secondo in modalità totalizzatore
PRECISIONE	Massimo errore sulla lettura: PT100/RTD: < 0,2°C TC: < 2°C	0,05% +1 digit sul F.S.	riferita all'oscillatore al quarzo: ± 0,01%
CONFIGURAZIONE	Via pulsanti frontali (3) e jumpers sul retro		
N° DI USCITE DISPONIBILI	n°3 SLOT DI USCITA DISPONIBILI -R: relè -AO: uscita analogica		
CONSUMO	< 4 W		
TEMPERATURA DI LAVORO	0 °C... +50 °C		
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-20 °C...+70 °C		
ISOLAMENTO	2 kV per alimentazione L , 3,5 kV per alimentazione H		
DIMENSIONI	96 x 48 mm - profondità 91 mm - MONTAGGIO A PANNELLO		
GRADO DI PROTEZIONE	IP54		
ALTRE FUNZIONI	Memorizzazione del massimo e del minimo valore		
	Password di protezione		
	Visualizzazione a step		
	Funzione peak & hold		
	Linearizzazione Segmenti		
Regolazione dell'intensità luminosa			



Il **Q-USB485** è un convertitore seriale USB/RS485 **isolato galvanicamente a 5 kV. Utilizza un chip USB FTDI.**

La semplicità d'uso di questo convertitore è dovuta all'utilizzo di **driver certificati Windows** che il vostro PC scaricherà in automatico se collegato in rete. Questo dispositivo vi permetterà di collegarvi in maniera sicura a tutti i dispositivi Modbus su porta seriale RS485.

Caratteristiche:

- Max baud rate 500 kbit/sec
- Max common mode voltage (A+ / B-, input - output), -60 V / +60 V (migliore su richiesta)
- Morsetti estraibili
- Custodia trasparente per la visualizzazione dei led TX, RX, Alimentazione

È Possibile scaricare il driver direttamente dal nostro sito web: <http://www.qeed.it/category/software>

PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DI SCHEDE CUSTOM EMS (SERVIZI DI PRODUZIONE ELETTRONICA)



DEM S.p.A. è il giusto partner per sviluppare e produrre le tue schede elettroniche.

L'offerta si basa su quattro step: progettazione, omologazione CE della scheda, produzione e supporto post vendita.

1. Progettazione

- Raccolta di tutte le informazioni.
- Definizione delle specifiche tecniche del progetto.
- Realizzazione dello schema elettrico.
- Produzione del circuito stampato (master) e dei prototipi.
- Scrittura del Firmware.
- Esecuzione di tutti i test funzionali (necessari per l'approvazione della specifica).

2. Consulenza per la certificazione

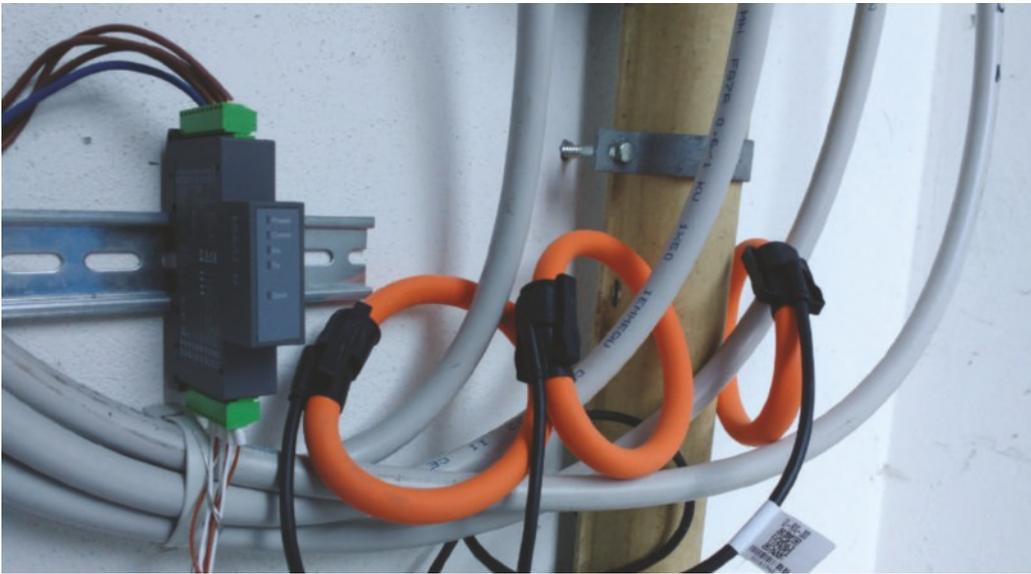
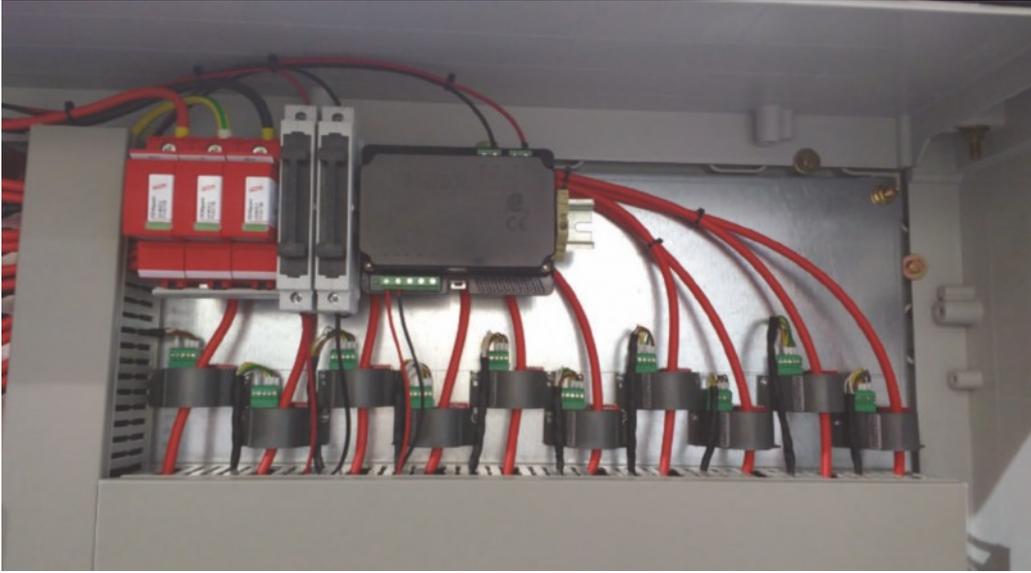
DEM produrrà tutta la documentazione tecnica pre-compliance per la scheda prodotta.

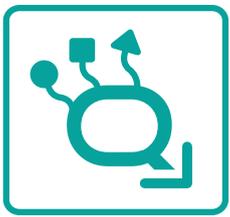
3. Produzione

La nostra capacità produttiva, con le sedi di Longarone (IT) e di Pakrac (HR), raggiunge più di 50.000 schede elettroniche alla settimana.

4. Supporto post-vendita

DEM segue e supporta il cliente nell'utilizzo della scheda, formando i tecnici nella gestione delle problematiche applicative.





EED

QUALITY ELECTRONIC DESIGN

www.qeed.it info@qeed.it

Ufficio Commerciale..... sales@qeed.it

Ufficio Tecnico.....technical@qeed.it

D.E.M. S.p.A.

Z.I. Villanova, 20 - 32013 Longarone (BL), Italia

Ph. +39 0437 761021
Fax +39 0437 760024

Distribuito da:

