

ENERGIA E MISURE ELETTRICHE





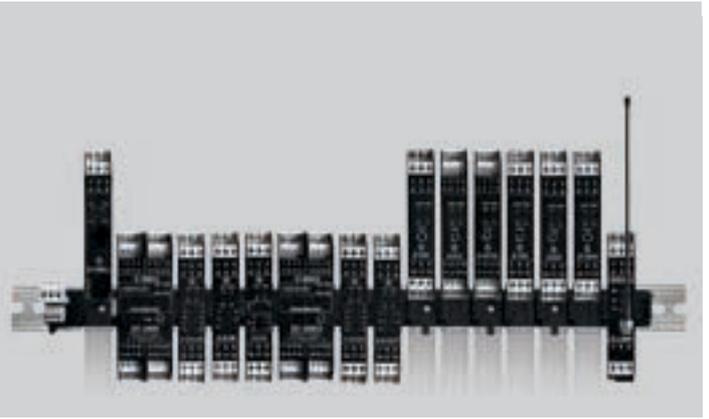
Scarica la versione pdf
di questo catalogo
sul tuo dispositivo mobile
tramite QR-code

AZIENDA



Presente da oltre 25 anni nel settore dell'automazione industriale, SENECA ha raggiunto una posizione preminente nel mercato italiano della strumentazione elettronica facendo dell'innovazione, dell'affidabilità e del supporto qualificato i propri punti di forza. Le linee di prodotto, ideate e realizzate interamente negli stabilimenti SENECA, sono compatibili e aperte nei confronti degli standard tecnologici più diffusi. SENECA intende confermare ed espandere la propria offerta di eccellenza attraverso un'ampia gamma prodotti. Grazie alla sinergia di tre business unit (Interfacce per l'Automazione, Divisione Impianti, Forniture Industriali) organizzate secondo criteri di qualità, SENECA propone un'offerta completa di soluzioni di automazione: dal singolo componente, all'impianto chiavi in mano, per ogni esigenza.

PRODOTTI



SENECA produce apparecchiature multisettoriali che alimentano, condizionano e separano galvanicamente il sensore, in modo che dopo essere stato collegato all'unità di controllo, nessun dispositivo possa danneggiarsi. I prodotti SENECA forniscono segnali normalizzati via cavo, su bus e senza fili alla maggior parte dei sistemi di controllo industriali. Negli ultimi 10 anni SENECA ha ampliato il portafoglio con tecnologie orientate all'acquisizione dati, al telecontrollo, alla supervisione e al risparmio energetico. Il portafoglio SENECA comprende centinaia di prodotti sviluppati da uno staff tecnico di prim'ordine che cura tutte le fasi di sviluppo del prodotto. Quattro sono le principali linee di produzione: sistemi di acquisizione dati e automazione; sistemi per la comunicazione industriale; prodotti per l'energia; strumentazione da quadro e di misura. Tutti i pacchetti software e le tecnologie di comunicazione a corredo dell'hardware SENECA sono sviluppati e aggiornati in conformità agli standard internazionalmente riconosciuti.

TECNOLOGIE



I cicli di produzione e i collaudi interni vengono svolti mediante le più moderne linee SMT (Surface Mounting Technology) e PTH (Pin Through Hole), con il supporto di macchine pick&place, saldatrici ad onda, forni a rifusione, sistemi di ispezione ottica (AOI), robot di assemblaggio. La capacità dei nostri stabilimenti è di migliaia di componenti/ora, il che permette di coniugare elevata velocità, accuratezza e ridottissimo time-to-market. Il processo produttivo è pienamente conforme alle direttive ambientali ed eco-compatibili RAEE, ROHS e REACH. A fine linea su tutti i prodotti vengono svolti severi test con sistemi di collaudo automatico con generazione dei singoli report di prova. Grazie a magazzini verticali automatizzati alti 12 metri con capacità pari a 1.000 mq sono sempre in media disponibili 80.000 pezzi, pronti per la consegna. L'integrazione con il sistema ERP garantisce la completa tracciabilità dei prodotti.

QUALITÀ



SENECA opera secondo criteri di qualità totale. Il nostro sistema aziendale è certificato ISO 9001 dal 1997. I prodotti sono omologati UL UR CSA per il mercato nordamericano e RINA per le applicazioni in ambito navale. Gli standard di sicurezza, compatibilità elettromagnetica e protezione elettrica aderiscono alle normative CE, IEC, EN, ATEX, MID. Le interfacce software e di comunicazione a corredo dei nostri strumenti sono sviluppate e aggiornate in conformità agli standard internazionalmente riconosciuti (es. IEC 61131, ModBUS RTU / TCP, IEC 870, CANopen, PPP, SMTP, HTML, OPC Server). Tramite accurata scelta della componentistica e criteri di progettazione integrata, SENECA assicura un elevatissimo MTBF (tempo medio tra i guasti) su tutta la propria produzione.

9



1 | ANALIZZATORI
DI RETE MODBUS
CON USCITA ANALOGICA

17



2 | ANALIZZATORI DI RETE
MULTIFUNZIONE E
SENSORI ROGOWSKI

31



3 | CONTATORI DI ENERGIA
MONOFASE E TRIFASE

49



4 | TRASFORMATORI
DI CORRENTE

59



5 | CONVERTITORI MODULARI
DI GRANDEZZE ELETTRICHE

69



6 | CONTROLLER
PER L'ENERGIA

75



7 | MULTIMETRO DIGITALE
MULTIFUNZIONE

79



8 | COMPONENTI
PER IL FOTOVOLTAICO

Prodotti Seneca per l'energia e le misure elettriche	Pag. 6
Analizzatori di Rete - Guida alla scelta	Pag. 7
1. ANALIZZATORI DI RETE MODBUS CON USCITA ANALOGICA	Pag. 9
Introduzione	Pag. 8
S203T - Analizzatore di rete trifase, 600 Vac per TA di precisione, uscita analogica	Pag. 12
S203TA - Analizzatore di rete trifase, 600 Vac / 5 Arms, uscita analogica, TA standard	Pag. 13
S203TA-D - Analizzatore di rete trifase, 600 Vac / 5 Arms, uscite analogica e impulsiva, TA standard, display LCD	Pag. 14
S203RC-D - Analizzatore di rete trifase, 600 Vac per trasduttori di Rogowski, uscite analogica e impulsiva, display LCD	Pag. 15
Accessori e Software	Pag. 16
2. ANALIZZATORI DI RETE MULTIFUNZIONE E SENSORI ROGOWSKI	Pag. 17
Introduzione	Pag. 18
S604B/E - Analizzatori di rete trifase con funzioni avanzate per ingressi da TA 1/5 A, diretto 80 A	Pag. 20
S604B-ROG / S604E-ROG - Kit analizzatori di rete trifase con terna di sensori Rogowski	Pag. 24
Sensori Rogowski	Pag. 28
RC150/RC190 - Trasduttori flessibili Rogowski ad alta efficienza	Pag. 30
3. CONTATORI DI ENERGIA MONOFASE E TRIFASE	Pag. 31
Introduzione	Pag. 32
S504C - Contatore di energia trifase a 3/4 fili 5 / 80 A con comunicazione integrata	Pag. 34
S534 - Contatore di energia trifase a 3/4 fili 5 / 80 A	Pag. 36
S504 - Contatore di energia trifase a 4 fili 5 / 80 A	Pag. 38
S503 - Contatore di energia trifase a 3 fili 5 / 80 A	Pag. 40
S502 - Contatore di energia monofase a 2 fili con ingresso diretto 80 A	Pag. 42
S501 - Contatore di energia monofase a 2 fili con ingresso diretto 32 A	Pag. 44
Accessori e Moduli di comunicazione	Pag. 46
Software	Pag. 47
4. TRASFORMATORI DI CORRENTE	Pag. 49
Introduzione	Pag. 50
T201 - Trasformatore di corrente alternata 0..40 Aac, 8 scale di ingresso, uscita 4..20 mA	Pag. 52
T201DC - Trasformatore di corrente continua bipolare 0..40 Adc, 8 scale di ingresso, uscita 4..20 mA	Pag. 53
T201DC100 - Trasformatore di corrente continua bipolare 0..100 Adc, 8 scale di ingresso, uscita 4..20 mA	Pag. 54
T201DCH - Trasformatore a effetto Hall di corrente continua e alternata (0..50 Aac/dc) TRMS, uscita 0..10 V	Pag. 55
T201DCH100 - Trasformatore a effetto Hall di corrente continua o alternata (± 100 A) TRMS, uscita 0..10 V	Pag. 56
T201DCH300 - Trasformatore a effetto Hall di corrente continua o alternata (± 300 A) Hall TRMS, uscita 0..10 V	Pag. 57
5. CONVERTITORI MODULARI DI GRANDEZZE ELETTRICHE	Pag. 59
Introduzione	Pag. 60
Z201 - Convertitore di corrente alternata 5-10 Aac / V-I, alimentazione 10-40 Vdc, 19-28 Vac	Pag. 62
Z201-H - Convertitore di corrente alternata 5-10 Aac / V-I, alimentazione 85-265 Vac/dc	Pag. 63
Z202 - Convertitore di tensione alternata 0..500 Vac / V-I, alimentazione 10-40 Vdc, 19-28 Vac	Pag. 64
Z202-H Convertitore di tensione alternata 0..500 Vac / V-I, alimentazione 85-265 Vac/dc	Pag. 65
Z202-LP - Convertitore di tensione alternata / continua 0..500 Vac, 0..540 Vdc, uscita 4..20 mA, loop powered (5-28 Vdc)	Pag. 66
Z203-1 - Analizzatore di rete monofase fino a 500 Vac / 5 Arms, 50 o 60Hz, uscita analogica e digitale	Pag. 67
Z204-1 - Convertitore di tensione alternata / continua fino a 850 Vac / 1200 Vdc TRMS, uscita analogica e ModBUS	Pag. 68
6. CONTROLLER PER L'ENERGIA	Pag. 69
Energy Management	Pag. 70
Z-TWS4E - Unità di controllo multifunzione avanzata multi I/O, con protocolli energia IEC 60870-101/104, IEC 61850	Pag. 71
Z-GPRS2 / Z-GPRS2-SEAL - Datalogger GSM/GPRS con I/O integrato e funzioni di telecontrollo	Pag. 72
MYALARM2-CEI 0-16 - Unità GSM per sistemi di protezione interfacce conforme alla norma CEI 0-16	Pag. 74
7. MULTIMETRO DIGITALE MULTIFUNZIONE	Pag. 75
TEST-4 - Generatore, misuratore portatile con funzione rampe per segnali analogici	Pag. 76
8. COMPONENTI PER IL FOTOVOLTAICO	Pag. 79

PRODOTTI SENECA PER L'ENERGIA E LE MISURE ELETTRICHE

COSTI DI CABLAGGIO
RIDOTTI



MONITORAGGIO
CONSUMI



STRUMENTI COMPATTI
E MULTIFUNZIONE



CONFIGURAZIONE
SEMPLIFICATA



GESTIONE
OTTIMIZZATA I/O



EFFICIENZA
ENERGETICA
NELL'ACQUISIZIONE
DATI

RISPARMIO
TEMPO,
MATERIALI

La proposta **SENECA** per l'**efficienza energetica** e le misure elettriche comprende analizzatori di rete, contatori di energia, trasformatori di corrente, convertitori modulari, apparati di telecontrollo e acquisizione dati. Attraverso tali sistemi è possibile effettuare l'analisi, il conteggio, la conversione e l'acquisizione dei dati di energia e di potenza.

RISPARMIO
KWH / CO2

L'affidabilità e la semplicità d'uso di questa strumentazione permette di raggiungere importanti obiettivi di risparmio ed efficienza energetica.

Presenza in
campo di
numerose
tecnologie
obsolete



Ottimizzazione
energetica
complessa e
multisetoriale



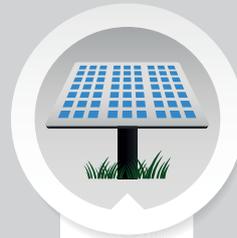
Scelta delle
tecnologie di
acquisizione
e monitoraggio



Motori,
azionamenti
e inverter ad alto
rendimento



Tecnologie
a recupero
energetico



ANALIZZATORI
DI RETE
MULTIFUNZIONE



CONTATORI DI
ENERGIA MID



TRASFORMATORI
DI CORRENTE A
BASSO CONSUMO



CONVERTITORI
MODULARI DI
GRANDEZZE
ELETTRICHE



CONTROLLORI
E UNITÀ 3G DI
TELEGESTIONE

ANALIZZATORI DI RETE - GUIDA ALLA SCELTA

SENECA propone una serie di **analizzatori di rete** ad alta precisione e con un ottimo rapporto prezzo / prestazioni per le più svariate esigenze applicative. Nella gamma SENECA sono presenti analizzatori per misure monofase o trifase, con uscita analogica, con connessioni aron, con monitoraggio armoniche, datalogging, conteggi energetici ecc. Nella innovative versioni con sensori Rogowski gli analizzatori SENECA sono utilizzati per applicazioni con correnti elevate e misure lineari. Sono anche disponibili versioni con porta seriale RS485 e protocollo Modbus RTU/ASCII o con porta LAN e protocollo Modbus TCP-IP.

	S203T	S203TA	S203TA-D	S203RC-D	S604B-6	S604B-6-MOD	S604B-6-ETH	S604B-80	S604B-80-MOD	S604B-80-ETH
Classe di precisione	0,2%	0,2%	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Monitoraggio armoniche										
Interfaccia Ethernet							•			•
Interfaccia RS485 Modbus RTU	•	•	•	•		•			•	
Uscita analogica ritrasmissa	•	•	•	•						
Uscita digitale (allarme / impulsi)		•	•		•	•	•	•	•	•
Datalogging (valori medi)					•	•	•	•	•	•
Datalogging (valori min/med/m•)										
Conteggio energia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Misura tensione stellata	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Misura tensione concatenata					•	•	•	•	•	•
Misure trifase Aron	•	•	•	•						
Misure monofase	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TA configurabili singolarmente					•	•	•			
TA esterno	15/25/100 A	5A	5A		1/5A	1/5A	1/5A			
Inserzione diretta								80A	80A	80A
Sensore Rogowski				•						
Alimentazione	10-40 Vdc; 19-28 Vac	10-40 Vdc; 19-28 Vac	10-40 Vdc; 19-28 Vac	10-40 Vdc; 19-28 Vac	Autoalim.	85..265VAC	85..265VAC	autolim.	85..265VAC	85..265VAC
Programmazione	tasti frontali EASY SETUP	tasti frontali EASY SETUP	tasti frontali EASY SETUP	tasti frontali EASY SETUP	Tasti frontali; Energy Power Pack					
Monitoraggio webservice							•			•

	S604B-R0G	S604B-R0G-MOD	S604B-R0G-ETH	S604E-6-MOD	S604E-6-ETH	S604E-80-MOD	S604E-80-ETH	S604E-R0G-MOD	S604E-R0G-ETH
Classe di precisione	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Monitoraggio armoniche				•	•	•	•	•	•
Interfaccia Ethernet			•		•		•		•
Interfaccia RS485 Modbus RTU		•		•		•		•	
Uscita analogica ritrasmissa									
Uscita digitale (allarme / impulsi)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Datalogging (valori medi)				•	•	•	•	•	•
Datalogging (valori min/med/m•)				•	•	•	•	•	•
Conteggio energia	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Misura tensione stellata	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Misura tensione concatenata	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Misure trifase Aron									
Misure monofase	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TA configurabili singolarmente				•	•				
TA esterno				1/5A	1/5A				
Inserzione diretta						80A	80A		
Sensore Rogowski	•	•	•					•	•
Alimentazione	autolim.	85..265VAC							
Programmazione	Tasti frontali; Energy Power Pack								
Monitoraggio webservice			•		•		•		•



ANALIZZATORI DI RETE MODBUS CON USCITA ANALOGICA



1

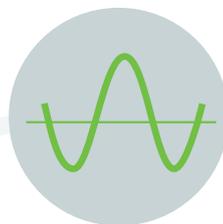
Serie S203

Analizzatori di Rete ModBUS
con uscita analogica



Gli analizzatori della serie S203 gestiscono ingressi di corrente fino a 100 mA (S203T), 5 Arms (S203TA, S203TA-D), 4.000 A (S203RC-D).

100 mA
(TA di precisione)
5 Arms
(TA standard)
4.000 A



Gli analizzatori della serie S203 forniscono tramite uscita analogica mA / V i valori monofase e trifase delle principali grandezze elettriche: tensione efficace, corrente efficace, potenza attiva, reattiva, apparente, frequenza, fattore di potenza, energia (bidirezionale). L'uscita analogica configurabile consente di impiegare l'analizzatore anche come convertitore di misura.

600 Vac

Gli analizzatori della serie S203 supportano ingressi in tensione con portata massima fino a 600 Vac (50- 60 Hz).



I modelli S203TA-D e S203RC-D sono dotati di uscita digitale impulsiva e memoria ritentiva per la contabilizzazione di energia.

ModBUS

Dotati di porta di programmazione mini USB (S203TA-D e S203RC-D) e RS485, tutti i modelli supportano il protocollo ModBUS RTU fino a un massimo 32 nodi e 115.200 bps senza l'uso di amplificatori o ripetitori.



Gli **analizzatori di rete** sono apparati studiati specificamente per rilevare le caratteristiche dell'alimentazione elettrica nelle reti e nelle utenze monofase o trifase. Consentono le analisi di energia e di potenza e quindi il **controllo della qualità dell'alimentazione**. Allo stesso tempo in molte versioni vengono usati anche per registrare in continuo l'andamento delle grandezze alternate a disposizione.

Le funzioni di misura e report degli eventi assicurano una base di informazioni utili a controllare il corretto funzionamento di una macchina, **massimizzando l'efficienza energetica**.

Tutti i modelli sono configurabili tramite software gratuito EASY SETUP e connessione da porta USB frontale facilmente accessibile.

Le versioni senza display sono programmabili anche da DIP-switch, quelle con display anche tramite tasti frontali protetti da password.



La Serie S203 comprende modelli con display ad alta luminosità di tipo LCD frontale (2 righe x 16 caratteri) retroilluminati

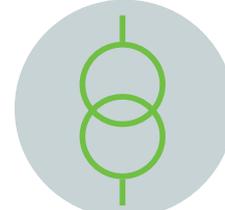
CONFIGURAZIONE

DISPLAY

CONNESSIONI

CLASSE DI PRECISIONE

ISOLAMENTO



A seconda delle versioni sono possibili i principali tipi di inserzione: monofase, trifase Aron, trifase a 4 fili. Gli analizzatori sono collegabili a TA commerciali con secondario max 5A, trasformatori di precisione con f.s. da 15 a 100 A, sensori di Rogowski max 4000A.

<0,5%

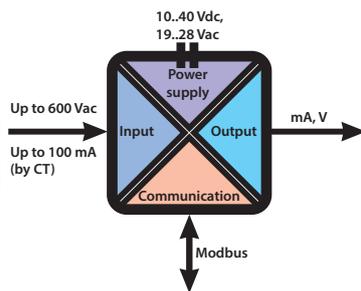
Caratterizzati da banda passante 7 kHz ed errori di ritrasmissione sull'uscita dello 0,1%, tutti i modelli hanno classe di precisione compresa tra lo 0,2 e lo 0,5%.

4.000 Vac

Gli analizzatori presentano protezione contro scariche ESD fino a 4 kV, isolamento tra ingresso di potenza e altri circuiti fino a 4.000 Vac e isolamento tra comunicazione (o uscita analogica) e alimentazione di 1500 Vac.

S203T

Analizzatore di rete trifase, 600 Vac per TA di precisione, uscita analogica



L'S203T è un analizzatore di rete trifase avanzato adatto a range di tensione fino a 600 Vac (50-60 Hz), con correnti fino a 100 mA per TA di precisione. Lo strumento è in grado di fornire tutte le seguenti grandezze elettriche: V_{rms} , I_{rms} , Watt, Var, Va, Frequenza, $\cos\phi$ e Energia Attiva. Per tutte queste grandezze (ad esclusione della frequenza) sono disponibili sia i valori di fase che il valore complessivo trifase. Tutti i valori possono essere acquisiti tramite comunicazione seriale sia in formato floating point sia normalizzati (fanno eccezione i valori di frequenza e Energia Attiva). E' anche possibile, tramite impostazione dei DIP switch, la ritrasmissione analogica di una qualsiasi delle grandezze V_{rms} , I_{rms} , Watt e $\cos\phi$ monofase, trifase o su una fase a scelta (tramite registro ModBUS).

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	10..40 Vdc, 19..28 Vac (50-60 Hz)
Absorbimento max	2,5 W
Isolamento	4 kVac da/verso circuiti di potenza 1,5 kVac da/verso altri circuiti
Categoria di installazione:	350 V CAT II
Indicatori di stato	Alimentazione, Fail, Comunicazione RS485
Display	no
Errore di ritrasmissione	0.1 % (campo massimo)
Banda passante	7 kHz
Classe di precisione	0.2 % (voltmetro, amperometro, wattmetro)
Tipo di inserzione	Monofase, trifase Aron, trifase a 4 fili
Collegamenti	TA di precisione con fondo scala da 15 a 100 A, precisione 0,1%
Grado di protezione	IP20
Custodia	Materiale plastico UL V0
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti a vite, passo 5,08 mm
Temperatura funzionamento	-10..+65°C
Dimensioni (LxHxP)	105 x 89 x 60 mm
Peso	200 g

COMUNICAZIONE

Interfacce	Nr. 1 RS485, 2 fili
Velocità di banda	1.200..115.000 bps
Velocità di campionamento	1 lettura ogni 25 ms
Protocollo	ModBUS RTU
Distanza	Fino a 1.200 m
Connettività	Max 32 nodi

I/O

Canali di ingresso	1
Tipo di ingresso	Tensione fino a 600 Vac (50-60Hz); Corrente: portata nominale 15 (25, 100) mA I_{rms} *TA, max fattore di cresta 4, corrente max 100 (400) mA I_{peak} *TA
Canali di uscita	1
Tipo di uscita	Analogica per Tensione 0..5, 0..10 Vdc, min resistenza di carico 2 k Ω Corrente 0..20, 4..20 mA, min resistenza di carico 500 Ω
Valori misurati	V_{rms} , I_{rms} , Watt (bidirezionale), Var, VA, frequenza, cos ϕ , energia (bidirezionale)

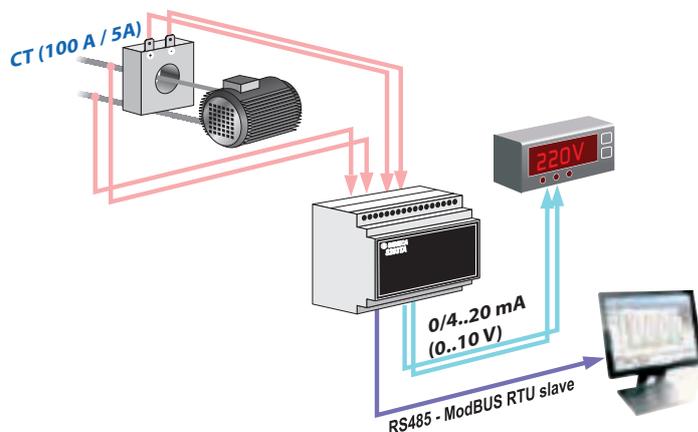
PROGRAMMAZIONE

Metodi di configurazione	DIP Switch o via software (Z-NET / EASY SETUP)
--------------------------	--

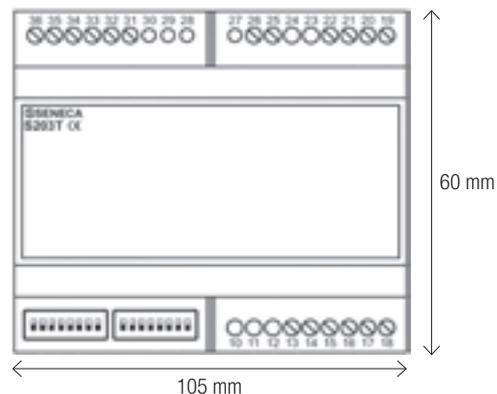
STANDARD

Certificazioni	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1, EN 60742

ESEMPIO APPLICATIVO



DIMENSIONI



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
S203T	Analizzatore di rete trifase avanzato con ingressi fino a 100 mA

ACCESSORI OBBLIGATORI (→ pg. 16)

TA15	Trasformatore amperometrico di precisione per S203T (f.s. 15 A)
TA25	Trasformatore amperometrico di precisione per S203T (f.s. 25 A)
TA100	Trasformatore di corrente ad alta precisione per S203T (f.s. 100 A)

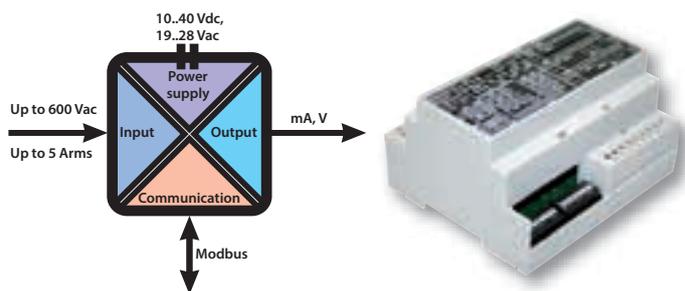
SOFTWARE (→ pg. 16)

Z-NET4	Z-PC system configurator, Web Editor included
EASY SETUP	Suite completa configuratori plug&play strumenti

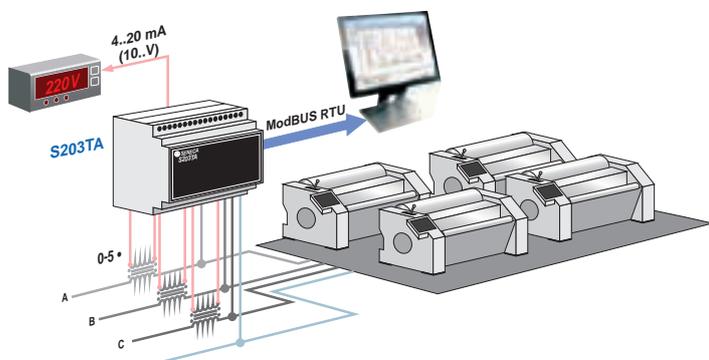
S203TA

Analizzatore di rete trifase, 600 Vac / 5 Arms, uscita analogica, TA standard

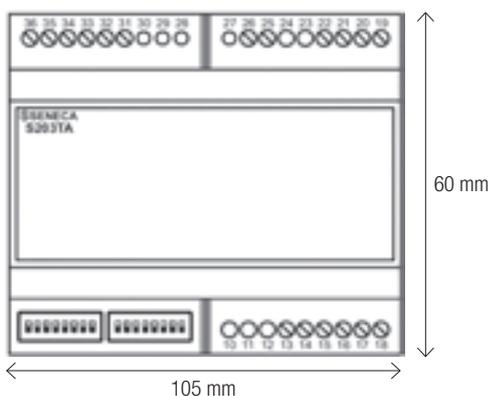
L'S203TA è un analizzatore di rete trifase avanzato adatto a range di tensione fino a 600 Vac (50-60 Hz), con correnti determinate dalla Iprim dei TA con uscita a 5 A connessi. Lo strumento è in grado di fornire tutte le seguenti grandezze elettriche: Vrms, Irms, Watt, Var, Va, Frequenza, Cosφ e Energia Attiva. Per le grandezze sopra elencate (ad esclusione della frequenza) sono disponibili sia i valori di fase che il valore complessivo trifase. Tutti i valori possono essere acquisiti tramite comunicazione seriale sia in formato floating point sia normalizzati (fanno eccezione i valori di frequenza e Energia Attiva). È anche possibile, tramite impostazione dei DIP switch, la ritrasmissione analogica di una qualsiasi delle grandezze Vrms, Irms, Watt e Cosφ monofase, trifase o su una fase a scelta (tramite registro ModBUS).



ESEMPIO APPLICATIVO



DIMENSIONI



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
S203TA	Analizzatore di rete trifase avanzato con ingressi fino a 5 Arms

SOFTWARE (→ pg. 16)

Z-NET4	Z-PC system configurator, Web Editor included
EASY SETUP	Suite completa configuratori plug&play strumenti

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	10..40 Vdc, 19..28 Vac (50-60 Hz)
Assorbimento max	2,5 W
Isolamento	4 kVac da/verso circuiti di potenza 1,5 kVac da/verso altri circuiti
Categoria di installazione:	350 V CAT II
Indicatori di stato	Alimentazione, Fail, Comunicazione RS485
Display	No
Errore di ritrasmissione	0.1 % (campo massimo)
Banda passante	7 kHz
Classe di precisione	0.2 % (voltmetro, amperometro, wattmetro)
Tipo di inserzione	Monofase, trifase, trifase a 4 fili
Collegamenti	TA commerciali con secondario max 5 A, precisione tipica 0,5%
Grado di protezione	IP20
Custodia	Materiale plastico UL V0
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Connessioni	Morsetti a vite, passo 5,08 mm
Temperatura funzionamento	-10..+65°C
Dimensioni (LxHxP)	105 x 89 x 60 mm
Peso	200 g

COMUNICAZIONE

Interfacce	Nr. 1 RS485, 2 fili
Velocità di banda	1.200..115.000 bps
Velocità di campionamento	1 lettura ogni 25 ms
Protocollo	ModBUS RTU
Distanza	Fino a 1.200 m
Connettività	Max 32 nodi

I/O

Canali di ingresso	1
Tipo di ingresso	Analogico per Tensione fino a 600 Vac Corrente: portata nominale definita da Iprimaria TA, max fattore di cresta 3, corrente max 3*Iprimaria TA
Canali di uscita	1
Tipo di uscita	Analogica per Tensione 0..5, 0..10 Vdc, min resistenza di carico 2 kΩ Corrente 0..20, 4..20 mA, min resistenza di carico 500 Ω
Valori misurati	Vrms, Irms, Watt, Var, VA, frequenza, cosfi, energia

PROGRAMMAZIONE

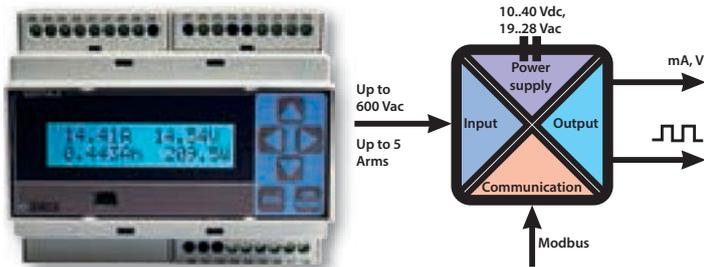
Metodi di configurazione	DIP Switch o via software (Z-NET / EASY SETUP)
--------------------------	--

STANDARD

Certificazioni	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1, EN 60742

S203TA-D

Analizzatore di rete trifase, 600 Vac / 5 Arms, uscite analogica e impulsiva, TA standard, display LCD



S203TA-D è un analizzatore di rete trifase completo, adatto a range di tensione fino a 600 Vac (50-60Hz), con correnti determinate dalla Iprim dei TA con uscita a 5 A connessi. Lo strumento è in grado di fornire tutte le seguenti grandezze elettriche: V_{rms} , I_{rms} , Watt (bidirezionale), Var, VA, Frequenza, $\cos\phi$, con conteggio separato dell'energia assorbita / generata (positiva / negativa). Tutti i valori possono essere acquisiti tramite comunicazione seriale sia in formato floating point sia normalizzati (fanno eccezione i valori di frequenza e Energia Attiva). È anche possibile la ritrasmissione analogica di una qualsiasi delle grandezze V_{rms} , I_{rms} , Watt e $\cos\phi$ monofase, trifase, o su una fase a scelta. S203TA-D è dotato di display frontale LCD retroilluminato ad alta luminosità e porte di comunicazione RS485 e USB.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	10..40 Vdc, 19..28 Vac (50-60 Hz)
Assorbimento max	2,5 W
Isolamento	4 kVac da/verso circuiti di potenza 1,5 kVac da/verso altri circuiti
Categoria di installazione:	350 V CAT II
Indicatori di stato	Alimentazione, Fail, Comunicazione RS485
Display	LCD frontale retroilluminato ad alta luminosità con 2 righe display da 16 caratteri alfanumerici
Errore di ritrasmissione	0.1 % (campo massimo)
Banda passante	7 kHz
Classe di precisione	0.2 %
Tipo di inserzione	Monofase, trifase Aron, trifase a 4 fili
Collegamenti	TA commerciali con secondario max 5 A, precisione tipica 0,5%
Grado di protezione	IP20
Custodia	Materiale plastico UL V0
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti a vite, passo 5,08 mm
Temperatura funzionamento	-10..+65°C
Dimensioni (LxHxP)	105 x 89 x 60 mm
Peso	200 g

COMUNICAZIONE

Interfacce	Nr. 1 RS485, 2 fili Nr. 1 miniUSB
Velocità di banda	1.200..115.000 bps
Velocità di campionamento	1 lettura ogni 25 ms
Valori misurati	(MONOFASE O TRIFASE) Tensione efficace, corrente efficace, potenza attiva, reattiva, apparente, frequenza, fattore di potenza, energia (bidirezionale)
Protocollo	ModBUS RTU
Distanza	Fino a 1.200 m
Connettività	Max 32 nodi

I/O

Canali di ingresso	1
Tipo di ingresso	Tensione fino a 600 Vac Corrente fino a 5 Arms
Canali di uscita	2
Tipo di uscita	Nr. 1 analogica per Tensione 0..5, 0..10 Vdc, min resistenza di carico 2 k Ω ; Corrente 0..20, 4..20 mA, min resistenza di carico 500 Ω Nr. 1 digitale impulsiva per contatori di energia prodotta / assorbita, portata 50 mA

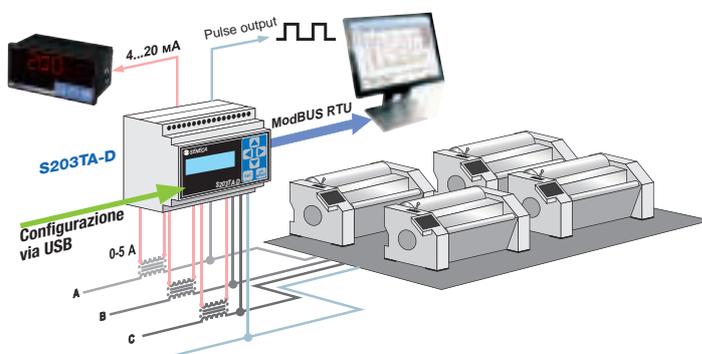
PROGRAMMAZIONE

Metodi di configurazione	DIP Switch o via software (Z-NET / EASY SETUP)
--------------------------	--

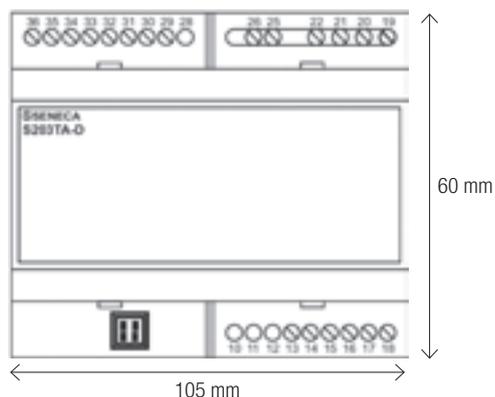
STANDARD

Certificazioni	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1, EN 60742

ESEMPIO APPLICATIVO



DIMENSIONI



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
S203TA-D	Analizzatore di rete trifase con display frontale fino a 600 Vac e correnti fino a 5 A

SOFTWARE (→ pg. 16)

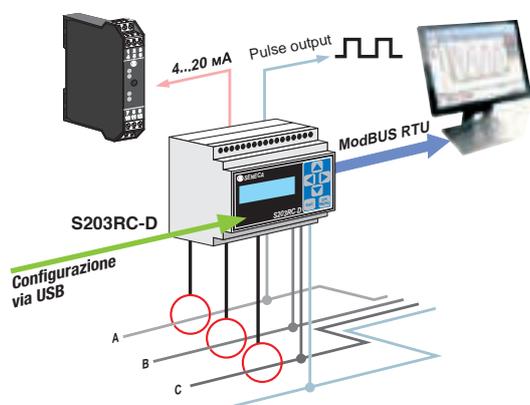
Z-NET4	Z-PC system configurator, Web Editor included
EASY SETUP	Suite completa configuratori plug&play strumenti

S203RC-D

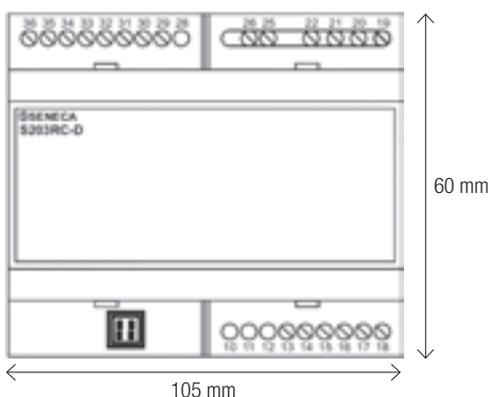
Analizzatore di rete trifase, 600 Vac per trasduttori di Rogowski, uscite analogica e impulsiva, display LCD

Lo strumento S203RC-D è un analizzatore di rete trifase completo, per l'utilizzo esclusivo con sensori Rogowski. S203RC-D è adatto a range di tensione fino a 600 Vac (50-60 Hz), e correnti massime fino a 1.000 A connessi agli ingressi. Lo strumento è in grado di fornire tutte le seguenti grandezze elettriche: Vrms, Irms, Watt, Var, Va, Frequenza, Cosφ, Energia Attiva. Per le grandezze sopra elencate (ad esclusione della frequenza) sono disponibili sia i valori di fase che il valore complessivo trifase. Tutti i valori possono essere acquisiti tramite comunicazione seriale sia in formato floating point sia normalizzati (fanno eccezione i valori di frequenza e Energia Attiva). È anche possibile effettuare la ritrasmissione analogica di una qualsiasi delle grandezze Vrms, Irms, Watt e Cosφ monofase, trifase, o su una fase a scelta. S203RC-D è dotato di display frontale LCD retroilluminato ad alta luminosità e porte di comunicazione RS485 e USB.

ESEMPIO APPLICATIVO



DIMENSIONI



CODICI D'ORDINE

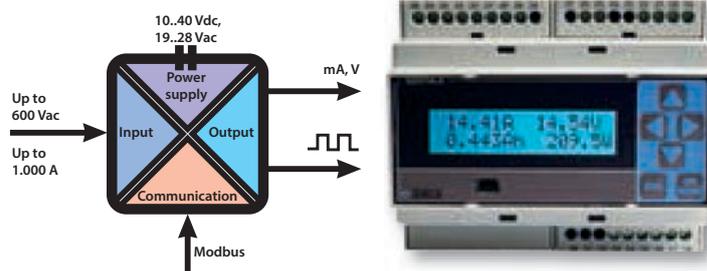
Codice	Descrizione
S203RC-D	Analizzatore di rete trifase con display frontale per lettura di corrente tramite trasduttori Rogowski

SOFTWARE (→ pg. 16)

EASY SETUP	Suite completa configuratori plug&play strumenti
------------	--

ACCESSORI OBBLIGATORI (→ pg. 16)

SENSORI DI ROGOWSKI pag. 16



SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	10.40 Vdc, 19.28 Vac (50-60 Hz)
Assorbimento max	2,5 W
Isolamento	4 kVac da/verso circuiti di potenza / 1,5 kVac da/verso altri circuiti
Cat. di installazione	350 V CAT II
Indicatori di stato	Alimentazione, Fail, Comunicazione RS485
Display	LCD frontale retroilluminato ad alta luminosità con 2 righe display da 16 caratteri alfanumerici
Errore di ritrasmissione	0.1 % (campo massimo)
Banda passante	7 kHz
Classe di precisione	0.2 %
Tipo di inserzione	Monofase, trifase Aron, trifase a 4 fili
Collegamenti	Trasduttori Rogowski 100 mV/kA (50-60 Hz)
Grado di protezione	IP20
Custodia	Materiale plastico UL V0
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti a vite, passo 5,08 mm
Temperatura di funzionamento	-10..+65°C
Dimensioni (LxHxP)	105 x 89 x 60 mm
Peso	200 g

COMUNICAZIONE

Interfacce	Nr. 1 RS485, 2 fili Nr. 1 miniUSB
Velocità di banda	1.200..115.000 bps
Velocità campion.	1 lettura ogni 25 ms
Protocollo	ModBUS RTU
Distanza	Fino a 1.200 m
Connettività	Max 32 nodi

I/O

Canali di ingresso	1
Tipo di ingresso	Tensione fino a 600 Vac Corrente da trasduttori Rogowski con uscita max 100 mV RMS
Canali di uscita	2
Tipo di uscita	Nr. 1 analogica per Tensione 0..5, 0..10 Vdc, min resistenza di carico 2 kΩ; Corrente 0..20, 4..20 mA, min resistenza di carico 500 Ω Nr. 1 digitale impulsiva per contatori di energia prodotta / assorbita, portata 50 mA
Valori misurati	(MONOFASE O TRIFASE) Tensione efficace, corrente efficace, potenza attiva, reattiva, apparente, frequenza, fattore di potenza, energia (bidirezionale)

PROGRAMMAZIONE

Metodi di configurazione	DIP Switch o via software (Z-NET / EASY SETUP)
--------------------------	--

STANDARD

Certificazioni	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1, EN 60742

SERIE S203

Accessori & Software

ACCESSORI

TRASFORMATORI DI CORRENTE PER S203T

TA100

Trasformatore di corrente ad alta precisione (f.s.100A)



Cod. TA100

TA15

Trasformatore amperometrico di precisione (f.s. 15 A)



Cod. TA15

TA25

Trasformatore amperometrico di precisione (f.s. 25 A)



Cod. TA25

SOFTWARE



Z-NET4

(per S203T, S203TA, S203TA-D)

- Impostazioni ingressi / uscite
- Parametri di comunicazione
- Indirizzamento variabili
- Impostazione contatori e uscita ritrasmessa
- Parametri TA/TV
- Contabilizzazione energia
- Test



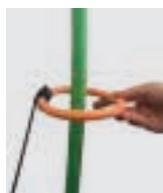
EASY SETUP

(per S203T, S203TA, S203TA-D, S203RC-D)

- Parametri di comunicazione
- Parametri Modbus
- Lettura, scrittura, test
- Impostazione variabili valori misurati e ritrasmessi



SENSORI ROGOWSKI PER S203RC-D



RC-V250-100

Sensore di Rogowski di prima generazione, uscita 100 mV/kA, 50-60 Hz, Ø 115 mm

RC-V400-050

Sensore di Rogowski di prima generazione, uscita 50 mV/kA, 50-60 Hz, Ø 115 mm

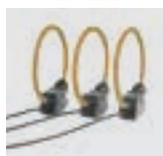


RC-V400-100

Sensore di Rogowski di prima generazione, uscita 100 mV/kA, 50-60 Hz, Ø 115 mm

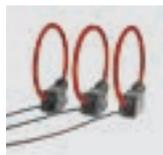
RC-V500-100

Sensore di Rogowski di prima generazione, uscita 100 mV/kA, 50-60 Hz, Ø 147 mm



RC150

Sensore di Rogowski di seconda generazione ad alte prestazioni, Ø 8 mm, 100 mV/1kA



RC190

Sensore di Rogowski di seconda generazione ad alte prestazioni, Ø 12 mm, 333 mV/1kA

CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
ACCESSORI	
RC-V250-100	Sensore Rogowski con uscita 100 mV/kA 50-60Hz, Ø bobina 68 mm, cavo 2,5 m
RC-V400-100	Sensore Rogowski con uscita 100 mV/kA 50-60Hz, Ø bobina 115 mm, cavo 2,5 m
RC-V500-100	Sensore Rogowski con uscita 100 mV/kA 50-60Hz, Ø bobina 147 mm, cavo 2,5 m
RC-V400-050	Sensore Rogowski con uscita 50 mV/kA 50-60Hz, Ø bobina 115 mm, cavo 2,5 m
RC150-025-100-3M	Sensore Rogowski L=25cm Øint.8cm,100mV/1KA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-035-100-3M	Sensore Rogowski L=35cm Øint.11cm,100mV/1KA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-040-100-3M	Sensore Rogowski L=40cm Øint.12cm,100mV/1KA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-060-100-3M	Sensore Rogowski L=60cm Øint.19cm,100mV/1KA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-090-100-3M	Sensore Rogowski L=90cm Øint.28cm,100mV/1KA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-120-100-3M	Sensore Rogowski L=120cm Øint.38cm,100mV/1KA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-180-100-3M	Sensore Rogowski L=180cm Øint.57cm,100mV/1KA-50Hz,cavo L=3mt.
RC190-030-333-3M	Sensore Rogowski L=30cm Øint.9,5cm,333mV/1KA-50H,cavo L=3mt.
RC190-035-333-3M	Sensore Rogowski L=35cm Øint.11cm,333mV/1KA-50H,cavo L=3mt.
RC190-060-333-3M	Sensore Rogowski L=60cm Øint.19cm,333mV/1KA-50H,cavo L=3mt.
RC190-090-333-3M	Sensore Rogowski L=90cm Øint.28cm,333mV/1KA-50H,cavo L=3mt.
RC190-120-333-3M	Sensore Rogowski L=120cm Øint.38cm,333mV/1KA-50H,cavo L=3mt.
RC190-180-333-3M	Sensore Rogowski L=180cm Øint.57cm,333mV/1KA-50H,cavo L=3mt.
TA15	Trasformatore amperometrico di precisione per S203T (f.s. 15 A)
TA25	Trasformatore amperometrico di precisione per S203T (f.s. 25 A)
TA100	Trasformatore di corrente ad alta precisione per S203T (f.s. 100 A)

ANALIZZATORI DI RETE MULTIFUNZIONE E SENSORI ROGOWSKI



2

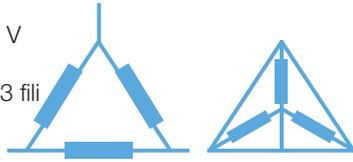
Serie S604

Analizzatori di rete trifase multifunzione
abbinabili a TA, misura diretta e bobine Rogowski



- Versioni per TA standard da 1 o 5 A, per inserzione diretta fino 80 A oppure per bobine Rogowski
- Versioni per sensori Rogowski con 3 scale per la misura di corrente

- Da 3x230/400 V a 3x240/415 V trifase 4 fili
- Da 3x400 V a 3x415 V trifase 3 fili
- Da 230 V a 240 V monofase



INGRESSI

MODALITA' DI INSERZIONE

ALIMENTAZIONE

I/O DIGITALI

ARCHIVIAZIONE DATI

- Modelli autoalimentati
- Modelli con alimentazione ausiliaria



- N.1/2 uscite per allarmi / impulsi
- N.1 ingresso per il calcolo dei valori medi (DMD)

I/O



- Possibilità di registrare i valori medi delle potenze attive e reattive (versione S604B - Basic) oppure i valori MIN/MED/MAX di tutte le potenze (versione S604E Energy Plus)
- Fino a 8 MB di memoria per la registrazione dati

Gli **analizzatori di rete multifunzione S604B / S604E** sono strumenti innovativi per la misura e la memorizzazione dei parametri elettrici. Sono particolarmente indicati quando occorre un dispositivo per l'analisi ed il controllo dei consumi, con un eccellente rapporto prezzo/ prestazioni. Nelle versioni con i trasduttori di corrente Rogowski gli analizzatori della serie S604 offrono una estrema facilità di connessione e possono essere impiegati in applicazioni con correnti elevate, misure lineari, retrofitting, audit energetici ecc. A richiesta, gli strumenti possono comunicare attraverso la porta seriale RS485 con protocollo ModBUS RTU/ASCII oppure tramite la porta LAN con protocollo ModBUS TCP-IP. Viene inoltre fornito il software ENERGY POWER PACK per la gestione remota dello strumento.

È disponibile anche un'interfaccia Web server per la gestione dello strumento da qualsiasi PC connesso alla rete LAN/Internet.

Valori THD di tensione e corrente
Valori THD di tensione e corrente + armoniche fino alla 15°



- Contatori totali
- Contatori induttivo / capacitivo separati
- Misura bidirezionale su quattro quadranti per tutte le energie e le potenze
- Misura di tutti i principali parametri necessari per un'efficace analisi dei consumi



THD & ARMONICHE

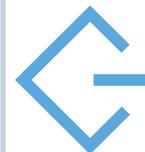
MISURE E CONTEGGI ENERGIA

COMUNICAZIONE

PROGRAMMAZIONE

APPLICAZIONI TIPICHE

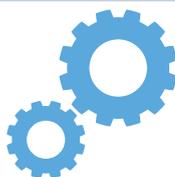
A richiesta sono disponibili modelli con comunicazione in MODBUS RTU/ASCII tramite porta RS485 oppure in MODBUS TCP tramite porta LAN



Possibilità di gestire in remoto lo strumento tramite software ENERGY POWER PACK oppure tramite interfaccia Web server

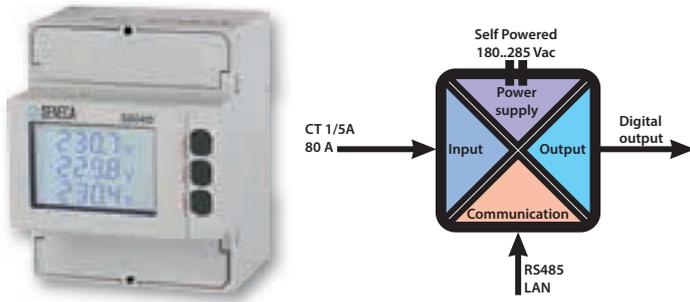


- Audit energetici
- Sistemi di monitoraggio e controllo dell'energia
- Monitoraggio del carico di macchinari singoli
- Controllo delle punte di potenza
- Quadri di controllo, generatori, controllo motori, ecc
- Rilevamento remoto dei consumi e calcolo dei costi



S604B / S604E

Analizzatori di rete trifase con funzioni avanzate per ingressi da TA 1/5 A, diretto 80 A



Gli analizzatori (per misure monofase e trifase) della serie S604 sono strumenti innovativi per la misura e la memorizzazione dei parametri elettrici. Tutte le versioni per TA standard da 1 o 5 A, per inserzione diretta fino a 6 A o a 80 A, racchiudono le funzioni ideali per stabilire dei punti misura sull'impianto. In base al modello, lo strumento può comunicare attraverso la porta seriale RS485 con protocollo ModBUS RTU/ASCII oppure tramite la porta ETH con protocollo ModBUS TCP-IP.

Nei modelli ETH si rivela molto utile l'interfaccia Webserver perchè consente di consultare da remoto le rilevazioni ed esportare i dati per gli audit energetici e il calcolo dei costi.

Le versioni avanzate ENERGY PLUS sono dotate di 8 MB di memoria, consentono la registrazione delle armoniche fino alla 15^a e registrano i valori MIN./MEDI/MAX di tutte le potenze attive e reattive.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	85..265 Vac con alim. aux, tranne i modelli S604B-6, S604B-80, (autoalimentati con range 180...285 Vac)
Assorbimento max	3 W
Display	LCD frontale retroilluminato con 3 righe display da 4 caratteri alfanumerici più simboli
Memoria	1 MB per le versioni BASIC (S604B) 8 MB per le versioni ENERGY PLUS (S604E)
Registrazioni	Valori medi delle potenze attive e reattive (versioni S604B) Valori MIN./MEDI/MAX delle potenze attive e reattive (versioni S604E)
Armoniche	Caratteristica esclusiva delle versioni ENERGY PLUS (versioni S604E)
Classe di precisione	±0.2% lettura, 10% fs...fs per la Tensione ±0.4% lettura, 5% fs...fs per la Corrente ±0.5% lettura ±0.1% fs (PF=1) per la potenza ±0.1% lettura ±1 digit da 45 a 65 Hz per la Frequenza Energia attiva classe 1 secondo IEC/EN 62053-21 Energia reattiva classe 2 secondo IEC/EN 62053-23
Grado di protezione	IP20 sui morsetti, IP51 per la parte frontale
Custodia	Materiale plastico UL V0
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti a vite
Diametro fili	1,5..6 mm ² per le versioni con ingresso da TA 1/5A 1,5..35 mm ² per le versioni con ingresso diretto 80 A 0,14..2,5 mm ² per I/O digitali, AUX o porta RS485
Temperatura funzionamento	-25...+55°C
Dimensioni (LxHxP)	72 x 90 x 65 mm
Peso	436 g

COMUNICAZIONE (modelli con alimentazione AUX)

Tipo	Modelli con porta RS485 optoisolata Modelli con porta LAN
Velocità di banda	300..57.600 bps (modelli con porta RS485) 10/100 Mbps (modelli con porta LAN)
Protocollo	ModBUS RTU (modelli con porta RS485) LAN: HTTP, NTP, DHCP, ModBUS TCP-IP (modelli con porta LAN)

I/O

Canali di ingresso	1 o 2
Tipo di ingressi	Nr. 1 analogico (TA 1/5 A - diretto 80 A) Nr. 1 digitale (solo per modelli autoalimentati)
Canali di uscita	1 o 2
Tipo di uscita	Nr. 1 digitale optoisolata passiva (solo per modelli con porta RS485) Nr. 2 digitali optoisolate passive (solo per modelli autoalimentati)

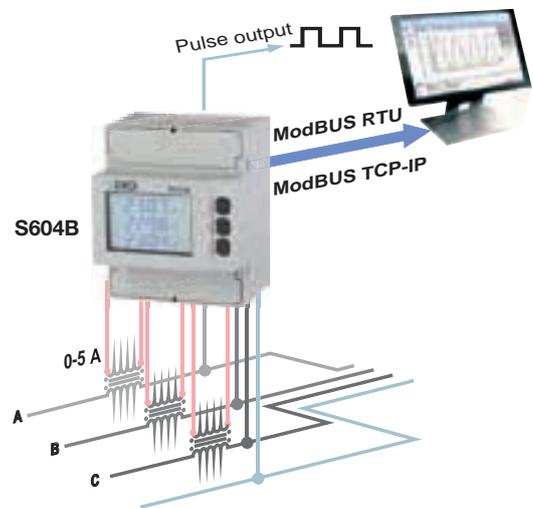
PROGRAMMAZIONE

Metodi di configurazione	Tasti frontali via software (ENERGY Power Pack) Webserver (solo per i modelli con porta LAN)
--------------------------	--

STANDARD

Certificazioni	CE
Norme	EN 62053-21, EN 62053-23

ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

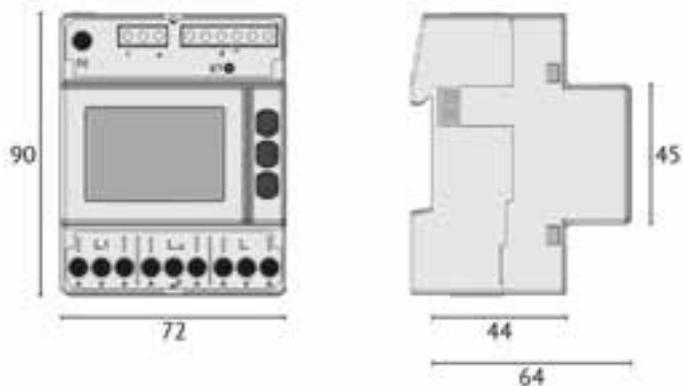
Codice	Descrizione
S604B-6	Analizzatore di rete trifase BASIC, autoalimentato, ingressi per TA 1/5A
S604B-6-MOD	Analizzatore di rete trifase BASIC, alim. AUX, ingressi per TA 1/5A con porta RS485
S604B-6-ETH	Analizzatore di rete trifase BASIC, alim. AUX, ingressi per per TA 1/5A con porta LAN
S604B-80	Analizzatore di rete trifase BASIC, autoalimentato, ingressi diretti fino a 80 A
S604B-80-MOD	Analizzatore di rete trifase BASIC, alim. AUX, ingressi diretti 80 A con porta RS485
S604B-80-ETH	Analizzatore di rete trifase BASIC, alim. AUX, ingressi diretti 80 A con porta LAN
S604E-6-MOD	Analizzatore di rete trifase ENERGY PLUS, alim. AUX, ingressi per TA 1/5A con porta RS485
S604E-6-ETH	Analizzatore di rete trifase ENERGY PLUS, alim. AUX, ingressi per per TA 1/5A con porta LAN
S604E-80-MOD	Analizzatore di rete trifase ENERGY PLUS, alim. AUX, ingressi diretti 80 A con porta RS485
S604E-80-ETH	Analizzatore di rete trifase ENERGY PLUS, alim. AUX, ingressi diretti 80 A con porta LAN

S604B / S604E

CONFIGURAZIONI DI MISURA

Descrizione	Versioni	
	Basic	Energy Plus
Ingressi in corrente Rogowski	•	•
Autoalimentato (strumenti senza porta COM)	•	•
Alimentazione aux (strumenti con porta COM)	•	•
Comunicazione RS485 ModBUS RTU / ASCII	opzionale	•
Comunicazione Ethernet http, ModBUS TCP-IP	opzionale	•
Configurazione tramite Energy Power Pack	•	•
Configurazione tramite Web Server (strumenti con porta Ethernet)	•	•
Bit di segno (ModBUS)	•	•
Complemento a 2 (ModBUS)	•	•
Uscite Digitali per allarmi o impulsi (1 DO per strumento con RS485, 2DO per strumenti senza porta COM)	•	•
Ingresso digitale per sincronizzazione calcolo valori medi DMD	•	
Sincronizzazione finestra fissa / ingresso digitale	•	•
Sincronizzazione finestra fissa / a scorrimento		•
Memoria 1 MB (per strumenti con porta COM)	•	•
Memoria 8 MB (per strumenti con porta COM)		•
Archiviazione valori MED potenze attive e reattive	•	
Archiviazione valori MIN/MED/MAX potenze attive e reattive	•	•
Inserzione trifase 4 fili, 3 correnti	•	•
Inserzione trifase 2 fili, 3 correnti (con alim. aux)	•	•
Valori THD di tensione e corrente	•	•
Armoniche di tensione e corrente fino alla 15-esima		•
Contatori totali di energia apparente	•	•
Contatori induttivi e capacitivi separati di energia apparente	•	•

DIMENSIONI



S604B / S604E

PARAMETRI DI MISURA E REGISTRAZIONI

VALORI ISTANTANEI		Basic	ENH
TENSIONI	$V_{L1-N} - V_{L2-N} - V_{L3-N} - V_{L1-L2} - V_{L2-L3} - V_{L3-L1} - V_{\Sigma}$ [V]	●	●
CORRENTI (+/-)	$I_{L1} - I_{L2} - I_{L3} - I_N - I_{\Sigma}$ [A]	●	●
POTENZE ATTIVE (+/-)	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3} - P_{\Sigma}$ [W]	●	●
POTENZE REATTIVE (+/-)	$Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3} - Q_{\Sigma}$ [var]	●	●
POTENZE APPARENTI (+/-)	$S_{L1} - S_{L2} - S_{L3} - S_{\Sigma}$ [VA]	●	●
FATTORI DI POTENZA (ind&cap)	$PF_{L1} - PF_{L2} - PF_{L3} - PF_{\Sigma}$	●	●
COS θ (+/-)	$COS\theta_{L1} - COS\theta_{L2} - COS\theta_{L3}$		●
TANGENTI θ (+/-)	$TAN\theta_{L1} - TAN\theta_{L2} - TAN\theta_{L3} - TAN\theta_{\Sigma}$	●	●
THD DI TENSIONE	$THDV_{L1} - THDV_{L2} - THDV_{L3} - THDV_{L1+L2} - THDV_{L2+L3} - THDV_{L3+L1}$ [%]	●	●
THD DI CORRENTE	$THDA_{L1} - THDA_{L2} - THDA_{L3} - THDA_N$ [%]	●	●
FREQUENZA	f [Hz]	●	●
ORDINE DELLE FASI	Ph	●	●
VALORI MEDI (DMD)		Basic	ENH
CORRENTI MEDIE (abs)	$I_{L1DMD} - I_{L2DMD} - I_{L3DMD} - I_{NDMD} - I_{\Sigma DMD}$ [A]		●
POTENZE ATTIVE MEDIE (imp&exp)	$P_{L1DMD} - P_{L2DMD} - P_{L3DMD} - P_{\Sigma DMD}$ [W]	●	●
BILANCIO DEI VALORI MEDI DELLA POTENZA ATTIVA DI SISTEMA (+/-)	$P_{\Sigma DMD BAL}$ [W]		●
POTENZE REATTIVE MEDIE (imp&exp)	$Q_{L1DMD} - Q_{L2DMD} - Q_{L3DMD} - Q_{\Sigma DMD}$ [var]	●	●
BILANCIO DEI VALORI MEDI DELLA POTENZA REATTIVA DI SISTEMA (+/-)	$Q_{\Sigma DMD BAL}$ [var]		●
POTENZE APPARENTI MEDIE (imp&exp)	$S_{L1DMD} - S_{L2DMD} - S_{L3DMD} - S_{\Sigma DMD}$ [VA]		●
BILANCIO DEI VALORI MEDI DELLA POTENZA APPARENTE DI SISTEMA (+/-)	$S_{\Sigma DMD BAL}$ [VA]		●
FATTORI DI POTENZA MEDI (imp&exp)	$PF_{L1DMD} - PF_{L2DMD} - PF_{L3DMD} - PF_{\Sigma DMD}$		●
VALORI MASSIMI		Basic	ENH
TENSIONI MASSIME	$V_{L1-NMAX} - V_{L2-NMAX} - V_{L3-NMAX} - V_{L1+L2MAX} - V_{L2+L3MAX} - V_{L3+L1MAX} - V_{\Sigma MAX}$ [V]	●	●
CORRENTI MASSIME (abs)	$I_{L1MAX} - I_{L2MAX} - I_{L3MAX} - I_{NMAX} - I_{\Sigma MAX}$ [A]	●	●
POTENZE ATTIVE MASSIME (imp&exp)	$P_{L1MAX} - P_{L2MAX} - P_{L3MAX} - P_{\Sigma MAX}$ [W]		●
POTENZE REATTIVE MASSIME (imp&exp)	$Q_{L1MAX} - Q_{L2MAX} - Q_{L3MAX} - Q_{\Sigma MAX}$ [var]		●
POTENZE APPARENTI MASSIME (imp&exp)	$S_{L1MAX} - S_{L2MAX} - S_{L3MAX} - S_{\Sigma MAX}$ [VA]		●
FATTORI DI POTENZA MASSIMI (imp&exp)	$PF_{L1MAX} - PF_{L2MAX} - PF_{L3MAX} - PF_{\Sigma MAX}$		●
TANGENTI θ MASSIME (imp&exp)	$TAN\theta_{L1MAX} - TAN\theta_{L2MAX} - TAN\theta_{L3MAX} - TAN\theta_{\Sigma MAX}$		●
THD DI TENSIONE MASSIMI	$THDV_{L1MAX} - THDV_{L2MAX} - THDV_{L3MAX} - THDV_{L1+L2MAX} - THDV_{L2+L3MAX} - THDV_{L3+L1MAX}$ [%]		●
THD DI CORRENTE MASSIMI	$THDA_{L1MAX} - THDA_{L2MAX} - THDA_{L3MAX} - THDA_{NMAX}$ [%]		●
CORRENTI MEDIE (DMD) MASSIME	$I_{L1MAXDMD} - I_{L2MAXDMD} - I_{L3MAXDMD} - I_{\Sigma MAXDMD}$ [A]		●
POTENZE ATTIVE MEDIE (DMD) MASSIME (imp&exp)	$P_{L1MAX} - P_{L2MAX} - P_{L3MAX} - P_{\Sigma MAX}$ [W]	●	●
POTENZE REATTIVE MEDIE (DMD) MASSIME (imp&exp)	$Q_{L1MAXDMD} - Q_{L2MAXDMD} - Q_{L3MAXDMD} - Q_{\Sigma MAXDMD}$ [var]	●	●
POTENZE APPARENTI MEDIE (DMD) MASSIME (imp&exp)	$S_{L1MAX} - S_{L2MAX} - S_{L3MAX} - S_{\Sigma MAX}$ [VA]		●
VALORI MINIMI		Basic	ENH
POTENZE ATTIVE MINIME	$P_{\Sigma MIN}$ [W]	●	●
POTENZE REATTIVE MINIME	$Q_{\Sigma MIN}$ [var]	●	●
POTENZE APPARENTI MINIME	$S_{\Sigma MIN}$ [VA]	●	●
CONTATORI		Basic	ENH
ENERGIA ATTIVA (imp&exp)	$kWh_{L1} - kWh_{L2} - kWh_{L3} - kWh_{\Sigma}$ [Wh]	●	●
BILANCIO DELL'ENERGIA ATTIVA DI SISTEMA	$kWh_{\Sigma BAL}$ [Wh]	●	●
ENERGIA REATTIVA (imp&exp) (ind&cap)	$kvarh_{L1} - kvarh_{L2} - kvarh_{L3} - kvarh_{\Sigma}$ [Wh]	●	●
BILANCIO DELL'ENERGIA REATTIVA DI SISTEMA (ind&cap)	$kvarh_{\Sigma BAL}$ [Wh]	●	●
ENERGIA APPARENTE (imp&exp) (ind&cap a richiesta)	$kVAh_{L1} - kVAh_{L2} - kVAh_{L3} - kVAh_{\Sigma}$ [Wh]	●	●
BILANCIO DELL'ENERGIA APPARENTE DI SISTEMA (ind&cap a richiesta)	$kVAh_{\Sigma BAL}$ [Wh]	●	●
CONTAORE D'INSTALLAZIONE	HRCNTi [h]		●
CONTAORE DI MISURA	HRCNTm [h]		●
ANALISI ARMONICA FINO ALLA 15°		Basic	ENH
ARMONICHE DI TENSIONE	$V_{L1-N} - V_{L2-N} - V_{L3-N} - V_{L1-L2} - V_{L2-L3} - V_{L3-L1}$ [V]		●
ARMONICHE DI CORRENTE	$I_{L1} - I_{L2} - I_{L3} - I_N$ [A]		●
REGISTRAZIONI (funzione non disponibile per strumento senza porta di comunicazione)		Basic	ENH
POTENZE ATTIVE MEDIE (imp&exp)	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3} - P_{\Sigma}$ [W]	●	
POTENZE REATTIVE MEDIE (imp&exp)	$Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3} - Q_{\Sigma}$ [var]	●	
MIN/MED/MAX POTENZE ATTIVE, REATTIVE, APPARENTI programmabili (imp&exp)	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3} - P_{\Sigma} - Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3} - Q_{\Sigma} - S_{L1} - S_{L2} - S_{L3} - S_{\Sigma}$		●

LEGENDA

● = Standard

+/- = Valore con segno

imp&exp = Valori separati per importato ed esportato

abs = Valore assoluto

ind&cap = Valori separati per induttivo e capacitivo

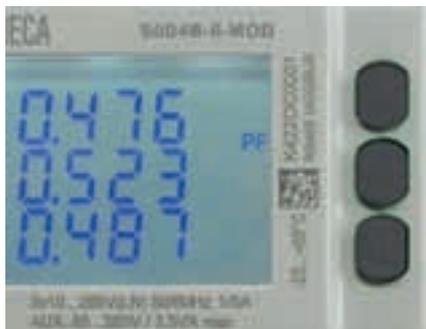
DMDBAL = Differenza tra il valore medio positivo e il valore medio negativo: [DMD+] - [DMD-]

BAL = Differenza tra il valore importato e il valore esportato: [imp] - [exp]

S604B / S604E

SISTEMI DI PROGRAMMAZIONE

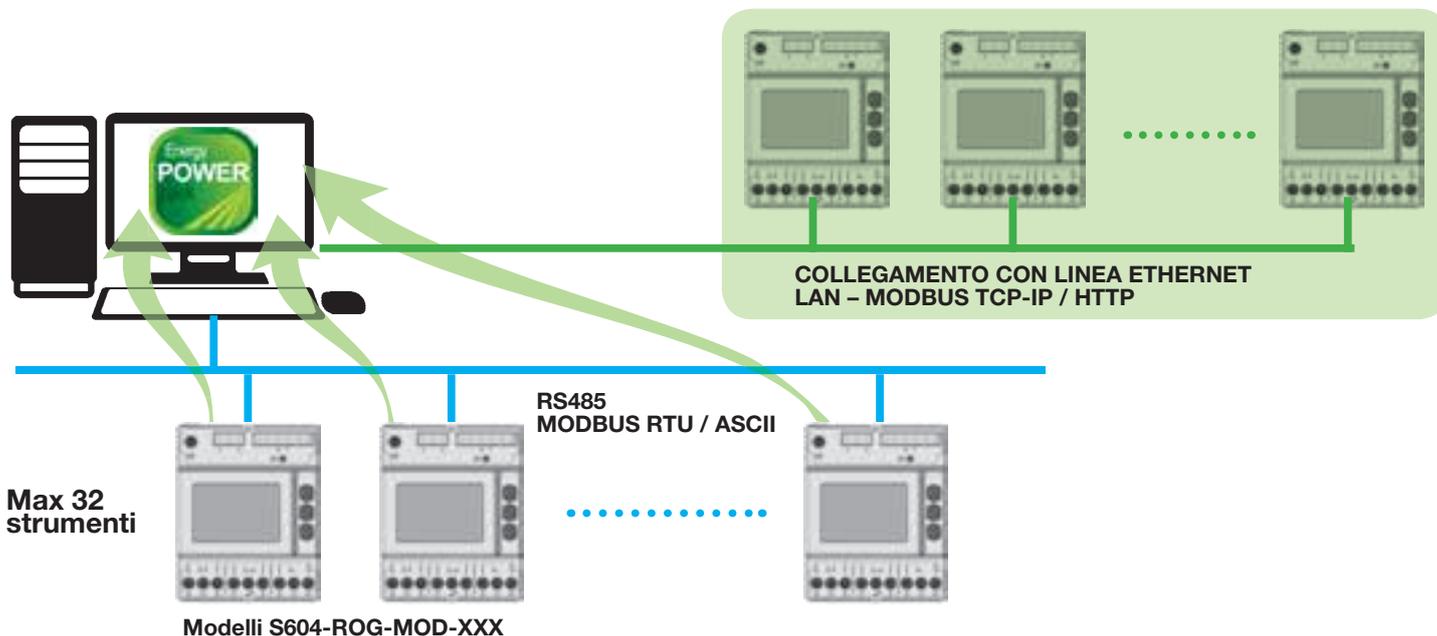
TASTI FRONTALI



Letture, impostazioni e registrazioni sono disponibili tramite tasti frontali con possibilità di gestire fino a 7 gruppi di pagine sul display dello strumento

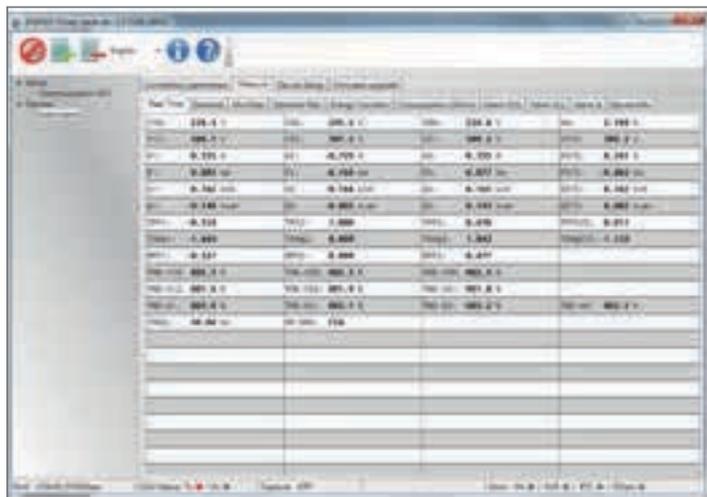


COMUNICAZIONE E PROGRAMMAZIONE MODBUS / ETHERNET



ENERGY POWER PACK

Il pacchetto **ENERGY POWER PACK** è un programma compatibile con tutti i modelli dell'analizzatore di rete S604. Comunica tramite protocollo Modbus RTU e ModBUS TCP ed effettua la gestione multipla di dispositivi, fino a un massimo di 32. ENERGY POWER PACK assicura la lettura e la visualizzazione di tutte le misure, fornisce un setup completo dei parametri, scarica e converte le registrazioni e gestisce la connessione remota via modem.



WEB SERVER

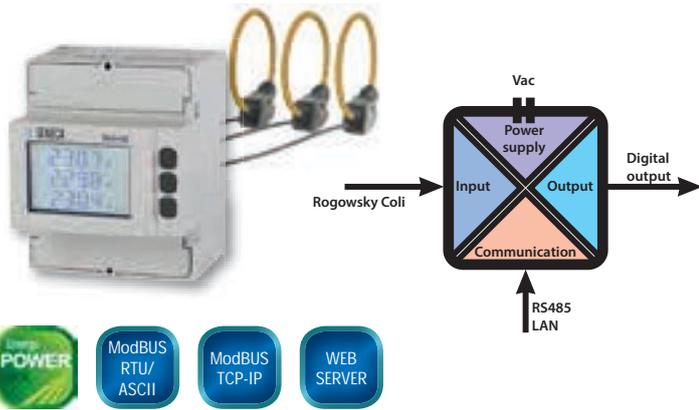


Per le versioni con porta Ethernet integrata o con modulo di comunicazione esterno è disponibile un **Web Server** accessibile mediante browser. Con questo sistema è possibile visualizzare tutti i valori disponibili nel modulo e associare una registrazione con file esportabile in formato csv..



S604B-ROG / S604E-ROG

Kit analizzatori di rete trifase con terna di sensori Rogowski



Gli analizzatori (per misure monofase e trifase) della serie S604B-ROG e S604E-ROG sono forniti con 3 sensori di Rogowski in dotazione per misure non intrusive e altamente lineari per correnti fino a centinaia di kA. In base al modello lo strumento può comunicare attraverso la porta seriale RS485 con protocollo ModBUS RTU/ASCII oppure tramite la porta Ethernet con protocollo ModBUS TCP-IP. Nei modelli ETH si rivela molto utile l'interfaccia Webserver perché consente di consultare da remoto le rilevazioni ed esportare i dati per gli audit energetici e il calcolo dei costi. Le versioni avanzate ENERGY PLUS sono dotate di 8 MB di memoria, consentono la registrazione delle armoniche fino alla 15^a e registrano i valori MIN./MEDI/MAX di tutte le potenze attive e reattive.



SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	180..285 Vac linea neutro, Cat III (modelli autoalimentati) 85..265 Vac, Aux, Cat II (modelli con alim. Ausiliaria)
Assorbimento max	3,5 VA - 1 W per fase (modelli autoalimentati) 1,6 VA - 1 W (modelli con alim. ausiliaria e porta RS485) 4,5 VA - 1,6 W (modelli con alim. ausiliaria e porta Ethernet)
Frequenza	50-60 Hz
Display	LCD, retroilluminato, 43x29 mm, 3 righe, 4 cifre+simboli
Tasti di comando	3 tasti frontali, 1 tasto protetto
Ambiente meccanico	M1
Ambiente elettromagnetico	E2
Temperatura operativa	-25..+55°C
Temperatura magazzino	-15..+75°C
Umidità relativa	80%
Ampiezza vibrazioni sinusoidali	50 Hz ± 0.075 mm
Grado di protezione frontale	IP51
Grado di protezione morsetti	IP20
Grado di inquinamento	2
Installazione e uso	Interno
Diametro filo morsetti di misura	1,5.. 6 mm ²
Diametro filo morsetti I/O/alim./COM	0,14.. 2,5 mm ²
Dimensioni (lxhxp)	72x90x65 mm
Peso	436 g

PRECISIONE

Tensione	±0,2% lettura in range 10% FS...FS (FS=valore di fondoscala)
Corrente	±0,4% lettura in range 5% FS...FS
Potenza	±0,5% lettura ±0,1% FS (PF=1)
Frequenza	±0,1% lettura ±1 digit in range 45...65 Hz
Energia attiva	Classe 1 secondo IEC/EN 62053-21
Energia reattiva	Classe 2 secondo IEC/EN 62053-23

COMUNICAZIONE

Porta seriale	RS485 optoisolata, 300..57.600 bps
Porta Ethernet (a richiesta)	10/100 Mbps, connettore RJ45
Protocolli supportati	ModBUS RTU/ASCII (RS485); http, Ntp, Dhcp, ModBUS TCP-IP (Ethernet)

I/O

Ingresso in tensione	3x180/310..3x285/495 Vacm Cat III, 300 V (modelli autoalimentati)
Ingressi in corrente	3 scale selezionabili: 500 / 4.000 / 20.000 A
Ingresso Digitale	Optoisolato attivo, range sincronizzazione DMD 80..276 Vac/dc
Uscita Digitale	Optoisolata passiva, IEC/EN 62053-31, 250 Vac/dc - 100 mA (modelli autoalimentati), 27 Vdc -27 mA (modelli con alim. aux), durata impulso 50±2 ms, tempo max razione uscita 1 s

PROGRAMMAZIONE

Metodi di configurazione	Tasti frontali Software Energy Power Pack (versioni ModBUS ed Ethernet) Webserver (versioni Ethernet)
--------------------------	---

STANDARD

Certificazioni	CE
Direttive	2006/95/CE, 2004/108/CE
Norme	EN 61010-1, EN 61010-2-030, EN 61326-1, EN 55011, EN 61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-11, EN61000-6-2

CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
S604B-ROG-000-30	Kit Analizz.re di Rete Basic autoalimentato + 3 Rogowski RC150 L= 30cm Øint. 9,5 cm
S604B-ROG-000-45	Kit Analizz.re di Rete Basic autoalimentato + 3 Rogowski RC150 L= 45cm Øint. 14 cm
S604B-ROG-000-70	Kit Analizz.re di Rete Basic autoalimentato + 3 Rogowski RC150 L= 70cm Øint. 22 cm
S604B-ROG-MOD-30	Kit Analizz.re di Rete Basic RS485 Modbus,1MB mem. Log.+3 Rogowski RC150 L= 30cm Øint. 9,5 cm
S604B-ROG-MOD-45	Kit Analizz.re di Rete Basic RS485 Modbus,1MB mem. Log.+3 Rogowski RC150 L= 45cm Øint. 14 cm
S604B-ROG-MOD-70	Kit Analizz.re di Rete Basic RS485 Modbus,1MB mem. Log.+3 Rogowski RC150 L= 70cm Øint. 22 cm
S604B-ROG-ETH-30	Kit Analizz.re di Rete Basic Ethernet,1MB mem. Log.+3 Rogowski RC150 L= 30cm Øint. 9,5 cm
S604B-ROG-ETH-45	Kit Analizz.re di Rete Basic Ethernet,1MB mem. Log.+3 Rogowski RC150 L= 45cm Øint. 14 cm
S604B-ROG-ETH-70	Kit Analizz.re di Rete Basic Ethernet,1MB mem. Log.+3 Rogowski RC150 L= 70cm Øint. 22 cm
S604E-ROG-MOD-30	Kit Analizz.re di Rete Energy PLUS RS485 Modbus, 8MB log.Arm.+3 Rogowski RC150 L= 30cm Øint.9,5cm
S604E-ROG-MOD-45	Kit Analizz.re di Rete Energy PLUS RS485 Modbus, 8MB log.Arm.+3 Rogowski RC150 L= 45cm Øint.14cm
S604E-ROG-MOD-70	Kit Analizz.re di Rete Energy PLUS RS485 Modbus, 8MB log.Arm.+3 Rogowski RC150 L= 70cm Øint.22cm
S604E-ROG-ETH-30	Kit Analizz.re di Rete Energy PLUS Ethernet, 8MB log.Arm.+ 3 Rogowski RC150 L= 30 cm Øint. 9,5 cm
S604E-ROG-ETH-45	Kit Analizz.re di Rete Energy PLUS Ethernet, 8MB log.Arm.+ 3 Rogowski RC150 L= 45 cm Øint. 14cm
S604E-ROG-ETH-70	Kit Analizz.re di Rete Energy PLUS Ethernet, 8MB log.Arm.+ 3 Rogowski RC150 L= 70cm Øint. 22cm

SOFTWARE

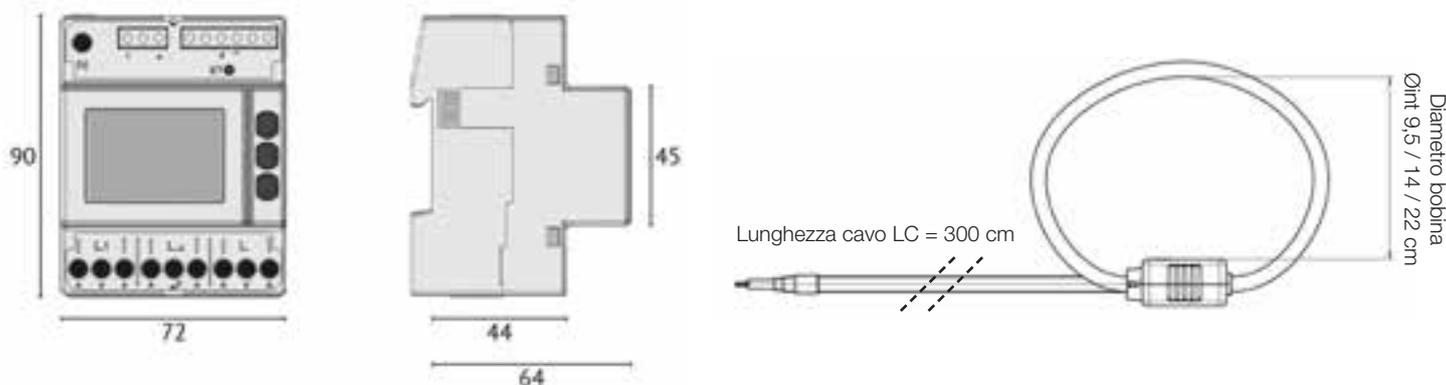
E-POWER PACK	Software di gestione analizzatori di rete multifunzione serie S604
--------------	--

S604B-ROG / S604E-ROG

CONFIGURAZIONI DI MISURA

Descrizione	Versioni	
	Basic	Energy Plus
Ingressi in corrente Rogowski	•	•
Autoalimentato (strumenti senza porta COM)	•	•
Alimentazione aux (strumenti con porta COM)	•	•
Comunicazione RS485 ModBUS RTU / ASCII	opzionale	•
Comunicazione Ethernet http, ModBUS TCP-IP	opzionale	•
Configurazione tramite Energy Power Pack	•	•
Configurazione tramite Web Server (strumenti con porta Ethernet)	•	•
Bit di segno (ModBUS)	•	•
Complemento a 2 (ModBUS)	•	•
Uscite Digitali per allarmi o impulsi (1 DO per strumento con RS485, 2DO per strumenti senza porta COM)	•	•
Ingresso digitale per sincronizzazione calcolo valori medi DMD	•	•
Sincronizzazione finestra fissa / ingresso digitale	•	•
Sincronizzazione finestra fissa / a scorrimento	•	•
Memoria 1 MB (per strumenti con porta COM)	•	•
Memoria 8 MB (per strumenti con porta COM)	•	•
Archiviazione valori MED potenze attive e reattive	•	•
Archiviazione valori MIN/MED/MAX potenze attive e reattive	•	•
Inserzione trifase 4 fili, 3 correnti	•	•
Inserzione trifase 2 fili, 3 correnti (con alim. aux)	•	•
Valori THD di tensione e corrente	•	•
Armoniche di tensione e corrente fino alla 15-esima	•	•
Contatori totali di energia apparente	•	•
Contatori induttivi e capacitivi separati di energia apparente	•	•

DIMENSIONI



S604B-ROG e S604E-ROG sono forniti in KIT abbinati a 3 bobine Rogowski disponibili con 3 differenti circonferenze (30, 45, 70 cm).

Kit / Lunghezza spira	Codice	Øint (diametro interno)	Lunghezza cavo
30 cm	S604B-ROG-000-30	9,5 cm	300 cm
	S604B-ROG-MOD-30		
	S604B-ROG-ETH-30		
	S604E-ROG-MOD-30		
	S604E-ROG-ETH-30		
45 cm	S604B-ROG-000-45	14 cm	300 cm
	S604B-ROG-MOD-45		
	S604B-ROG-ETH-45		
	S604E-ROG-MOD-45		
	S604E-ROG-ETH-45		
70 cm	S604B-ROG-000-70	22 cm	300 cm
	S604B-ROG-MOD-70		
	S604B-ROG-ETH-70		
	S604E-ROG-MOD-70		
	S604E-ROG-ETH-70		

Ricambi e accessori delle bobine di Rogowski associate ai 3 kit di misura disponibili possono essere ordinate separatamente.

RICAMBI	
Codice	Descrizione
RC150-RIC-KIT30	Ricambio Kit bobina di Rogowski RC150 L= 30cm Ø int. 9,5 cm, 100mV/1KA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-RIC-KIT45	Ricambio Kit bobina di Rogowski RC150 L= 45cm Ø int. 14 cm, 100mV/1KA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-RIC-KIT70	Ricambio Kit bobina di Rogowski RC150 L= 70cm Ø int. 22 cm, 100mV/1KA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-CAVEX-ROG1	Estensione oltre i 3 mt. standard del cavo di collegamento della bobina Rogowski L.1
RC150-CAVEX-ROG2	Estensione oltre i 3 mt. standard del cavo di collegamento della bobina Rogowski L.2
RC150-CAVEX-ROG3	Estensione oltre i 3 mt. standard del cavo di collegamento della bobina Rogowski L.3

S604B-ROG / S604E-ROG

PARAMETRI DI MISURA E REGISTRAZIONI

VALORI ISTANTANEI		Basic	Energy Plus
TENSIONI	$V_{L1-N} - V_{L2-N} - V_{L3-N} - V_{L1-L2} - V_{L2-L3} - V_{L3-L1} - V_{\Sigma}$ [V]	●	●
CORRENTI (+/-)	$I_{L1} - I_{L2} - I_{L3} - I_N - I_{\Sigma}$ [A]	●	●
POTENZE ATTIVE (+/-)	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3} - P_{\Sigma}$ [W]	●	●
POTENZE REATTIVE (+/-)	$Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3} - Q_{\Sigma}$ [var]	●	●
POTENZE APPARENTI (+/-)	$S_{L1} - S_{L2} - S_{L3} - S_{\Sigma}$ [VA]	●	●
FATTORI DI POTENZA (ind&cap)	$PF_{L1} - PF_{L2} - PF_{L3} - PF_{\Sigma}$	●	●
COS θ (+/-)	$COS\theta_{L1} - COS\theta_{L2} - COS\theta_{L3}$		●
TANGENTI θ (+/-)	$TAN\theta_{L1} - TAN\theta_{L2} - TAN\theta_{L3} - TAN\theta_{\Sigma}$	●	●
THD DI TENSIONE	$THDV_{L1} - THDV_{L2} - THDV_{L3} - THDV_{L1+L2} - THDV_{L2+L3} - THDV_{L3+L1}$ [%]	●	●
THD DI CORRENTE	$THDA_{L1} - THDA_{L2} - THDA_{L3} - THDA_N$ [%]	●	●
FREQUENZA	f [Hz]	●	●
ORDINE DELLE FASI	Ph	●	●
VALORI MEDI (DMD)		Basic	Energy Plus
CORRENTI MEDIE (abs)	$I_{L1DMD} - I_{L2DMD} - I_{L3DMD} - I_{NDMD} - I_{\Sigma DMD}$ [A]		●
POTENZE ATTIVE MEDIE (imp&exp)	$P_{L1DMD} - P_{L2DMD} - P_{L3DMD} - P_{\Sigma DMD}$ [W]	●	●
BILANCIO DEI VALORI MEDI DELLA POTENZA ATTIVA DI SISTEMA (+/-)	$P_{\Sigma DMD BAL}$ [W]		●
POTENZE REATTIVE MEDIE (imp&exp)	$Q_{L1DMD} - Q_{L2DMD} - Q_{L3DMD} - Q_{\Sigma DMD}$ [var]	●	●
BILANCIO DEI VALORI MEDI DELLA POTENZA REATTIVA DI SISTEMA (+/-)	$Q_{\Sigma DMD BAL}$ [var]		●
POTENZE APPARENTI MEDIE (imp&exp)	$S_{L1DMD} - S_{L2DMD} - S_{L3DMD} - S_{\Sigma DMD}$ [VA]		●
BILANCIO DEI VALORI MEDI DELLA POTENZA APPARENTE DI SISTEMA (+/-)	$S_{\Sigma DMD BAL}$ [VA]		●
FATTORI DI POTENZA MEDI (imp&exp)	$PF_{L1DMD} - PF_{L2DMD} - PF_{L3DMD} - PF_{\Sigma DMD}$		●
VALORI MASSIMI		Basic	Energy Plus
TENSIONI MASSIME	$V_{L1-NMAX} - V_{L2-NMAX} - V_{L3-NMAX} - V_{L1-L2MAX} - V_{L2-L3MAX} - V_{L3-L1MAX} - V_{\Sigma MAX}$ [V]	●	●
CORRENTI MASSIME (abs)	$I_{L1MAX} - I_{L2MAX} - I_{L3MAX} - I_{NMAX} - I_{\Sigma MAX}$ [A]	●	●
POTENZE ATTIVE MASSIME (imp&exp)	$P_{L1MAX} - P_{L2MAX} - P_{L3MAX} - P_{\Sigma MAX}$ [W]		●
POTENZE REATTIVE MASSIME (imp&exp)	$Q_{L1MAX} - Q_{L2MAX} - Q_{L3MAX} - Q_{\Sigma MAX}$ [var]		●
POTENZE APPARENTI MASSIME (imp&exp)	$S_{L1MAX} - S_{L2MAX} - S_{L3MAX} - S_{\Sigma MAX}$ [VA]		●
FATTORI DI POTENZA MASSIMI (imp&exp)	$PF_{L1MAX} - PF_{L2MAX} - PF_{L3MAX} - PF_{\Sigma MAX}$		●
TANGENTI θ MASSIME (imp&exp)	$TAN\theta_{L1MAX} - TAN\theta_{L2MAX} - TAN\theta_{L3MAX} - TAN\theta_{\Sigma MAX}$		●
THD DI TENSIONE MASSIMI	$THDV_{L1MAX} - THDV_{L2MAX} - THDV_{L3MAX} - THDV_{L1+L2MAX} - THDV_{L2+L3MAX} - THDV_{L3+L1MAX}$ [%]		●
THD DI CORRENTE MASSIMI	$THDA_{L1MAX} - THDA_{L2MAX} - THDA_{L3MAX} - THDA_{NMAX}$ [%]		●
CORRENTI MEDIE (DMD) MASSIME	$I_{L1MAXDMD} - I_{L2MAXDMD} - I_{L3MAXDMD} - I_{\Sigma MAXDMD}$ [A]		●
POTENZE ATTIVE MEDIE (DMD) MASSIME (imp&exp)	$P_{L1MAX} - P_{L2MAX} - P_{L3MAX} - P_{\Sigma MAX}$ [W]	●	●
POTENZE REATTIVE MEDIE (DMD) MASSIME (imp&exp)	$Q_{L1MAXDMD} - Q_{L2MAXDMD} - Q_{L3MAXDMD} - Q_{\Sigma MAXDMD}$ [var]	●	●
POTENZE APPARENTI MEDIE (DMD) MASSIME (imp&exp)	$S_{L1MAX} - S_{L2MAX} - S_{L3MAX} - S_{\Sigma MAX}$ [VA]		●
VALORI MINIMI		Basic	Energy Plus
POTENZE ATTIVE MINIME	$P_{\Sigma MIN}$ [W]	●	●
POTENZE REATTIVE MINIME	$Q_{\Sigma MIN}$ [var]	●	●
POTENZE APPARENTI MINIME	$S_{\Sigma MIN}$ [VA]	●	●
CONTATORI		Basic	Energy Plus
ENERGIA ATTIVA (imp&exp)	$kWh_{L1} - kWh_{L2} - kWh_{L3} - kWh_{\Sigma}$ [Wh]	●	●
BILANCIO DELL'ENERGIA ATTIVA DI SISTEMA	$kWh_{\Sigma BAL}$ [Wh]	●	●
ENERGIA REATTIVA (imp&exp) (ind&cap)	$kvarh_{L1} - kvarh_{L2} - kvarh_{L3} - kvarh_{\Sigma}$ [Wh]	●	●
BILANCIO DELL'ENERGIA REATTIVA DI SISTEMA (ind&cap)	$kvarh_{\Sigma BAL}$ [Wh]	●	●
ENERGIA APPARENTE (imp&exp) (ind&cap a richiesta)	$kVAh_{L1} - kVAh_{L2} - kVAh_{L3} - kVAh_{\Sigma}$ [Wh]	●	●
BILANCIO DELL'ENERGIA APPARENTE DI SISTEMA (ind&cap a richiesta)	$kVAh_{\Sigma BAL}$ [Wh]	●	●
CONTAORE D'INSTALLAZIONE	HRCNTi [h]		●
CONTAORE DI MISURA	HRCNTm [h]		●
ANALISI ARMONICA FINO ALLA 15°		Basic	Energy Plus
ARMONICHE DI TENSIONE	$V_{L1-N} - V_{L2-N} - V_{L3-N} - V_{L1-L2} - V_{L2-L3} - V_{L3-L1}$ [V]		●
ARMONICHE DI CORRENTE	$I_{L1} - I_{L2} - I_{L3} - I_N$ [A]		●
REGISTRAZIONI (funzione non disponibile per strumento senza porta di comunicazione)		Basic	Energy Plus
POTENZE ATTIVE MEDIE (imp&exp)	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3} - P_{\Sigma}$ [W]	●	
POTENZE REATTIVE MEDIE (imp&exp)	$Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3} - Q_{\Sigma}$ [var]	●	
MIN/MED/MAX POTENZE ATTIVE, REATTIVE, APPARENTI programmabili (imp&exp)	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3} - P_{\Sigma} - Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3} - Q_{\Sigma} - S_{L1} - S_{L2} - S_{L3} - S_{\Sigma}$		●

LEGENDA

● = Standard

+/- = Valore con segno

imp&exp = Valori separati per importato ed esportato

abs = Valore assoluto

ind&cap = Valori separati per induttivo e capacitivo

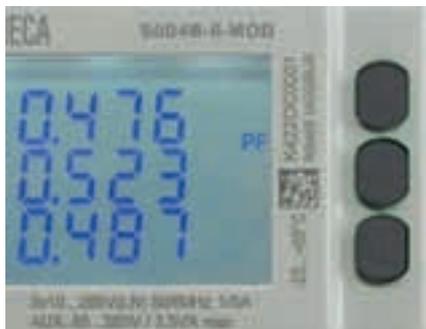
DMDBAL = Differenza tra il valore medio positivo e il valore medio negativo: [DMD+] - [DMD-]

BAL = Differenza tra il valore importato e il valore esportato: [imp] - [exp]

S604B-ROG / S604E-ROG

SISTEMI DI PROGRAMMAZIONE

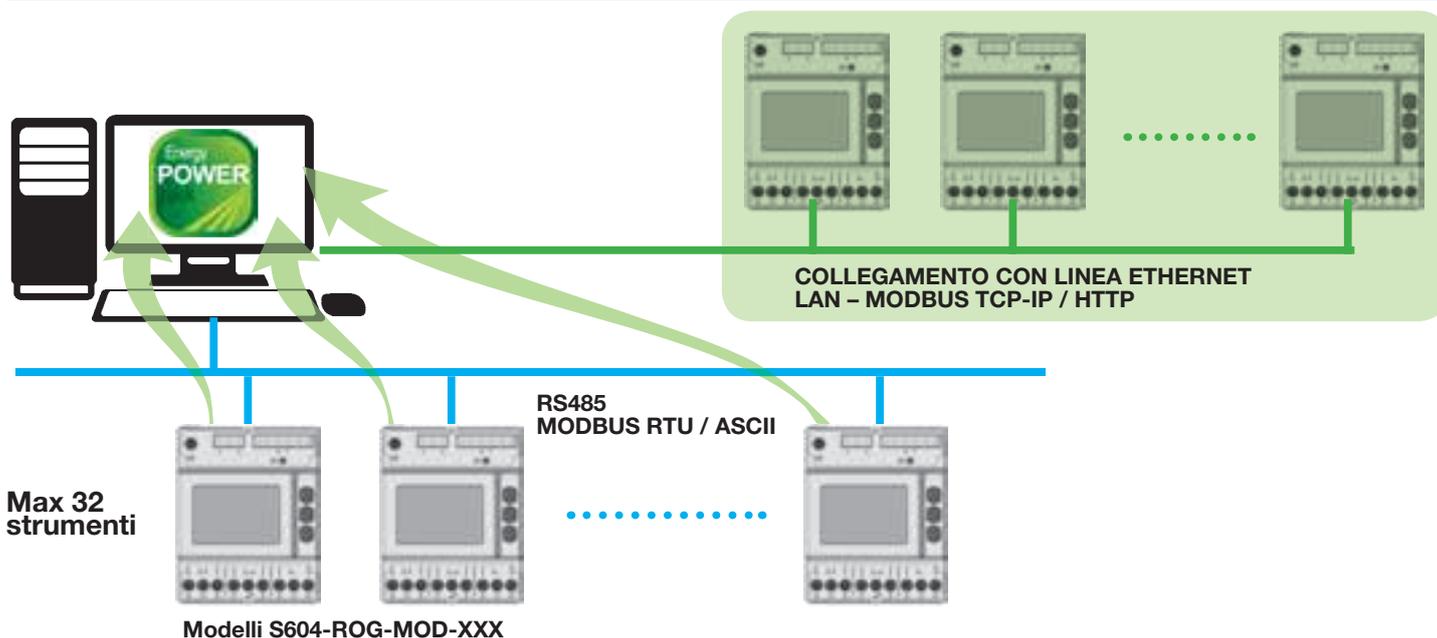
TASTI FRONTALI



Letture, impostazioni e registrazioni sono disponibili tramite tasti frontali con possibilità di gestire fino a 7 gruppi di pagine sul display dello strumento



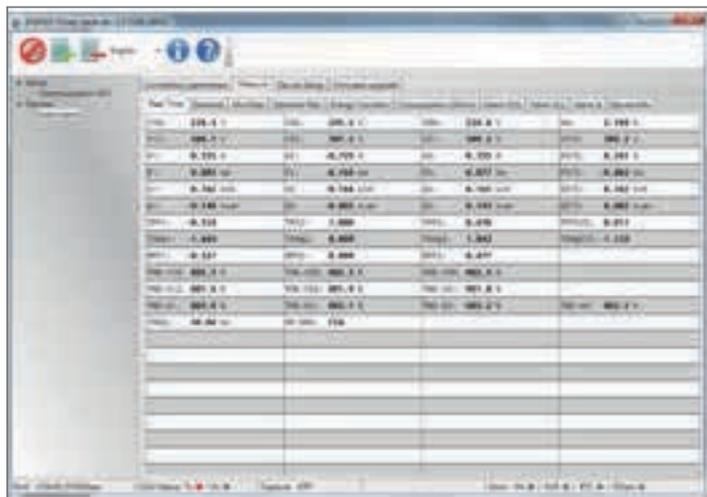
COMUNICAZIONE E PROGRAMMAZIONE MODBUS / ETHERNET



ENERGY POWER PACK

Il pacchetto **ENERGY POWER PACK** è un programma compatibile con tutti i modelli dell'analizzatore di rete S604. Comunica tramite protocollo Modbus RTU e ModBUS TCP ed effettua la gestione multipla di dispositivi, fino a un massimo di 32.

ENERGY POWER PACK assicura la lettura e la visualizzazione di tutte le misure, fornisce un setup completo dei parametri, scarica e converte le registrazioni e gestisce la connessione remota via modem.



WEB SERVER



Per le versioni con porta Ethernet integrata o con modulo di comunicazione esterno è disponibile un **Web Server** accessibile mediante browser. Con questo sistema è possibile visualizzare tutti i valori disponibili nel modulo e associare una registrazione con file esportabile in formato csv..



ROGOWSKI



Bobina flessibile
Lunghezza da 25 a 300 cm (lunghezza).
Diametro della corda ridotto fino a circa 8 mm

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

- Una bobina senza nucleo magnetico, a forma di toroide, è posta attorno al conduttore di corrente.
- Il campo magnetico variabile prodotto dalla corrente induce una tensione nella bobina.
- La tensione in uscita è proporzionale alla velocità di variazione della corrente e, dopo un circuito integratore, è proporzionale al valore stesso della corrente (come per un trasformatore amperometrico)



TECNOLOGIA

- Punto di giunzione insensibile sia alla posizione del conduttore interno sia alle correnti di conduttori esterni
- Bobina e cavo schermati contro rumore elettromagnetico



INGEGNERIA

- Diametro della bobina ridotto fino a circa 8 mm
- Elevata flessibilità



CALIBRAZIONE

- Precisione migliore dell'1% anche vicino al punto di chiusura della bobina
- Punto di calibrazione facilmente accessibile per ricalibrazione



CHIUSURA OTTIMALE

- Chiusura sicura anche in presenza di vibrazioni e/o trazioni
- Chiusura stabile che assicura ripetibilità nella misura

VANTAGGI DELLA BOBINA DI ROGOWSKI

- Adatta alla misurazione di correnti fino a centinaia di kA
- Molto utile con grandi conduttori o di forma irregolare o in luoghi scarsamente accessibili
- Non intrusiva, non assorbe potenza dal circuito sotto misura
- Caratterizzata da elevata linearità
- Facilità di accoppiamento al conduttore da misurare

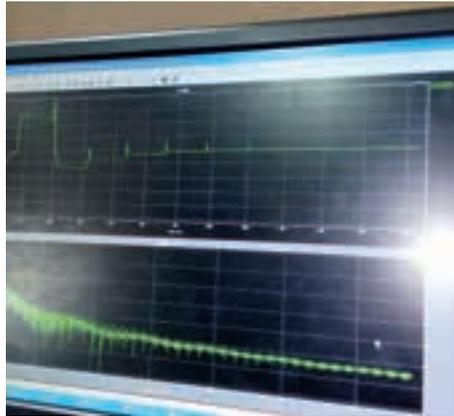
La bobina di **Rogowski** (Rogowski coil) è un dispositivo elettrico per la **misurazione** di **correnti alternate** e correnti di tipo **impulsivo**. Il dispositivo consiste di un cavo conduttore ordinatamente avvolto in foggia elicoidale su un supporto flessibile, per formare una bobina (solenioide) di lunghezza adeguata. Una estremità del solenoide viene riportata all'origine della bobina passando il cavo di ritorno all'interno del solenoide stesso. Tale accorgimento costruttivo consente di mantenere libera una estremità della bobina, ed essa risulta in tal modo facilmente avvolgibile intorno ad un flusso di corrente di cui si vuole effettuare la misura, evitando di interferire con lo stesso.

CAMPI DI IMPIEGO

Misura di correnti molto elevate



Supervisione di armoniche e transienti



Supervisione del carico di singoli macchinari



Supervisione della potenza e dei consumi



Strumenti di misura da laboratorio



Controllo di macchine per la saldatura



SENSORI DI ROGOWSKI VS TA

	Sensori di Rogowski	Trasformatori Amperometrici
Misura di correnti elevate	●	
Applicazioni con accesso difficoltoso	●	
Spazi di cablaggio ridotti		●
Linearità della misura	●	
Non intrusività nel circuito di misura	●	
Barriere all'adozione (abitudine elettricisti / quadristi)		●
Prezzo		●

RC150 / RC190

Trasduttori flessibili Rogowski ad alta efficienza



SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Lunghezza bobina	Da 25 a 180 cm (per le versioni RC150) Da 30 a 180 cm (per le versioni RC190)
Diametro bobina	Da 8 ±0,2 mm a 57cm (RC150) Da 12 ±0,2 mm a 57cm (RC190)
Lunghezza cavo	3 m
Chiusura	A baionetta
Grado di protezione	IP67
Materiale	Termoplastico UL94-V0
Temperatura Operativa	-30..+80°C
Peso	da 150 a 500 g

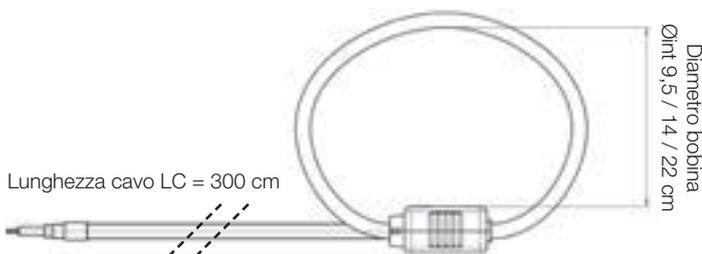
SPECIFICHE ELETTRICHE

Livello di uscita (RMS)	100 mV / 1 kA @50 Hz (standard) (RC150) 333 mV / 1 kA @50 Hz (standard) (RC190)
Resistenza del trasduttore	70..900 Ω (RC150) 300..2.000 Ω (RC190)
Precisione	Migliore di ±1% della lettura (con un diametro conduttore di 15 mm) su tutto il diametro della bobina
Frequenza	da ca. 40 Hz a 20 kHz
Tensione di lavoro	1.000 Vrms CAT III, 600 Vrms CAT IV, grado di inquinamento 2
Tensione di prova	7.400 Vrms / 1 min

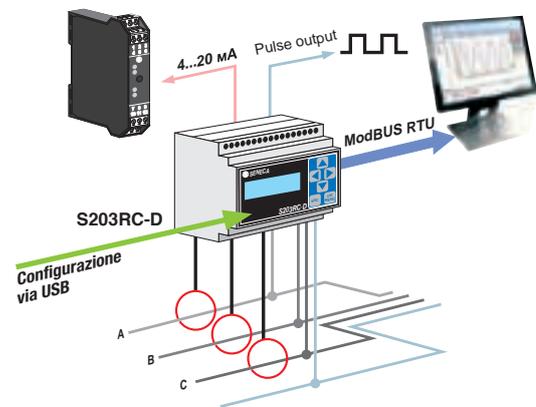
STANDARD

Certificazione	CE
Norme	EN 61010-1, EN 61010-031, EN 61010-2-031, EN 61010-2-032

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
RC150-025-100-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 25cm, uscita 100 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m
RC150-035-100-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 35cm, uscita 100 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m
RC150-040-100-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 40cm, uscita 100 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m
RC150-060-100-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 60cm, uscita 100 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m
RC150-090-100-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 90cm, uscita 100 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m
RC150-120-100-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 120cm, uscita 100 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m
RC150-180-100-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 180cm, uscita 100 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m
RC190-030-333-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 30cm, uscita 333 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m
RC190-035-333-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 35cm, uscita 333 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m
RC190-060-333-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 60cm, uscita 333 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m
RC190-090-333-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 90cm, uscita 333 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m
RC190-120-333-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 120cm, uscita 333 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m
RC190-180-333-300	Trasduttore Rogowski con lunghezza bobina 180cm, uscita 333 mV/kA 50-60Hz, lung. Cavo 3 m



CONTATORI DI ENERGIA MONOFASE E TRIFASE



3

Serie 500

Contatori di Energia Monofase e Trifase



HIGHLIGHTS

- Esecuzione modulare per montaggio su guida DIN
- Conformità allo standard EN50470
- Certificazione MID (Direttiva 2004/22/EC)
- Classe di precisione B in conformità allo standard EN50470-3
- Adatto per contabilizzazioni energetiche e fiscali
- Display LCD retrolluminato
- Modelli monofase e trifase per ogni applicazione
- Interfaccia ottica per moduli di comunicazione esterni o comunicazione integrata con gli standard Modbus, Ethernet, M-BUS
- N. 2 uscite S0 per la riemissione di impulsi di energia
- N. 1 ingresso tariffa



M-BUS

M-Bus (Meter Bus) è uno standard Europeo nato per la lettura remota di misuratori di energia termica ed elettrica ma utilizzabile anche per sensori, attuatori o altri tipi di contabilizzatori di altre forme di energia.

Le caratteristiche fondamentali del protocollo M-Bus sono:

- Connessione fisica semplificata con bus a due fili che trasportano contemporaneamente i dati e l'alimentazione dei misuratori
- Elevato numero di nodi di rete (fino a 250 per ramo)
- Robustezza e velocità di trasmissione
- Indirizzamento dei nodi estremamente semplice (attraverso il Serial Number del dispositivo)



LED METROLOGICO

Il LED metrologico è presente in tutti i contatori di energia. Il rapporto impulso/kW è fissato dal valore del secondario. Nel caso della normativa MID non si modifica, negli altri casi varia in base base del rapporto dei TA esterni. Il sistema commuta automaticamente in modo tale da non saturare il totalizzatore.



GESTIONE TARIFFE

Ad eccezione delle versioni con ingresso 32 A e quelli con interfaccia Ethernet integrata, tutti i contatori dispongono di 1 ingresso digitale per la gestione della tariffa oraria.

Per una corretta gestione della fascia oraria si deve utilizzare con un temporizzatore o un dispositivo di comando esterno.

I **contatori** di energia della **Serie S500** in formato DIN sono utilizzati per la misura dell'energia in ambiente industriale e civile. Sono disponibili con comunicazione integrata, remota e con certificazione **MID**. Sul display LCD vengono mostrati i totalizzatori e le potenze istantanee. Per la gestione remota sono disponibili i tool ENERGY MODBUS PACK per contatori con interfaccia ModBUS e ENERGY M-BUS PACK per contatori con interfaccia M-BUS oltre al Web Server per le versioni con interfaccia Ethernet. I contatori S500 sono costruiti in completa conformità alla norma EN 50470-1. La precisione dell'energia attiva è riferita alla norma IEC/EN 62053-21 classe 1. La precisione dell'energia reattiva è riferita alla norma IEC/EN 62053-23 classe 2.

MID

DIRETTIVA MID

COS'È LA DIRETTIVA MID?

La direttiva europea 2004/22/CE, nota come MID (Measuring Instruments Directive), è una direttiva comunitaria che si applica agli strumenti di misura e ne regola la produzione, commercializzazione e la messa in servizio. La MID introduce una "MARCATURA METROLOGICA SUPPLEMENTARE (M)" da affiancare alla marcatura CE.

A QUALE TIPOLOGIA DI STRUMENTI DI MISURA SI APPLICA?

La direttiva si applica a: contatori dell'acqua, contatori gas, contatori energia elettrica, contatori di calore, tassametri, strumenti di misurazione continua e dinamica di liquidi diversi dall'acqua.

DA QUANDO LA DIRETTIVA MID È IN VIGORE IN ITALIA?

La direttiva MID è stata recepita dallo stato italiano mediante D.Lgs. 2 Febbraio 2007, N° 22 "Attivazione della direttiva 2004/22/CE relativa agli strumenti di misura"

COSA COMPORTA L'APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA PER IL TERMOTECNICO, L'INSTALLATORE, L'UTENTE FINALE?

Il termotecnico è tenuto a prescrivere l'impiego di strumenti conformi alla direttiva, mentre l'installatore è tenuto ad accertarsi che gli strumenti utilizzati siano conformi alla MID. Per quanto riguarda l'utente finale i riflessi sono evidenti in termini di tutela del consumatore e trasparenza nelle transazioni commerciali.

CHI CONTROLLA L'EFFETTIVA APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 2 FEBBRAIO 2007, N° 22?

Per ora l'attività di vigilanza è svolta dagli uffici metrici delle Camere di Commercio.

QUALI SONO LE SANZIONI IN CASO DI VIOLAZIONE DELLE DISPOSIZIONI DEL DECRETO LEGISLATIVO 2 FEBBRAIO 2007, N° 22?

L'art. 20, comma 1, del Decreto Legislativo, salvo che il fatto costituisca reato, prevede una sanzione amministrativa a carico di chiunque commercializza e mette in servizio strumenti di misura non conformi alle disposizioni del decreto legislativo stesso.

CAMPI DI IMPIEGO

Totalizzazione dell'energia elettrica per macchinari industriali



Misura dell'energia generata da fonti rinnovabili



Contabilizzazione dei consumi per centri residenziali e strutture ricettive



Ripartizione energetica dei consumi in edifici e complessi a uso terziario



Sistemi di monitoraggio e controllo

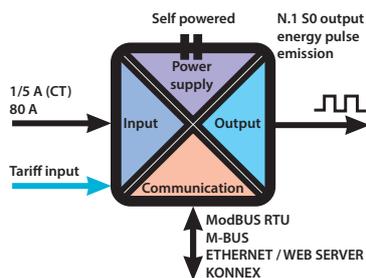


Monitoraggio remoto dei consumi e calcolo dei costi



S504C

Contatore di energia trifase a 3/4 fili 5 / 80 A con comunicazione integrata



La serie S504C è composta dalle versioni per TA standard da 1 o 5 A per inserzione diretta fino a 80 A. Oltre all'energia, l'S504C misura i principali parametri elettrici e li rende disponibili sulla porta di comunicazione integrata (RS485 ModBUS, M-BUS o Ethernet). Sul display LCD vengono mostrati i totalizzatori e le potenze istantanee. Nei modelli ETH si rivela molto utile l'interfaccia Webserver perchè consente di consultare da remoto le rilevazioni ed esportare i dati per gli audit energetici. S504C è definito per reti a 4 fili con carico bilanciato o sbilanciato ma le versioni M-BUS possono essere configurate anche a 3 fili. Disponibile con certificazione MID.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	Autoalimentato, tensione di alimentazione dal circuito di misura
Assorbimento max	1 W
Range di tensione in ingresso	3x230/400 V...3x240/415 V 50-60 Hz 4 fili 3x400 V...3x415 V 50-60 Hz 3 fili (opzione su modello M-BUS)
Ingresso di corrente	1/5 A (per i modelli S504C-6) Diretto 80 A (per i modelli S504C-80)
Display	LCD frontale retroilluminato con 1 riga display da 8 caratteri alfanumerici più simboli
Classe di precisione	Energia attiva classe 1 secondo IEC/EN 62053-21 Energia reattiva classe 2 secondo IEC/EN 62053-23
Uscite S0	Optoisolata passiva
Ingresso tariffa	Optoisolato attivo, tensione max: 276 Vac/Vdc (no su modelli LAN)
Reset contatori	Solo dei parziali
LED metrologico	10.000 imp/kWh
Grado di protezione	IP20 sui morsetti, IP51 per la parte frontale
Custodia	Materiale plastico UL V0
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti a vite
Temp.funzionamento	-25...+55°C
Dimensioni (LxHxP)	72 x 90 x 65 mm
Peso	400 g

COMUNICAZIONE

Tipo	Modelli con porta RS485 optoisolata Modelli con porta M-BUS Modelli con porta LAN
Velocità di banda	300...57.600 bps (modelli con porta RS485) 300...38.400 bps (modelli con porta M-BUS) 10/100 Mbps (modelli con porta LAN)
Protocollo	ModBUS RTU (modelli con porta RS485) M-BUS (modelli con porta M-BUS) HTTP, NTP, DHCP, ModBUS TCP-IP (modelli con porta LAN)

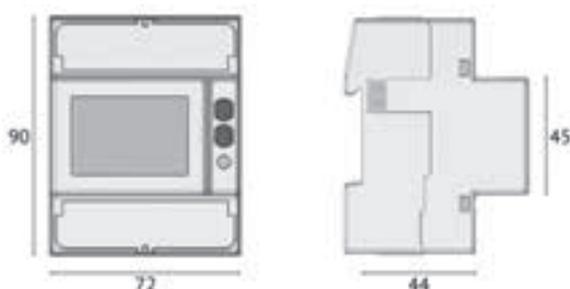
PROGRAMMAZIONE

Metodi di configurazione	Tasti frontali Via software (ENERGY ModBUS pack per i modelli ModBUS o Ethernet, ENERGY M-BUS pack per i modelli M-BUS)
--------------------------	--

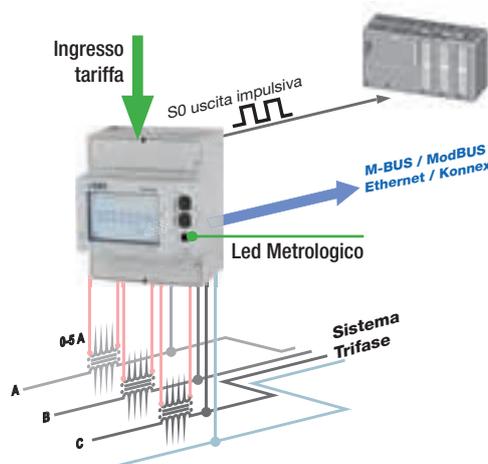
STANDARD

Certificazioni	CE, MID (opzionale)
Norme	EN 62053-21, EN 62053-23, EN 50470-1

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

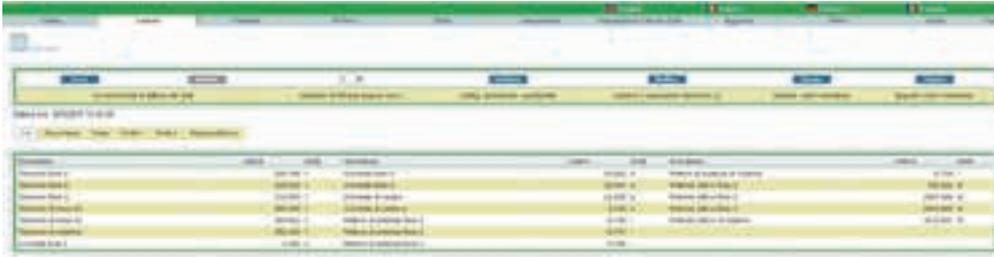
Codice	Descrizione
S504C-6-MOD	Contatore di energia trifase 6 A, 4 fili con ModBUS
S504C-6-MBU	Contatore di energia trifase 6 A, 3-4 fili con M-Bus
S504C-6-ETH	Contatore di energia trifase 6 A, 4 fili con Ethernet
S504C-6-MOD-MID	Contatore di energia trifase 6 A, 4 fili con ModBUS con certificato MID
S504C-6-MBU-MID	Contatore di energia trifase 6 A, 3-4 fili con M-BUS con certificato MID
S504C-6-ETH-MID	Contatore di energia trifase 6 A, 4 fili con Ethernet con certificato MID
S504C-80-MOD	Contatore di energia trifase 80 A, 4 fili con ModBUS
S504C-80-MBU	Contatore di energia trifase 80 A, 3-4 fili con M-Bus
S504C-80-ETH	Contatore di energia trifase 80 A, 4 fili con Ethernet
S504C-80-MOD-MID	Contatore di energia trifase 80 A, 4 fili con ModBUS con certificato MID
S504C-80-MBU-MID	Contatore di energia trifase 80 A, 3-4 fili con M-BUS con certificato MID
S504C-80-ETH-MID	Contatore di energia trifase 80 A, 4 fili con Ethernet con certificato MID

ACCESSORI

S107USB	Convertitore USB / RS485
S107MBU	Convertitore / adattatore USB - M-BUS per contatori di energia Serie S500, alim. 5 Vdc, 9.600 bps, fino a 10 nodi M-BUS
CE-RJ45-RJ45-C	Cavo Ethernet incrociato (RJ45 / RJ45)
CE-RJ45-RJ45-R	Cavo Ethernet diretto (RJ45 / RJ45)

SOFTWARE

E-MODBUS PACK	Software di gestione contatori di energia Serie 500 con comunicazione Modbus / Ethernet
E-M-BUS PACK	Software di gestione contatori di energia Serie 500 con comunicazione MBUS

Contatore di energia trifase a 3/4 fili con comunicazione integrata 5 / 80 A**WEB SERVER**


Contatore	Modello	Serial	IP	MAC	Stato	Ultimo aggiornamento
Contatore 1	SENeca S504C	123456789	192.168.1.1	00:0C:29:00:00:00	OK	2015-01-01 10:00:00
Contatore 2	SENeca S504C	987654321	192.168.1.2	00:0C:29:00:00:01	OK	2015-01-01 10:00:00
Contatore 3	SENeca S504C	111111111	192.168.1.3	00:0C:29:00:00:02	OK	2015-01-01 10:00:00

- Visualizzazione valori in tempo reale
- Contatori totali
- Archiviazione ed esportazione dati
- Bilanci energia attiva, reattiva, apparente

SOFTWARE**ENERGY MODBUS PACK**

- Parametri di connessione seriale
- Gestione contatori
- Aggiornamento firmware
- Gestione misure, valori, allarmi

Download gratuito da
www.seneca.it
 Per versioni
 ModBUS / Ethernet

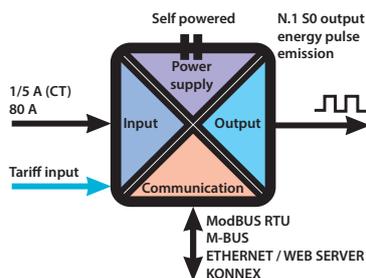
**ENERGY M-BUS PACK**

- Configurazione rete M-BUS
- Ricerca e aggiunta automatica contatori
- Parametri di comunicazione

Download gratuito da
www.seneca.it
 Per versioni M-BUS

S534

Contatore di energia trifase a 3/4 fili 5 / 80 A



La serie S534 è composta dalle versioni per TA standard da 1 o 5 A per inserzione diretta fino a 6 A o a 80 A.

Disponibili anche con pulsante di reset contatori totali. L'S534 misura i principali parametri elettrici e li rende disponibili sulla porta di comunicazione esterna data dai moduli di comunicazione (S500-MOD, S500-MBU e S500-ETH). Sul display LCD vengono mostrati i totalizzatori e le potenze istantanee.

Via software è possibile visualizzare fino a 30 parametri istantanei misurati, set completo di contatori di energia, incluse 2 tariffe e gestione dei contatori.

S534 è definito per reti a 3 o 4 fili con carico bilanciato o sbilanciato. Disponibile con certificazione MID.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	Autoalimentato, tensione di alimentazione derivata dal circuito di misura
Assorbimento max	1 W
Range di tensione in ingresso	3x230/400 V...3x240/415 V 50-60 Hz 4 fili 3x400 V...3x415 V 50-60 Hz 3 fili
Ingresso di corrente	1/5 A (per i modelli S534-6) Diretto 80 A (per i modelli S534-80)
Display	LCD frontale retroilluminato con 1 riga display da 8 caratteri alfanumerici più simboli
Classe di precisione	Energia attiva classe B secondo EN50470-3 Energia reattiva classe 2 secondo EN62053-23
Uscite S0	2 optoisolate passive
Ingresso tariffa	Optoisolato attivo, tensione max: 276 Vac/Vdc
Reset su contatori	Parziali tutti Totali (opzione -R)
LED metrologico	10.000 imp/kWh
Grado di protezione	IP20 sui morsetti, IP51 per la parte frontale
Custodia	Materiale plastico UL V0
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti a vite
Diametro fili	1,5..6 mm ² per le versioni con ingresso da TA 1/5 A 1,5..35 mm ² per le versioni con ingresso diretto 80 A 0,14..2,5 mm ² per I/O digitali, AUX o porta RS485
Temperatura funzionamento	-25..+55°C
Dimensioni (LxHxP)	72 x 90 x 65 mm
Peso	400 g

COMUNICAZIONE

Tipo Solo su moduli esterni della serie S500. Disponibile una porta ottica di interfaccia

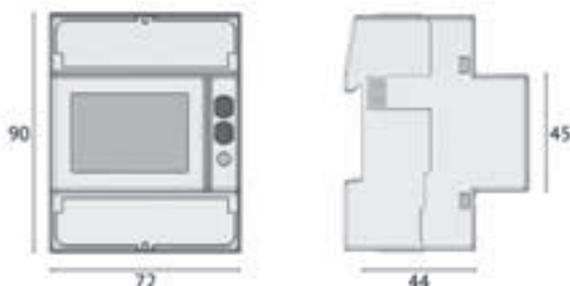
PROGRAMMAZIONE

Metodi di configurazione Tasti frontali
Via software (ENERGY ModBUS pack per l'interfacciamento con i moduli S500-MOD o S500-ETH, ENERGY M-BUS pack per l'interfacciamento con il modulo S500-MBU)

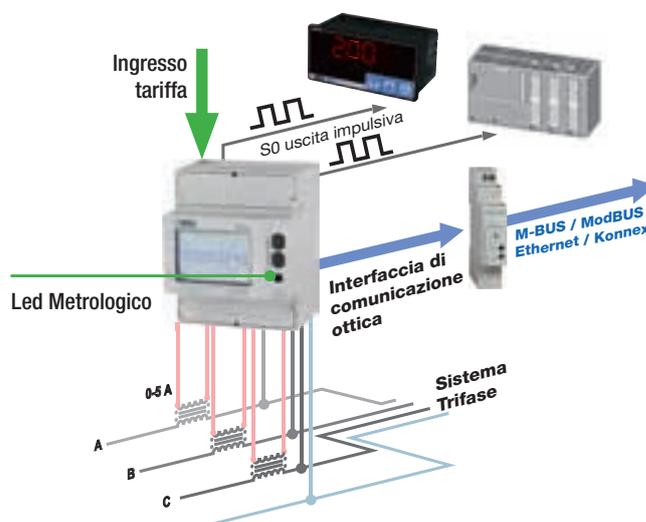
STANDARD

Certificazioni CE, MID (opzionale)
Norme EN 62053-23, EN 50470-3

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
S534-6	Contatore di energia trifase 6 A 3-4 fili
S534-6-MID	Contatore di energia trifase 6 A 3-4 fili con certificazione MID
S534-6-R	Contatore di energia trifase 6 A 3-4 fili con reset contatori totali
S534-80	Contatore di energia trifase 80 A 3-4 fili
S534-80-MID	Contatore di energia trifase 80 A 3-4 fili con certificazione MID
S534-80-R	Contatore di energia trifase 80 A 3-4 fili con reset contatori totali

ACCESSORI

S107USB	Convertitore USB / RS485
S107MBU	Convertitore / adattatore USB - M-BUS per contatori di energia Serie S500, alim. 5 Vdc, 9.600 bps, fino a 10 nodi M-BUS
S500-MOD	Interfaccia di comunicazione ottica - RS485 Modbus Rtu standard
S500-MBU	Interfaccia di comunicazione ottica - M-Bus
S500-ETH	Interfaccia di comunicazione ottica - LAN Modbus TCP-IP, web server
S500-KNX	Interfaccia di comunicazione ottica - KNX (Konnex)
CE-RJ45-RJ45-C	Cavo Ethernet incrociato (RJ45 / RJ45)
CE-RJ45-RJ45-R	Cavo Ethernet diritto (RJ45 / RJ45)

SOFTWARE

E-MODBUS PACK	Software di gestione contatori di energia Serie 500 con comunicazione Modbus / Ethernet
E-M-BUS-PACK	Software di gestione contatori di energia Serie 500 con comunicazione MBUS

S534

Contatore di energia trifase a 3/4 fili 5 / 80 A

INTERFACCE OTTICHE ESTERNE

S500-ETH

Interfaccia di comunicazione ottica - LAN Modbus TCP-IP, web server



S500-KNX

Interfaccia di comunicazione ottica - KNX (Konnex)



S500-MBU

Interfaccia di comunicazione ottica - M-Bus



S500-MOD

Interfaccia di comunicazione ottica - RS485 Modbus Rtu standard



WEB SERVER

- Visualizzazione valori in tempo reale
- Contatori totali
- Archiviazione ed esportazione dati
- Bilanci energia attiva, reattiva, apparente



SOFTWARE

ENERGY MODBUS PACK

- Parametri di connessione seriale
- Gestione contatori
- Aggiornamento firmware
- Gestione misure, valori, allarmi



Download gratuito da www.seneca.it
Per versioni ModBUS / Ethernet

ENERGY M-BUS PACK

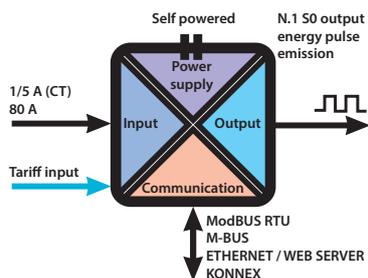
- Configurazione rete M-BUS
- Ricerca e aggiunta automatica contatori
- Parametri di comunicazione



Download gratuito da www.seneca.it
Per versioni M-BUS

S504

Contatore di energia trifase a 4 fili 5 / 80 A



La serie S504 è composta dalle versioni per TA standard da 1 o 5 A per inserzione diretta fino a 80 A.

Disponibili anche con pulsante di reset contatori totali. L'S504 misura i principali parametri elettrici e li rende disponibili sulla porta di comunicazione esterna data dai moduli di comunicazione (S500-MOD, S500-MBU e S500-ETH). Sul display LCD vengono mostrati i totalizzatori e le potenze istantanee.

Via software è possibile visualizzare fino a 30 parametri istantanei misurati, set completo di contatori di energia, incluse 2 tariffe e gestione dei contatori.

S504 è definito per reti a 4 fili con carico bilanciato o sbilanciato.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	Autoalimentato, tensione di alimentazione derivata dal circuito di misura
Assorbimento max	1 W
Range di tensione in ingresso	3x230/400 V...3x240/415 V 50-60 Hz 4 fili
Ingresso di corrente	1/5 A (per i modelli S504-6) Diretto 80 A (per i modelli S504-80 x)
Display	LCD frontale retroilluminato con 1 riga display da 8 caratteri alfanumerici più simboli
Classe di precisione	Energia attiva classe B secondo EN50470-3 Energia reattiva classe 2 secondo EN62053-23
Uscite S0	2 optoisolate passive
Ingresso tariffa	Optoisolato attivo, tensione max: 276 Vac/Vdc
Reset su contatori	Parziali tutti Totali (opzione -R)
LED metrologico	10.000 imp/kWh
Grado di protezione	IP20 sui morsetti, IP51 per la parte frontale
Custodia	Materiale plastico UL V0
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti a vite
Diametro fili	1,5..6 mm ² per le versioni con ingresso da TA 1/5 A 1,5..35 mm ² per le versioni con ingresso diretto 80 A 0,14..2,5 mm ² per I/O digitali, AUX o porta RS485
Temperatura funzionamento	-25..+55°C
Dimensioni (LxHxP)	72 x 90 x 65 mm
Peso	400 g

COMUNICAZIONE

Tipo Solo su moduli esterni della serie S500. Disponibile una porta ottica di interfaccia

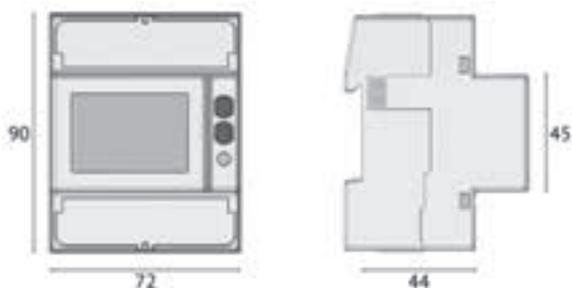
PROGRAMMAZIONE

Metodi di configurazione Tasti frontali
Via software (ENERGY ModBUS pack per l'interfacciamento con i moduli S500-MOD o S500-ETH, ENERGY M-BUS pack per l'interfacciamento con il modulo S500-MBU)

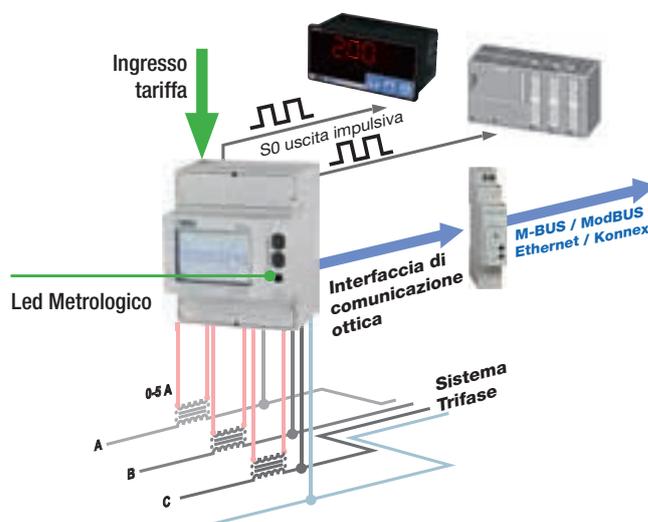
STANDARD

Certificazioni CE, MID (opzionale)
Norme EN 62053-23, EN 50470-3

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
S504-6	Contatore di energia trifase 6 A 4 fili
S504-6-R	Contatore di energia trifase 6 A 4 fili con reset contatori totali
S504-80	Contatore di energia trifase 80 A 4 fili
S504-80-R	Contatore di energia trifase 80 A 4 fili con reset contatori totali

ACCESSORI

S107USB	Convertitore USB / RS485
S107MBU	Convertitore / adattatore USB - M-BUS per contatori di energia Serie S500, alim. 5 Vdc, 9.600 bps, fino a 10 nodi M-BUS
S500-MOD	Interfaccia di comunicazione ottica - RS485 Modbus Rtu standard
S500-MBU	Interfaccia di comunicazione ottica - M-Bus
S500-ETH	Interfaccia di comunicazione ottica - LAN Modbus TCP-IP, web server
S500-KNX	Interfaccia di comunicazione ottica - KNX (Konnex)
CE-RJ45-RJ45-C	Cavo Ethernet incrociato (RJ45 / RJ45)
CE-RJ45-RJ45-R	Cavo Ethernet diritto (RJ45 / RJ45)

SOFTWARE

E-MODBUS PACK	Software di gestione contatori di energia Serie 500 con comunicazione Modbus / Ethernet
E-M-BUS-PACK	Software di gestione contatori di energia Serie 500 con comunicazione MBUS

S504

Contatore di energia trifase a 4 fili 5 / 80 A

INTERFACCE OTTICHE ESTERNE**S500-ETH**Interfaccia di comunicazione ottica -
LAN Modbus TCP-IP, web server**S500-KNX**Interfaccia di comunicazione
ottica - KNX (Konnex)**S500-MBU**Interfaccia di comunicazione
ottica - M-Bus**S500-MOD**Interfaccia di comunicazione
ottica - RS485 Modbus Rtu standard**WEB SERVER**

- Visualizzazione valori in tempo reale
- Contatori totali
- Archiviazione ed esportazione dati
- Bilanci energia attiva, reattiva, apparente

**SOFTWARE****ENERGY MODBUS PACK**

- Parametri di connessione seriale
- Gestione contatori
- Aggiornamento firmware
- Gestione misure, valori, allarmi



Download gratuito da
www.seneca.it
Per versioni
ModBUS / Ethernet

ENERGY M-BUS PACK

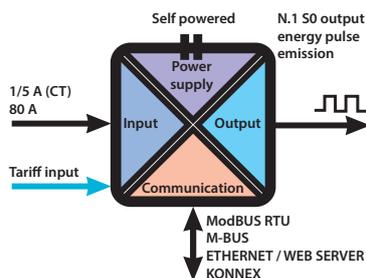
- Configurazione rete M-BUS
- Ricerca e aggiunta automatica contatori
- Parametri di comunicazione



Download gratuito da
www.seneca.it
Per versioni M-BUS

S503

Contatore di energia trifase a 3 fili 5 / 80 A



La serie S503 è composta dalle versioni per TA standard da 1 o 5 A per inserzione diretta fino a 80 A.

Disponibili anche con pulsante di reset contatori totali. L'S503 misura i principali parametri elettrici e li rende disponibili sulla porta di comunicazione esterna data dai moduli di comunicazione (S500-MOD, S500-MBU e S500-ETH). Sul display LCD vengono mostrati i totalizzatori e le potenze istantanee.

Via software è possibile visualizzare fino a 30 parametri istantanei misurati, set completo di contatori di energia, incluse 2 tariffe e gestione dei contatori.

S503 è definito per reti a 3 fili con carico bilanciato o sbilanciato.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	Autoalimentato, tensione di alimentazione derivata dal circuito di misura
Assorbimento max	1 W
Range di tensione in ingresso	3x400 V...3x415 V 50-60 Hz 3 fili
Ingresso di corrente	1/5 A (per i modelli S503-6) Diretto 80 A (per i modelli S503-80)
Display	LCD frontale retroilluminato con 1 riga display da 8 caratteri alfanumerici più simboli
Classe di precisione	Energia attiva classe B secondo EN50470-3 Energia reattiva classe 2 secondo EN62053-23
Uscite S0	2 optoisolate passive
Ingresso tariffa	Optoisolato attivo, tensione max: 276 Vac/Vdc
Reset su contatori	Parziali tutti Totali (opzione -R)
LED metrologico	10.000 imp/kWh
Grado di protezione	IP20 sui morsetti, IP51 per la parte frontale
Custodia	Materiale plastico UL V0
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti a vite
Diametro fili	1,5..6 mm ² per le versioni con ingresso da TA 1/5 A 1,5..35 mm ² per le versioni con ingresso diretto 80 A 0,14..2,5 mm ² per I/O digitali, AUX o porta RS485
Temperatura funzionamento	-25..+55°C
Dimensioni (LxHxP)	72 x 90 x 65 mm
Peso	400 g

COMUNICAZIONE

Tipo Solo su moduli esterni della serie S500. Disponibile una porta ottica per l'interfacciamento

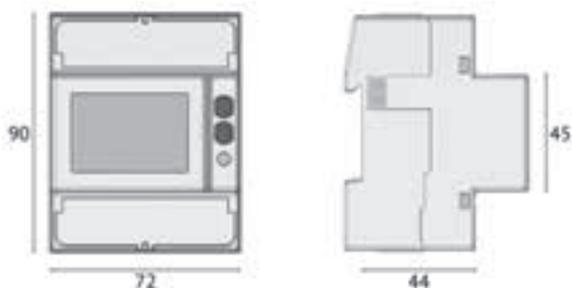
PROGRAMMAZIONE

Metodi di configurazione Tasti frontali
Via software (ENERGY ModBUS pack per l'interfacciamento con i moduli S500-MOD o S500-ETH, ENERGY M-BUS pack per l'interfacciamento con il modulo S500-MBU)

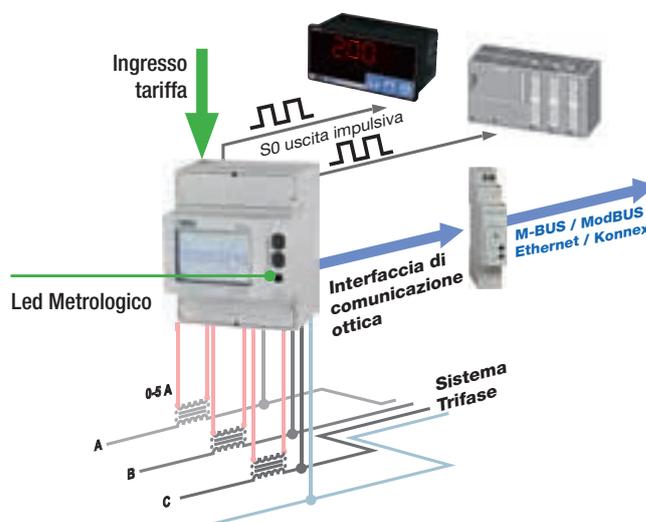
STANDARD

Certificazioni CE
Norme EN 50470-3, EN 62053-23

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
S503-6	Contatore di energia trifase 6 A 3 fili
S503-6-R	Contatore di energia trifase 6 A 3 fili con reset contatori totali
S503-80	Contatore di energia trifase 80 A 3 fili
S503-80-R	Contatore di energia trifase 80 A 3 fili con reset contatori totali

ACCESSORI

S107USB	Convertitore USB / RS485
S107MBU	Convertitore / adattatore USB - M-BUS per contatori di energia Serie S500, alim. 5 Vdc, 9.600 bps, fino a 10 nodi M-BUS
S500-MOD	Interfaccia di comunicazione ottica - RS485 Modbus Rtu standard
S500-MBU	Interfaccia di comunicazione ottica - M-Bus
S500-ETH	Interfaccia di comunicazione ottica - LAN Modbus TCP-IP, web server
S500-KNX	Interfaccia di comunicazione ottica - KNX (Konnex)
CE-RJ45-RJ45-C	Cavo Ethernet incrociato (RJ45 / RJ45)
CE-RJ45-RJ45-R	Cavo Ethernet diritto (RJ45 / RJ45)

SOFTWARE

E-MODBUS PACK	Software di gestione contatori di energia Serie 500 con comunicazione Modbus / Ethernet
E-M-BUS-PACK	Software di gestione contatori di energia Serie 500 con comunicazione MBUS

INTERFACCE OTTICHE ESTERNE**S500-ETH**

Interfaccia di comunicazione ottica -
LAN Modbus TCP-IP, web server

**S500-KNX**

Interfaccia di comunicazione
ottica - KNX (Konnex)

**S500-MBU**

Interfaccia di comunicazione
ottica - M-Bus

**S500-MOD**

Interfaccia di comunicazione
ottica - RS485 Modbus Rtu standard

**WEB SERVER**

- Visualizzazione valori in tempo reale
- Contatori totali
- Archiviazione ed esportazione dati
- Bilanci energia attiva, reattiva, apparente

**SOFTWARE****ENERGY MODBUS PACK**

- Parametri di connessione seriale
- Gestione contatori
- Aggiornamento firmware
- Gestione misure, valori, allarmi



Download gratuito da
www.seneca.it
Per versioni
ModBUS / Ethernet

ENERGY M-BUS PACK

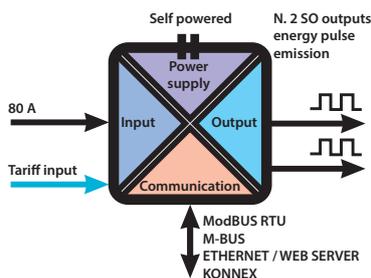
- Configurazione rete M-BUS
- Ricerca e aggiunta automatica contatori
- Parametri di comunicazione



Download gratuito da
www.seneca.it
Per versioni M-BUS

S502

Contatore di energia monofase a 2 fili con ingresso diretto 80 A



L'S502 è un contatore monofase con inserzione diretta fino a 80 A. Disponibile anche con pulsante di reset contatori totali. L'S502 misura i principali parametri elettrici e li rende disponibili sulla porta di comunicazione esterna data dai moduli di comunicazione (S500-MOD, S500-MBU e S500-ETH). Sul display LCD vengono mostrati i totalizzatori e le potenze istantanee.

Via software è possibile visualizzare fino a 10 parametri istantanei misurati, set completo di contatori di energia, incluse 2 tariffe e gestione dei contatori.

Disponibile con certificazione MID.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	Autoalimentato, tensione di alimentazione derivata dal circuito di misura
Assorbimento max	1 W
Range di tensione in ingresso	230 V...240 V 50-60 Hz 2 fili
Ingresso di corrente	Diretto 80 A
Display	LCD frontale retroilluminato con 1 riga display da 7 caratteri alfanumerici più simboli
Classe di precisione	Energia attiva classe B secondo EN50470-3 Energia reattiva classe 2 secondo EN62053-23
Uscite SO	2 optoisolate passive
Ingresso tariffa	Optoisolato attivo, tensione max: 276 Vac/Vdc
Reset su contatori	Parziali tutti Totali (opzione -R)
LED metrologico	1.000 imp/kWh
Grado di protezione	IP20 sui morsetti, IP51 per la parte frontale
Custodia	Materiale plastico UL V0
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti a vite
Diametro fili	1,5...35 mm ² per ingresso diretto 80 A 0,14...2,5 mm ² per I/O digitali, AUX o porta RS485
Temperatura funzionamento	-25...+55°C
Dimensioni (LxHxP)	36 x 90 x 65 mm
Peso	200 g

COMUNICAZIONE

Tipo	Solo su moduli esterni della serie S500. Disponibile una porta ottica per l'interfacciamento
------	--

PROGRAMMAZIONE

Metodi di configurazione	Tasti frontali Via software (ENERGY ModBUS pack per l'interfacciamento con i moduli S500-MOD o S500-ETH, ENERGY M-BUS pack per l'interfacciamento con il modulo S500-MBU)
--------------------------	--

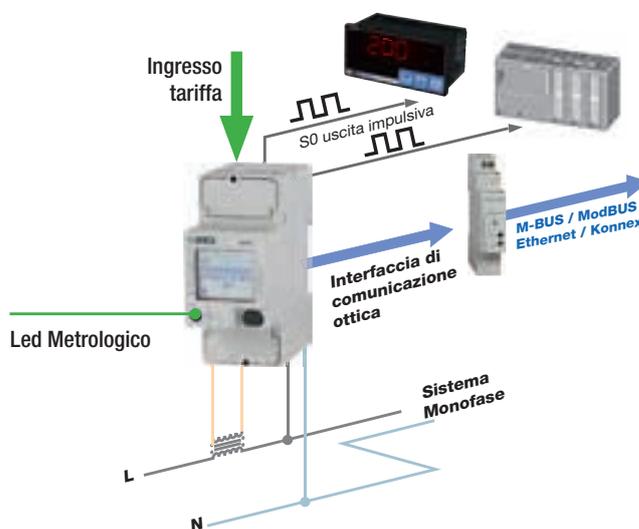
STANDARD

Certificazioni	CE, MID (opzionale)
Norme	EN 50470-3, EN 62053-23

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
S502-80	Contatore di energia monofase 80 A, 2 fili
S502-80-MID	Contatore di energia monofase 80 A, 2 fili con certificazione MID
S502-80-R	Contatore di energia monofase 80 A, 2 fili con reset contatori totali

ACCESSORI

S107USB	Convertitore USB / RS485
S107MBU	Convertitore / adattatore USB - M-BUS per contatori di energia Serie S500, alim. 5 Vdc, 9.600 bps, fino a 10 nodi M-BUS
S500-MOD	Interfaccia di comunicazione ottica - RS485 Modbus Rtu standard
S500-MBU	Interfaccia di comunicazione ottica - M-Bus
S500-ETH	Interfaccia di comunicazione ottica - LAN Modbus TCP-IP, web server
S500-KNX	Interfaccia di comunicazione ottica - KNX (Konnex)
CE-RJ45-RJ45-C	Cavo Ethernet incrociato (RJ45 / RJ45)
CE-RJ45-RJ45-R	Cavo Ethernet diretto (RJ45 / RJ45)

SOFTWARE

E-MODBUS PACK	Software di gestione contatori di energia Serie 500 con comunicazione Modbus / Ethernet
E-M-BUS-PACK	Software di gestione contatori di energia Serie 500 con comunicazione MBUS

S502

Contatore di energia monofase a 2 fili con ingresso diretto 80 A

INTERFACCE OTTICHE ESTERNE

S500-ETH

Interfaccia di comunicazione ottica - LAN Modbus TCP-IP, web server



S500-KNX

Interfaccia di comunicazione ottica - KNX (Konnex)



S500-MBU

Interfaccia di comunicazione ottica - M-Bus



S500-MOD

Interfaccia di comunicazione ottica - RS485 Modbus Rtu standard



WEB SERVER

- Visualizzazione valori in tempo reale
- Contatori totali
- Archiviazione ed esportazione dati
- Bilanci energia attiva, reattiva, apparente



SOFTWARE

ENERGY MODBUS PACK

- Parametri di connessione seriale
- Gestione contatori
- Aggiornamento firmware
- Gestione misure, valori, allarmi



Download gratuito da
www.seneca.it
Per versioni
ModBUS / Ethernet

ENERGY M-BUS PACK

- Configurazione rete M-BUS
- Ricerca e aggiunta automatica contatori
- Parametri di comunicazione



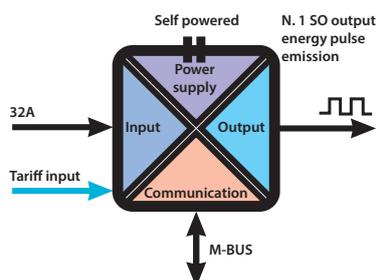
Download gratuito da
www.seneca.it
Per versioni M-BUS

MISURE				
VALORI ISTANTANEI	SIMBOLO	UNITA' DI MISURA	DISPLAY	PORTA COM
Tensione	V	V		●
Corrente	I	A		□
Fattore di potenza	PF			●
Potenza apparente	S	kVA	□	□
Potenza attiva	P	kW	□	□
Potenza reattiva	Q	kvar	□	□
Frequenza	f	Hz		●
Direzione dell'energia	IMP/EXP		●	●
DATI MEMORIZZATI				
Energia totale attiva	L	kWh	□	□
Energia totale reattiva ind. e cap.	L	kvarh	□	□
Energia totale apparente ind. e cap.	L	kVAh	□	□
Contatori di energia tariffe T1/T2	L	kWh, kvarh, kVAh	□	□
Contatori di energia parziali azzerabili	L	kWh, kvarh, kVAh	□	□
Bilancio energetico	L	kWh, kvarh, kVAh	□	□
ALTRE INFORMAZIONI				
Tariffa attuale	T	1/2		●
Tensione sopra/sotto il limite	VOL, VUL	ON/OFF		●
Corrente sopra/sotto il limite	IOL, IUL	ON/OFF		●
Frequenza sopra/sotto il limite	fOL, fUL	ON/OFF		●
Contatori parziali	PAR	START/STOP	●	●
Comunicazione attiva	COM	ON/OFF	●	
Impulso S0 attivo	S0-1, S0-2	ON/OFF	●	●
Condizione di errore	ERR	01/02	●	●

Legenda: ● STANDARD □ VALORE BIDIREZIONALE

S501

Contatore di energia monofase a 2 fili con ingresso diretto 32 A



L'S501 è un contatore monofase con inserzione diretta fino a 32 A. Disponibile con porta di comunicazione M-BUS integrata. L'S501 misura i principali parametri elettrici e li rende disponibili sulla porta di comunicazione M-BUS integrata (opzionale). Il display LCD garantisce una facile lettura dello stato e dei vari indicatori grazie ad una chiara simbologia.

Disponibile con certificazione MID.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	Autoalimentato, tensione di alimentazione derivata dal circuito di misura
Assorbimento max	1 W
Range di tensione in ingresso	230 V 50 60 Hz 2 fili
Ingresso di corrente	Diretto 32 A
Display	LCD frontale retroilluminato con 1 riga display da 7 caratteri alfanumerici più simboli
Classe di precisione	Energia attiva classe B secondo EN50470-3
Uscite S0	Optoisolata passiva
Ingresso tariffa	Optoisolato attivo, tensione max: 276 Vac/Vdc
Reset su contatori	Opzionale
LED metrologico	5.000 imp/kWh
Grado di protezione	IP20 sui morsetti, IP51 per la parte frontale
Custodia	Materiale plastico UL V0
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti a vite
Diametro fili	1,5..35 mm ² per ingresso diretto 80 A 0,14..2,5 mm ² per I/O digitali, AUX o porta RS485
Temperatura funzionamento	-25..+55°C
Dimensioni (LxHxP)	18 x 90 x 65 mm
Peso	140 g

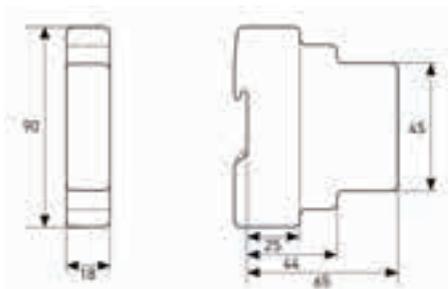
PROGRAMMAZIONE

Metodi di configurazione	Via software (Energy M-BUS Pack)
--------------------------	----------------------------------

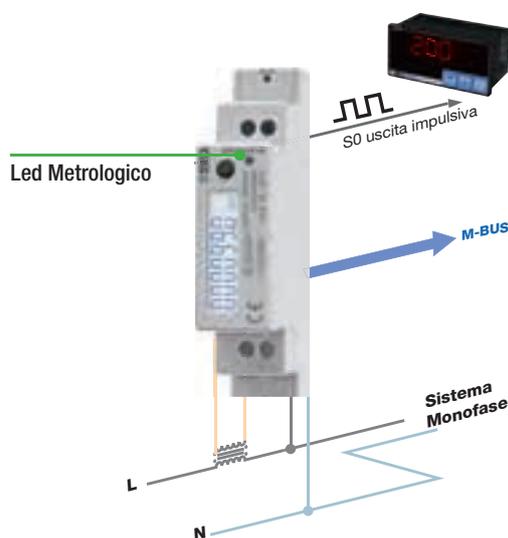
STANDARD

Certificazioni	CE, MID (opzionale)
Norme	EN 50470-3

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
S501-32-0	Contatore di energia monofase 32 A, 2 fili
S501-32-0-MID	Contatore di energia monofase 32 A, 2 fili con certificazione MID
S501-32-MBU	Contatore di energia monofase 32 A, 2 fili con porta MBUS
S501-32-MBU-MID	Contatore di energia monofase 32 A, 2 fili con porta MBUS e certificazione MID

ACCESSORI

S107MBU	Convertitore / adattatore USB - M-BUS 5 Vdc, 9.600 bps, fino a 10 nodi M-BUS per contatori di energia Serie S500
---------	--

SOFTWARE

E-M-BUS-PACK	Software di gestione contatori di energia Serie 500 con comunicazione MBUS
--------------	--

Contatore di energia monofase a 2 fili con ingresso diretto 32 A

ACCESSORI

S107MBU

Convertitore / adattatore USB - M-BUS 5 Vdc, 9.600 bps, fino a 10 nodi M-BUS per contatori di energia Serie S500



SOFTWARE

ENERGY M-BUS PACK

- Configurazione rete M-BUS
- Ricerca e aggiunta automatica contatori
- Parametri di comunicazione



Download gratuito da
www.seneca.it
Per versioni M-BUS

MISURE				
VALORI ISTANTANEI	SIMBOLO	UNITA' DI MISURA	DISPLAY	PORTA COM
Tensione	V	V	●	●
Corrente	I	A	●	●
Fattore di potenza	PF		●	●
Potenza attiva	P	kW	●	●
Frequenza	f	Hz	●	●
DATI MEMORIZZATI				
Energia totale attiva	L	kWh	●	●
Contatori di energia parziali azzerabili	L	kWh	●	●
ALTRE INFORMAZIONI				
Contatori parziali	■	START/STOP	●	●
Comunicazione attiva	M	ON/OFF	●	
Impulso S0 attivo	∩	ON/OFF	●	●
Condizione di errore	CODE	01/02	●	●

Legenda: ● STANDARD □ VALORE BIDIREZIONALE

Serie 500

Moduli di comunicazione e accessori



Compatibili con i modelli
S502 / S503 / S504 / S534

MODULI DI COMUNICAZIONE CON INTERFACCIA OTTICA

S500-ETH	S500-KNX	S500-MBU	S500-MOD
			
Interfaccia di comunicazione ottica - LAN Modbus TCP-IP, web server, 2 moduli DIN	Interfaccia di comunicazione ottica - KNX (Konnex), 1 modulo DIN	Interfaccia di comunicazione ottica - M-Bus, 1 modulo DIN	Interfaccia di comunicazione ottica - RS485 Modbus Rtu standard, 1 modulo DIN
CODICI D'ORDINE S500 ETH	S500 KNX	S500 MBU	S500 MOD

COMUNICATORI / ADATTATORI BUS

S107USB	S107MBU
	
Convertitore seriale asincrono RS485/USB Alimentazione: Alimentato da porta USB Sistemi operativi: Windows 98, 2000, XP, Windows 7; Linux 2.24.0 e successivi Compatibilità: USB 1.1 e 2.0 Dimensioni: 40x48x20,17 mm Accessori: Cavo di collegamento (lato USB) e CD driver Modelli supportati: Serie S502, S503, S504, S534 con comunicazione RS485 Modbus	Convertitore / adattatore USB - M-BUS Velocità max: 9.600 bps Supporto: Fino a 10 nodi M-Bus slave Alimentazione: Dal loop di misura (± 5 Vdc) Modelli supportati: Serie S501, S502, S503, S504, S534 con comunicazione M-Bus
CODICI D'ORDINE S107USB	S107MBU

CAVI DI COMUNICAZIONE

Cavi di comunicazione Ethernet per modelli S504C con interfaccia Ethernet e S500-ETH



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
CE-RJ45-RJ45-C	Cavo Ethernet incrociato (RJ45 / RJ45)
CE-RJ45-RJ45-R	Cavo Ethernet diritto (RJ45 / RJ45)

Serie 500

Software e Programmazione



Tramite **tasti frontali** presenti su tutti i modelli possono essere svolte le seguenti funzioni:

- **Scroll pagine e gruppi**
- **Visualizzazione temporanea valori secondari**
- **Accesso / uscita pagine di programmazione**
- **Avvio / stop / reset contatore parziale**
- **Impostazione parametri**
- **Test del display**



Tutti i contatori della **Serie S500** in versione Ethernet con COM integrata o esterna hanno a disposizione un **WEB SERVER** accessibile mediante connessione protetta.

Il **WEB SERVER** mette a disposizione i valori presenti nel modulo e definisce una registrazione con file esportabile in .csv.



I modelli con comunicazione **Modbus** possono essere configurati tramite il pacchetto software **ENERGY MODBUS PACK** scaricabile da www.seneca.it.

- **Impostazione porta seriale**
- **Ricerca / aggiunta contatori in rete**
- **Configurazione dei parametri di rete per singolo contatore**



Disponibile per tutti i modelli S504C con interfaccia MODBUS integrata o con il modulo di interfaccia ottica S500-MOD



I modelli con comunicazione **M-BUS** possono essere configurati tramite il pacchetto software **ENERGY M-BUS PACK** scaricabile da www.seneca.it.

- **Impostazione porta seriale**
- **Ricerca / aggiunta contatori in rete**
- **Configurazione dei parametri di rete per singolo contatore**



Disponibile per tutti i modelli S501 e S504C con interfaccia M BUS integrata o con il modulo di interfaccia ottica S500-MBU



TRASFORMATORI DI CORRENTE



4

Serie T201

Trasformatori di corrente AC/DC



Corrente selezionabile

Ingresso ad ampio range selezionabile via DIP switch fino a 300 A, scale mono o bipolari



Uscita in tensione (V) o corrente (mA)



Uso diretto senza shunt anche per correnti pulsate



Dimensioni compatte



Ampio range di configurazione



Classe precisione 0,2 % / 0,5 %



Efficienza energetica

Alimentazione su loop di misura
Assorbimento < 21 mA
Basso autoconsumo

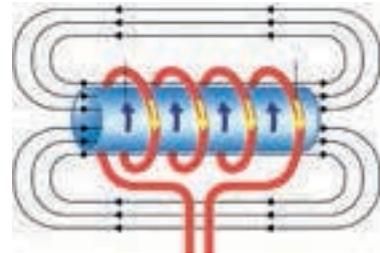


Misure a media rettificata, bilanciamento magnetico, TRMS

INDUZIONE MAGNETICA (TECNOLOGIA BREVETTATA)

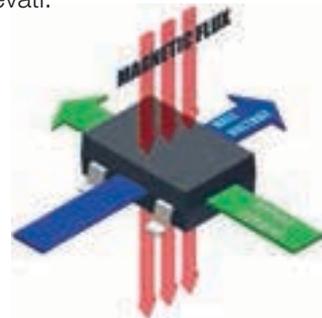
PER DISPOSITIVI DI LUNGA DURATA)

I trasformatori che sfruttano la tecnologia di misura a induzione magnetica (brevetto internazionale Seneca N° PD2009A000005) sono dispositivi a lunga durata grazie al principio di misura che evita le derive termiche e che sfrutta la generazione di una corrente indotta all'uscita del trasduttore, attraverso la variazione di un campo magnetico. E' possibile il loro uso diretto senza shunt esterni, anche per correnti pulsate.



EFFETTO HALL

Nei trasformatori di misura a Effetto Hall, quando un campo magnetico è applicato perpendicolarmente a un conduttore viene generata una tensione trasversale alla direzione del flusso di corrente. I trasformatori a effetto Hall sono usati in alternativa agli shunt quando sono in gioco alte tensioni e isolamenti galvanici elevati.



I trasformatori di corrente SENECA della Serie T201 consentono la misura di correnti continue e alternate per **loop in corrente 4..20 mA** (tecnologia 2 fili loop powered o 0..10 V.).

Sono caratterizzati da elevata precisione, ridottissimo ingombro, bassi consumi, **assenza di deriva termica** oltre a un innovativo metodo di misura induttiva brevettato.

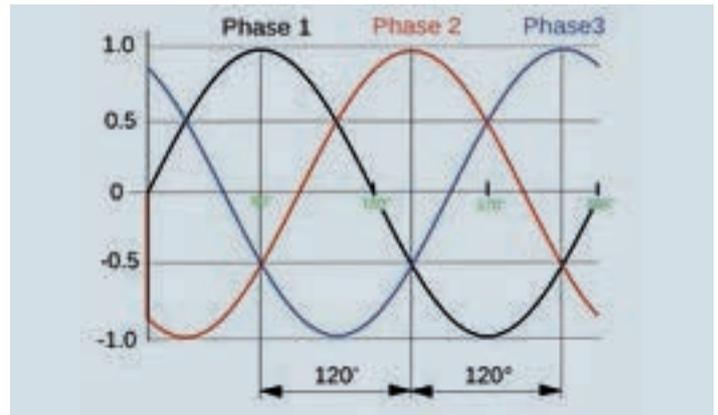
Consentono la misura diretta della corrente anche senza l'uso di shunt esterni e **senza rischi di rotture meccaniche**. Ideali per applicazioni nel settore navale (controllo carica batteria), fotovoltaico (monitoraggio correnti di stringa), banchi prova e collaudo motori.

CAMPI DI IMPIEGO

ALIMENTAZIONE E CONTROLLO UTENZE ELETTRICHE



GESTIONE SISTEMI MONOFASE E TRIFASE



CONVERSIONE E DISTRIBUZIONE ENERGIA



MISURA E CONTROLLO POTENZA



INTERFACCE DI VISUALIZZAZIONE E MISURA

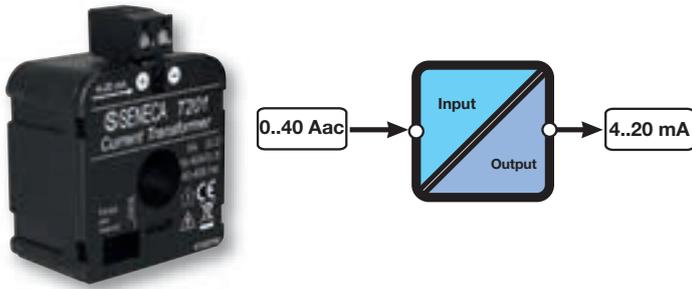


PROTEZIONE E ISOLAMENTO



T201

Trasformatore di corrente alternata 0..40 Aac, 8 scale di ingresso, uscita 4..20 mA



Lo strumento **T201** è un trasformatore elettronico per carichi in corrente alternata con range 0..40 Aac. T201 è caratterizzato da elevata precisione, ridottissimo ingombro, bassi consumi, basso ripple di uscita e rapida risposta alle variazioni. Lo strumento offre un'ampia configurabilità grazie a otto scale preparate selezionabili da DIP switch e fornendo un'uscita 4-20 mA. È disponibile un filtro ausiliario (attivabile tramite DIP switch) per ridurre la velocità di risposta (smorzamento avviamenti, carichi instabili, ecc.).

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	Loop powered (5..28 Vdc)
Isolamento e protezioni	1 kVdc (su conduttori nudi)
Grado di protezione	IP20
Tempo di risposta	100 ms (senza filtro) 2,5 s (con filtro)
Classe di precisione	0.2 %
Deriva termica	< 150 ppm/K
Diametro max conduttore	12 mm
Configurazione	DIP switch
Montaggio	Guida DIN 35 mm tramite adattatore
Conessioni	Morsetti estraibili
Temperatura operativa	-20..+65°C
Dimensioni (LxHxP)	40 x 42,5 x 25 mm
Peso	50 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1 per corrente alternata
Misura bipolare	No
Range	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 A
Tipo di Misura	Media rettificata
Max sovracorrente istantanea	800 A
Larghezza di banda / frequenza	20..1.000 Hz
Fattore di cresta	2

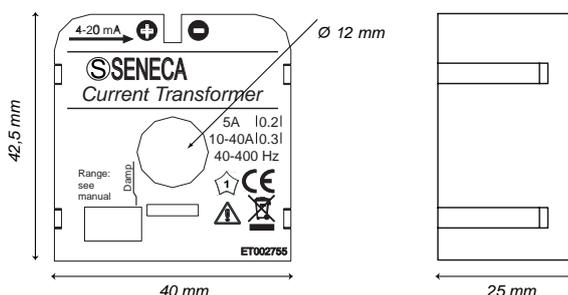
DATI DI USCITA

Canali	1
Range	Analogico 4..20 mA (2 fili)
Risoluzione	Infinita

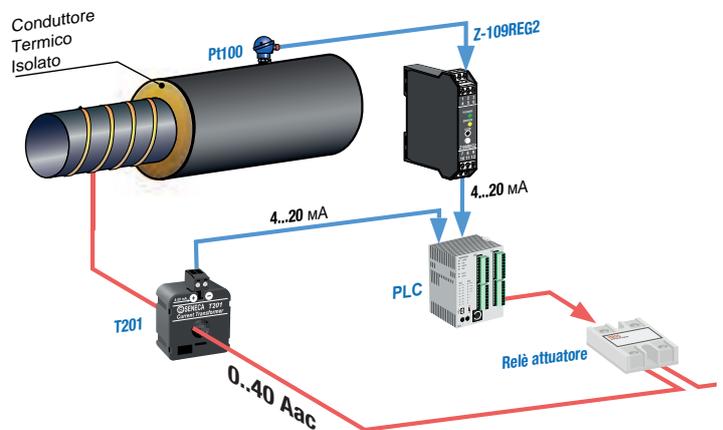
STANDARD

Certificazioni	CE
Norme	EN 60688+A1+A2, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
T201	Trasformatore di corrente alternata 0..40 Aac, 8 scale di ingresso, uscita 4..20 mA

ACCESSORI (compresi nella fornitura)

A-DIN-T201	Adattatore per guida DIN 35 mm
------------	--------------------------------

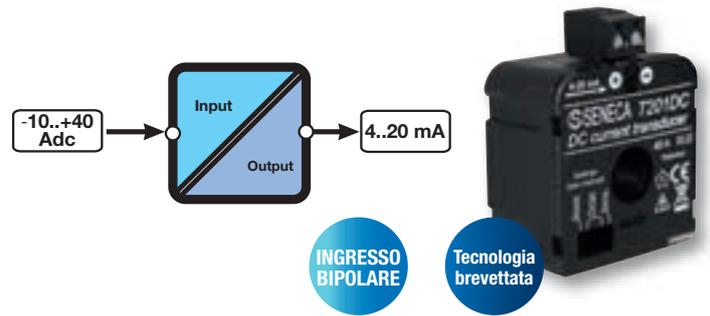
T201DC

Trasformatore di corrente continua bipolare 0..40 Adc, 8 scale di ingresso, uscita 4..20 mA

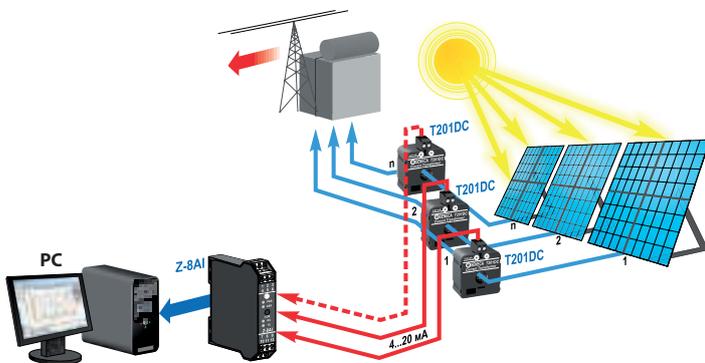
T201DC è un trasduttore di corrente continua ad altissima precisione (grazie alla tecnologia di misura magnetica brevettata da Seneca) isolato dal circuito di misura.

Il dispositivo, nella funzione e nell'aspetto del tutto simile ad un TA standard, è in grado di misurare la corrente continua fino a 40 Aac fornendo un'uscita in uscita un segnale 4..20 mA impostabile su 8 scale preterate selezionabili da DIP-switch.

Per le sue doti di robustezza elettrica, flessibilità d'uso e limitato ingombro, il T201DC si presta a tutte le applicazioni di misura, per applicazioni da laboratorio a installazioni in ambienti gravosi.



ESEMPIO APPLICATIVO



SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	Loop powered (6..100 Vdc)
Isolamento e protezioni	1 kVdc (su conduttori nudi)
Grado di protezione	IP20
Tempo di risposta	100 ms (senza filtro) 600 ms (con filtro)
Classe di precisione	0.2 %
Deriva termica	< 150 ppm/K
Diametro max conduttore	12 mm
Configurazione	DIP switch
Montaggio	Guida DIN 35 mm tramite adattatore
Connessioni	Morsetti estraibili
Temperatura operativa	-10..+65°C
Dimensioni (LxHxP)	40 x 42,5 x 25 mm
Peso	50 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1 per corrente continua
Misura bipolare	Sì
Range	Monopolare 0..5, 0..10, 0..20, 0..40 A Bipolare -5..5, -10..10, -5..20, -10..40 A
Tipo di Misura	Bilanciamento magnetico
Max sovracorrente istantanea	800 A
Fattore di cresta	1,2

DATI DI USCITA

Canali	1
Range	Analogico 4..20 mA (2 fili)
Risoluzione	12 bit

STANDARD

Certificazioni	CE, Brevetto europeo
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1

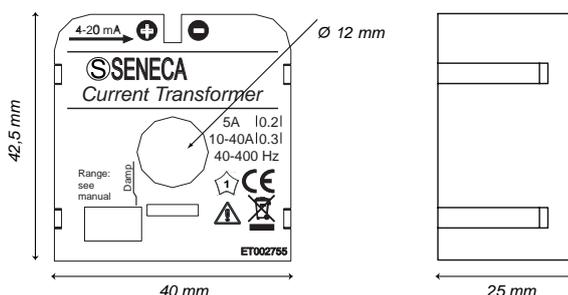
CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
T201DC	Trasformatore di corrente continua bipolare 0..40 Adc, 8 scale di ingresso, uscita 4..20 mA

ACCESSORI (compresi nella fornitura)

A-DIN-T201	Adattatore per guida DIN 35 mm
------------	--------------------------------

DIMENSIONI



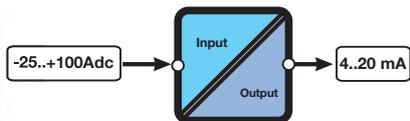
T201DC100

Trasformatore di corrente continua bipolare 0..100 A dc, 8 scale di ingresso, uscita 4..20 mA



INGRESSO
BIPOLARE

Tecnologia
brevettata



T201DC100 è un trasduttore di corrente continua ad altissima precisione (grazie alla tecnologia di misura magnetica brevettata da Seneca) isolato dal circuito di misura.

Il dispositivo, nella funzione e nell'aspetto del tutto simile ad un TA standard, è in grado di misurare la corrente continua fino a 100 A ac fornendo un'uscita in uscita un segnale 4..20 mA impostabile su 8 scale preparate selezionabili da DIP-switch.

Per le sue doti di robustezza elettrica, flessibilità d'uso e limitato ingombro, il T201DC si presta a tutte le applicazioni di misura, per applicazioni da laboratorio a installazioni in ambienti gravosi.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	Loop powered (6..100 Vdc)
Isolamento e protezioni	1 kVdc (su conduttori nudi)
Grado di protezione	IP20
Tempo di risposta	100 ms (senza filtro) 600 ms (con filtro)
Classe di precisione	0.2 %
Deriva termica	< 150 ppm/K
Diametro max conduttore	21 mm
Configurazione	DIP switch
Montaggio	Guida DIN 35 mm tramite 2 adattatori / viti
Conessioni	Morsetti estraibili
Temperatura operativa	-10..+65°C
Dimensioni (LxHxP)	95 x 68 x 25 mm
Peso	100 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1 per corrente continua
Misura bipolare	Sì
Range	Monopolare 0..10, 0..25, 0..50, 0..100 A Bipolare -10..10, -25..25, -10..50, -25..100 A
Tipo di Misura	Bilanciamento magnetico
Max sovracorrente istantanea	2.000 A
Fattore di cresta	1,2

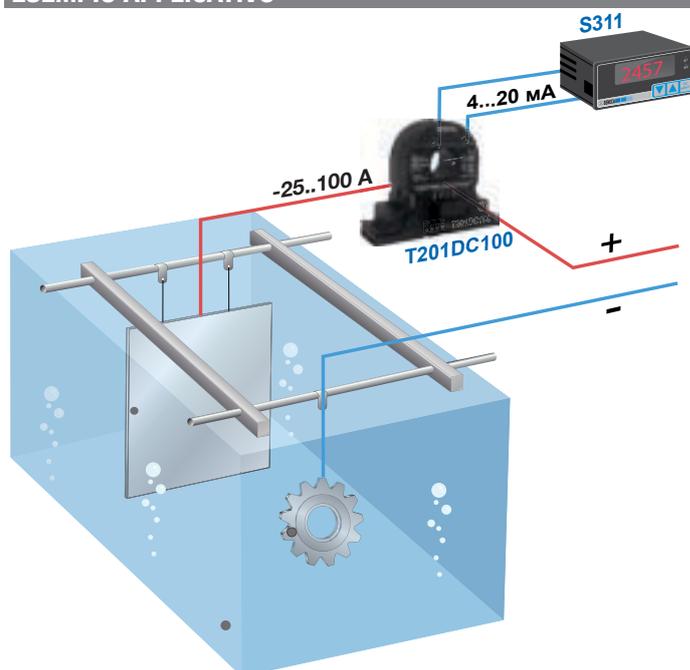
DATI DI USCITA

Canali	1
Range	Analogico 4..20 mA (2 fili)
Risoluzione	12 bit

STANDARD

Certificazioni	CE, Brevetto europeo
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1

ESEMPIO APPLICATIVO

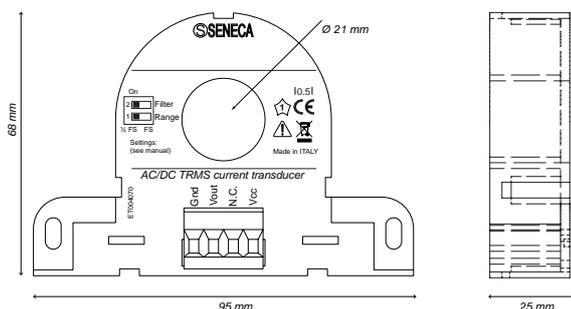


Utilizzo del trasformatore di corrente per trattamento galvanico delle superfici metalliche

CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
T201DC100	Trasformatore di corrente continua bipolare 0..100 A dc, 8 scale di ingresso, uscita 4..20 mA
ACCESSORI (compresi nella fornitura)	
A-DIN-T201	Adattatore per guida DIN 35 mm

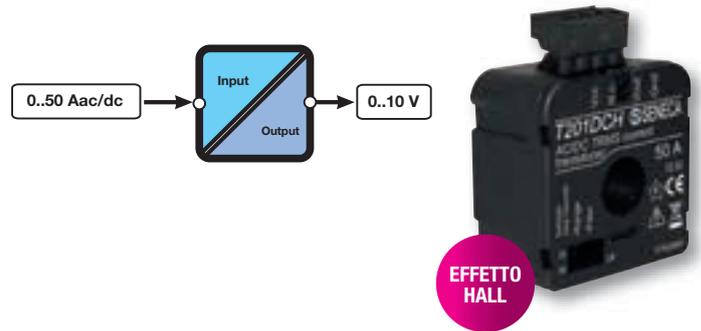
DIMENSIONI



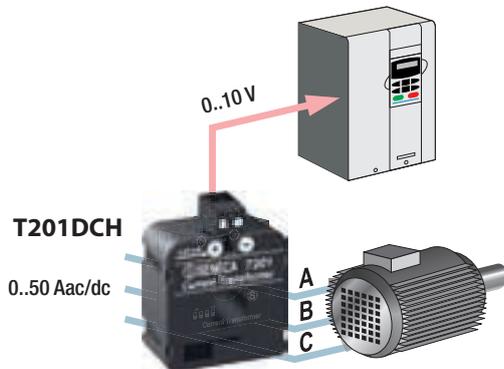
T201DCH

Trasformatore a effetto Hall di corrente continua e alternata (0..50 Aac/dc) TRMS, uscita 0..10 V

T201DCH è un trasduttore a effetto Hall di corrente continua e alternata. Il dispositivo è in grado di misurare la componente continua e alternata TRMS della corrente e fornisce un segnale normalizzato 0-10 V impostabile su 2 scale pretarate selezionabili da DIP-switch. Un prodotto molto affidabile e preciso, che si presta a molte applicazioni.



ESEMPIO APPLICATIVO



SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	11,5..28 Vdc
Assorbimento	< 21 mA
Isolamento e protezioni	1 kVdc (su conduttori nudi)
Grado di protezione	IP20
Tempo di risposta	800 ms (filtro fast) 2.000 ms (filtro slow)
Classe di precisione	0.5 % f.s.
Deriva termica	< 200 ppm/K
Diametro max conduttore	12 mm
Configurazione	DIP switch
Montaggio	Guida DIN 35 mm tramite adattatore
Connessioni	Morsetti estraibili
Temperatura operativa	-10..+65°C
Dimensioni (LxHxP)	40 x 42,5 x 25 mm
Peso	50 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1 per corrente Continua o alternata
Misura bipolare	No
Range	0..25, 0..50 A
Tipo di Misura	TRMS
Isteresi	0.1 % f.s.
Max sovracorrente istantanea	2.000 A (impulsiva)
Fattore di cresta	1,2

DATI DI USCITA

Canali	1
Range	Analogico 0..10 V
Risoluzione	12 bit

STANDARD

Certificazioni	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1

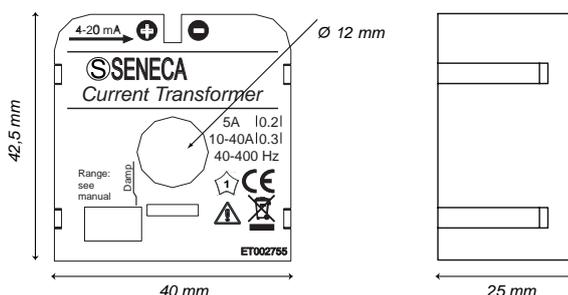
CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
T201DCH	Trasformatore a effetto Hall di corrente continua e alternata (± 50 A) TRMS, uscita 0..10 V

ACCESSORI (compresi nella fornitura)

A-DIN-T201	Adattatore per guida DIN 35 mm
------------	--------------------------------

DIMENSIONI



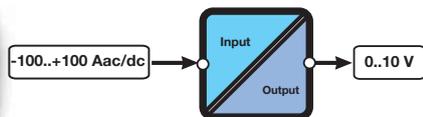
T201DCH100

Trasformatore a effetto Hall di corrente continua o alternata (± 100 A) TRMS, uscita 0..10 V



INGRESSO
BIPOLARE

EFFETTO
HALL



T201DCH100 è un trasduttore a effetto Hall di corrente continua e alternata. Il dispositivo è in grado di misurare la componente continua e alternata TRMS della corrente e fornisce un segnale normalizzato 0-10 V impostabile su scale preparate selezionabili da DIP-switch. Le portate selezionabili tramite DIP-switch sono 0-50/100 A per le misure in TRMS e $\pm 50/100$ A per quelle bipolari. Questa funzionalità aggiuntiva si rivela particolarmente utile per il monitoraggio della corrente di carica/scarica delle batterie negli impianti fotovoltaici e in genere per la misure di energy management nelle applicazioni di building automation, impianti di allarme, sistemi antincendio bobine di sgancio, elettrovalvole, motori elettrici, inverter ecc.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	11,5..28 Vdc
Assorbimento	< 21 mA
Isolamento e protezioni	1 kVdc (su conduttori nudi)
Grado di protezione	IP20
Tempo di risposta	800 ms (filtro fast) 2.000 ms (filtro slow)
Classe di precisione	0.5 % (sopra il 2 % del f.s.); 1 % (sotto il 2 % del f.s.)
Deriva termica	< 200 ppm/K
Diametro max conduttore	21 mm
Configurazione	DIP switch
Montaggio	Guida DIN 35 mm tramite 2 adattatori / viti
Connessioni	Morsetti estraibili
Temperatura operativa	-10..+65°C
Dimensioni (LxHxP)	95 x 68 x 25 mm
Peso	100 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1 per corrente continua o alternata
Misura bipolare	Sì
Range	0-50 A, 0-100 A TRMS; ± 50 A, ± 100 A Bipolare
Tipo di Misura	Ac/dc TRMS oppure dc Bipolare
Isteresi	0.1 % f.s.
Max sovracorrente istantanea	2.000 A (impulsiva)
Fattore di cresta	2

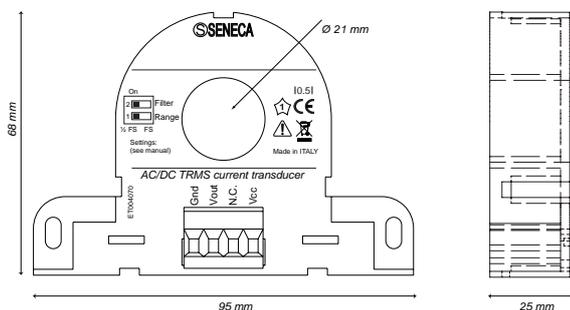
DATI DI USCITA

Canali	1
Range	Analogico 0..10 V
Risoluzione	12 bit

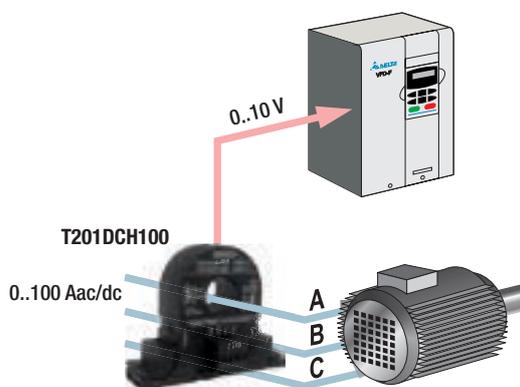
STANDARD

Certificazioni	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
T201DCH100	Trasformatore a effetto Hall di corrente continua o alternata (± 100 A) TRMS, uscita 0..10 V

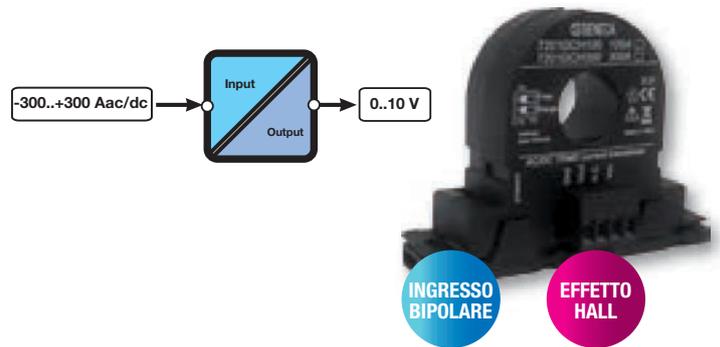
ACCESSORI (compresi nella fornitura)

A-DIN-T201	Adattatore per guida DIN 35 mm
------------	--------------------------------

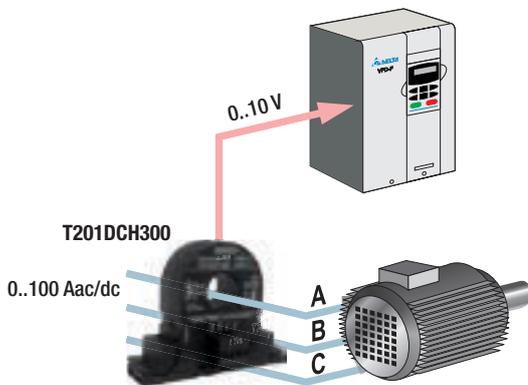
T201DCH300

Trasformatore a effetto Hall di corrente continua o alternata (± 300 A) Hall TRMS, uscita 0..10 V

T201DCH300 è un trasduttore a effetto HALL di corrente continua e alternata. Il dispositivo è in grado di misurare la componente continua e alternata TRMS della corrente e fornisce un segnale normalizzato 0-10 V impostabile su scale preparate selezionabili da DIP-switch. Le portate selezionabili tramite DIP-switch sono 0-150/300 A per le misure in TRMS e $\pm 150/300$ A per quelle bipolari. Questa funzionalità aggiuntiva si rivela particolarmente utile per il monitoraggio della corrente di carica/scarica delle batterie negli impianti fotovoltaici e in genere per la misure di energy management nelle applicazioni di building automation, impianti di allarme, sistemi antincendio bobine di sgancio, elettrovalvole, motori elettrici, inverter ecc.



ESEMPIO APPLICATIVO



SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	11,5..28 Vdc
Assorbimento	< 21 mA
Isolamento e protezioni	1 kVdc (su conduttori nudi)
Grado di protezione	IP20
Tempo di risposta	800 ms (filtro fast) 2.000 ms (filtro slow)
Classe di precisione	0.5 % (sopra il 2 % del f.s.); 1 % (sotto il 2 % del f.s.)
Deriva termica	< 200 ppm/K
Diametro max conduttore	21 mm
Configurazione	DIP switch
Montaggio	Guida DIN 35 mm tramite 2 adattatori / viti
Connessioni	Morsetti estraibili
Temperatura operativa	-10..+65°C
Dimensioni (LxHxP)	95 x 68 x 25 mm
Peso	100 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1 per corrente alternata o continua
Misura bipolare	Si
Range	0-150 A, 0-300 A TRMS; ± 150 A, ± 300 A Bipolare
Tipo di Misura	Ac/dc TRMS oppure dc Bipolare
Misura bipolare	Si
Isteresi	0.1 % f.s.
Max sovracorrente istantanea	2.000 A (impulsiva)
Fattore di cresta	2

DATI DI USCITA

Canali	1
Range	Analogico 0..10 V
Risoluzione	12 bit

STANDARD

Certificazioni	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1

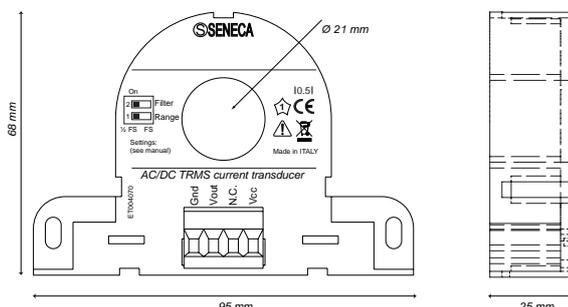
CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
T201DCH300	Trasformatore a effetto Hall di corrente continua o alternata (± 300 A) Hall TRMS, uscita 0..10 V

ACCESSORI (compresi nella fornitura)

A-DIN-T201	Adattatore per guida DIN 35 mm
------------	--------------------------------

DIMENSIONI

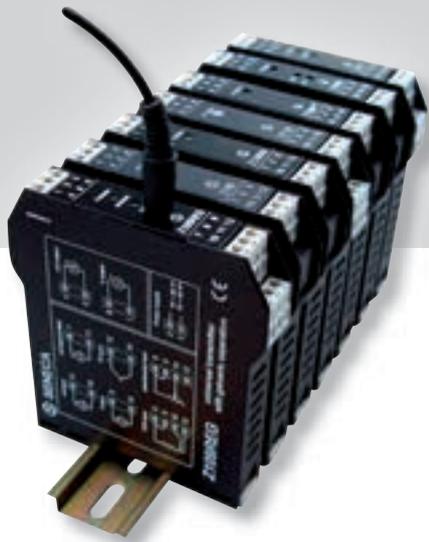




CONVERTITORI MODULARI DI GRANDEZZE ELETTRICHE



5



Serie Z

Convertitori modulari di grandezze elettriche



AMPIO RANGE DI MISURA PER CORRENTI E TENSIONI

- Alternate • Continue
- TRMS



CONNESSIONI SEMPLIFICATE

Morsetti a vite
2,5 mm²



CONFIGURAZIONE FLESSIBILE

DIP-switch
Software



OPZIONI COMPLETE DI ALIMENTAZIONE

Vac/dc switching
Loop/Self powered



DIMENSIONI RIDOTTE

17,5 / 35 mm



NORMATIVE INTERNAZIONALI

CE, UL



ELEVATO ISOLAMENTO

Fino a 4.000 Vac



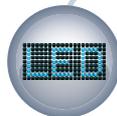
INTERFACCE DI SEGNALE E BUS

Uscita Analogica
RS485 Modbus RTU



ELEVATA CLASSE DI PRECISIONE

0,3 – 0,5 %



INDICATORI DI STATO PER CONTROLLO E DIAGNOSTICA

I moduli **convertitori** per **grandezze elettriche** misurano i valori di tensione e corrente (alternate e/o continue) convertendoli in un segnale normalizzato in corrente o in tensione ai morsetti d'uscita, proporzionale al valore dell'ingresso.

I parametri di scala degli ingressi e delle uscite sono selezionabili tramite software o DIP switch.

I moduli assicurano un'elevata classe di precisione (da 0,1 a 0,5%) e un elevatissimo isolamento galvanico multivie, fino a 4.000 V. Oltre alla presenza di alimentazione o errore, i moduli provvisti di interfaccia ModBUS offrono anche l'indicazione LED RS485 sul pannello frontale.

CAMPI DI IMPIEGO

ENERGIA



FOOD & BEVERAGE



INDUSTRIA DI PROCESSO



LINEE DI ASSEMBLAGGIO MACCHINE AUTOMATICHE



OIL & GAS

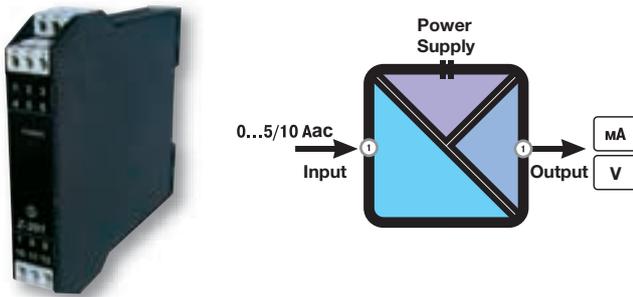


RETI IDRICHE - TRATTAMENTO ACQUE



Z201

Convertitore di corrente alternata 5-10 Aac / V-I, alimentazione 10-40 Vdc, 19-28 Vac



Il convertitore di corrente Z201 misura la corrente alternata sinusoidale applicata all'ingresso e genera un segnale standard mA o V direttamente proporzionale alla corrente misurata.

Z201 accetta ingresso in corrente 5 o 10 Aac f.s. e fornisce un segnale di uscita selezionabile mediante DIP switch: 0..20 mA o 4..20 mA con collegamento attivo o passivo; 0/2..10 Vcc oppure 0/1..5 Vcc.

Lo Z201 è caratterizzato da alta precisione di conversione pari allo 0.3 % del f.s. a partire dal 10 % della scala.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	10..40 Vdc, 19..28 Vac (50-60 Hz)
Assorbimento	< 2,5 W
Isolamento	3,75 kVac (da/verso circuiti di potenza) 1,5 kVac (altri circuiti)
Indicatori di stato	Alimentazione
Tempo di risposta	< 200 ms
Classe di precisione	0.3 %
Deriva termica	200 ppm/K
Impostazioni	DIP switch Jumper (output range)
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti estraibili a vite
Temperatura operativa	0..55°C
Dimensioni (LxHxP)	17,5 x 100 x 112 mm
Peso	140 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1
Tipo	Corrente alternata 0..5, 0..10 Aac

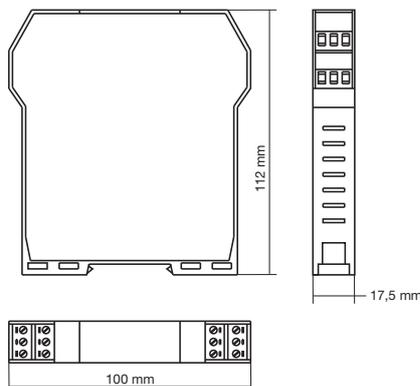
DATI DI USCITA

Canali	1
Tipo	Analogico: Corrente (attiva/passiva): 0..20 mA, 4..20 mA, carico max 600 Ω Tensione 0..5, 0..10, 1..5, 2..10 Vdc carico min. 2.500 Ω

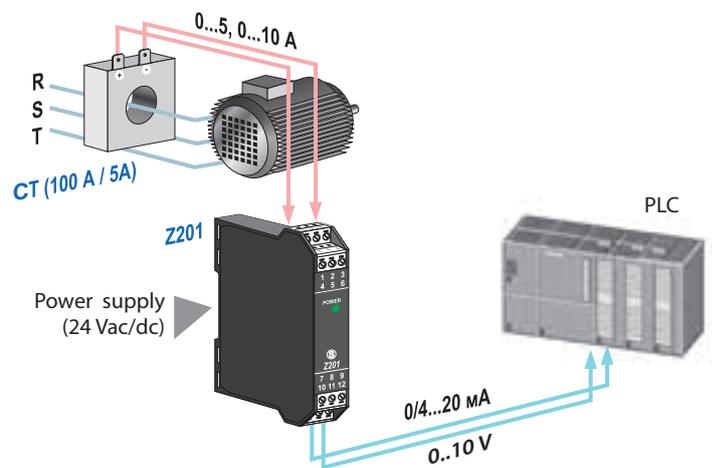
STANDARD

Certificazione	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6, EN 61010-1, EN 60742, IEC 61131

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

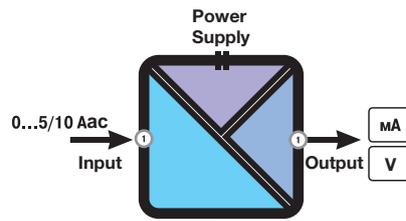
Codice	Descrizione
Z201	Convertitore di corrente alternata 5-10 Aac / V-I, alimentazione 10-40 Vdc, 19-28 Vac

Z201-H

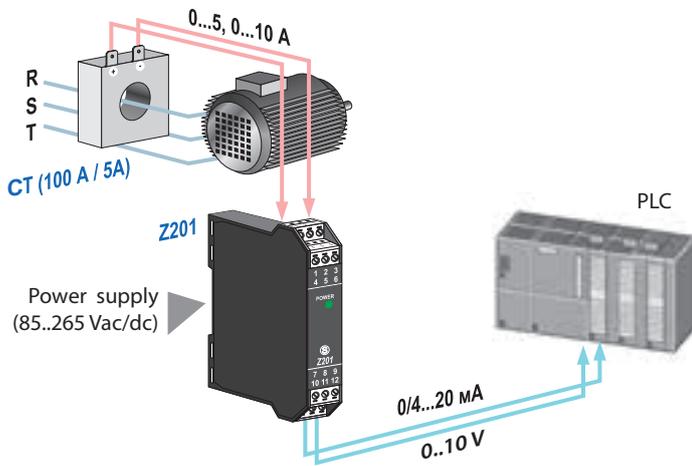
Convertitore di corrente alternata 5-10 Aac / V-I, alimentazione 85-265 Vac/dc

Il convertitore di corrente Z201-H misura la corrente alternata sinusoidale applicata all'ingresso e genera un segnale standard mA o V direttamente proporzionale alla corrente misurata.

Z201 accetta ingresso in corrente 5 o 10 Aac f.s. e fornisce un segnale di uscita selezionabile mediante DIP switch: 0..20 mA o 4..20 mA con collegamento attivo o passivo; 0/2..10 Vcc oppure 0/1..5 Vcc. Lo Z201-H è caratterizzato da alta precisione di conversione pari allo 0.3 % del f.s. a partire dal 10 % della scala. Rispetto allo Z201 ha tempi di risposta di 100 ms e un isolamento di 4 kVac (3 vie)



ESEMPIO APPLICATIVO



SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	85..265 Vac/dc (50-400 Hz)
Assorbimento	< 2,5 W
Isolamento	4 kVac (3 vie)
Indicatori di stato	Alimentazione
Tempo di risposta	< 100 ms
Classe di precisione	0.3 %
Deriva termica	200 ppm/K
Impostazioni	DIP switch Jumper (output range)
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Connessioni	Morsetti estraibili a vite
Temperatura operativa	-10..65°C
Dimensioni (LxHxP)	17,5 x 100 x 112 mm
Peso	140 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1
Tipo	Corrente alternata 0..5, 0..10 Aac

DATI DI USCITA

Canali	1
Tipo	Analogico: Corrente (attiva/passiva): 0..20 mA, 4..20 mA, carico max 600 Ω Tensione 0..5, 0..10, 1..5, 2..10 Vdc carico min. 2.500 Ω

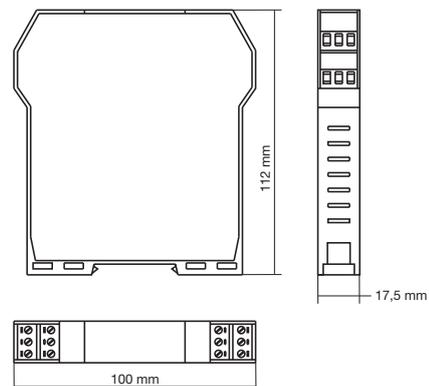
STANDARD

Certificazione	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6, EN 61010-1, EN 60742, IEC 61131

CODICI D'ORDINE

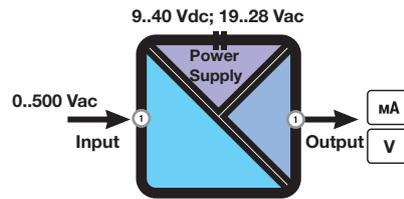
Codice	Descrizione
Z201-H	Convertitore di corrente alternata 5-10 Aac / V-I, alimentazione 85-265 Vac/dc

DIMENSIONI



Z202

Convertitore di tensione alternata 0..500 Vac / V-I, alimentazione 10-40 Vdc, 19-28 Vac



Il modulo Z202 misura il valore della tensione alternata applicata ai morsetti di ingresso, convertendolo in un segnale normalizzato in corrente e in tensione ai morsetti d'uscita.

Lo Z202 acquisisce in ingresso i segnali in tensione alternata 10..490 Vac in 41 scale pre-tarate, selezionabili a mezzo morsetti / DIP Switch.

L'uscita può essere in corrente (0/4..20 mA attiva/passiva) ed in tensione (0/1..5 V o 0/2..10 V).

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	9..40 Vdc, 19..28 Vac (50-400 Hz)
Assorbimento	< 1,5 W
Isolamento	3,75 kVac (da/verso circuiti di potenza) 1,5 kVac (altri circuiti)
Indicatori di stato	Alimentazione
Tempo di risposta	< 30 ms
Classe di precisione	0.25 %
Deriva termica	150 ppm/K
Impostazioni	DIP switch Jumper (input/output range)
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti estraibili a vite
Temperatura operativa	0..60°C
Dimensioni (LxHxP)	17,5 x 100 x 112 mm
Peso	140 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1
Tipo	Tensione alternata 0..500 Vac (41 scale), Impedenza ingresso 2.000 Ω/V, Frequenza 10 Hz..1 kHz

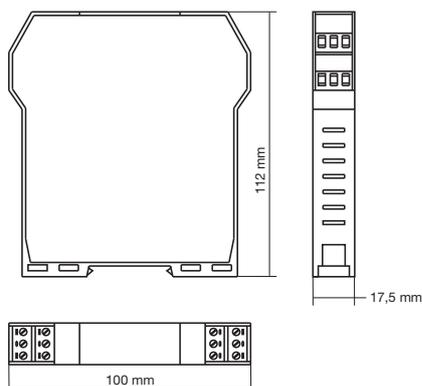
DATI DI USCITA

Canali	1
Tipo	Analogico: Corrente (attiva/passiva) 0..20 mA, 4..20 mA, carico max 600 Ω Tensione 0..5, 0..10, 1..5, 2..10 Vdc carico min. 2.500 Ω

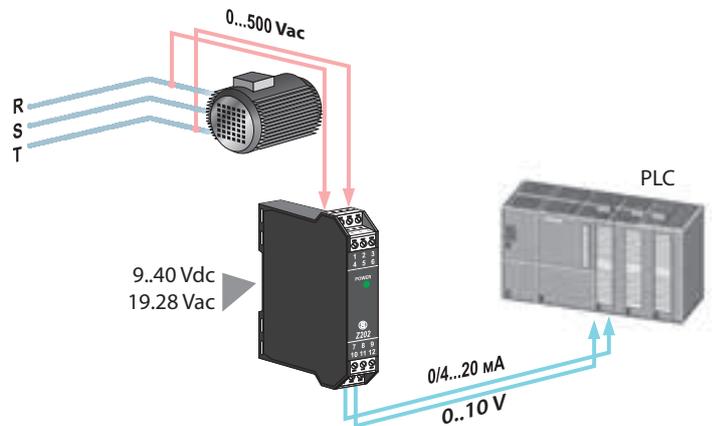
STANDARD

Certificazione	CE
Norme	EN 60688+A1+A2, EN 61000-6-4, EN 61000-6, EN 61010-1, EN 60742, IEC 61131

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
Z202	Convertitore di tensione alternata 0..500 Vac / V-I, alimentazione 10-40 Vdc, 19-28 Vac

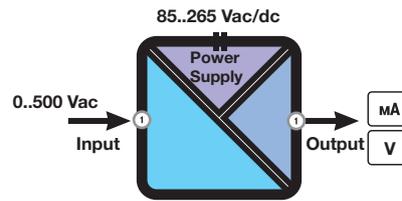
Z202-H

Convertitore di tensione alternata 0..500 Vac / V-I, alimentazione 85-265 Vac/dc

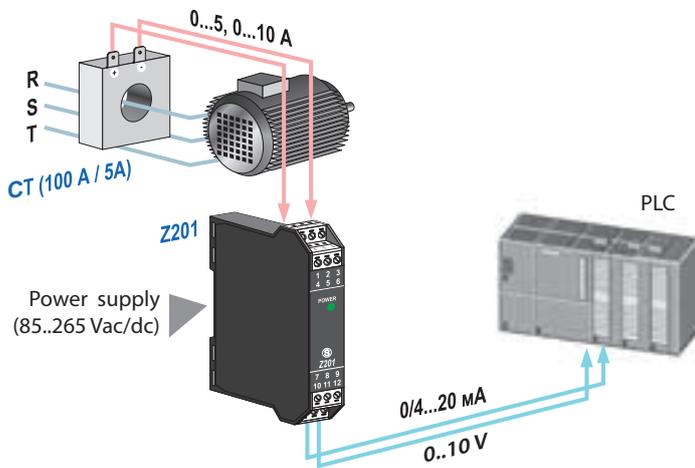
Il modulo Z202-H misura il valore della tensione alternata applicata ai morsetti di ingresso, convertendolo in un segnale normalizzato in corrente e in tensione ai morsetti d'uscita.

Lo Z202-H acquisisce in ingresso i segnali in tensione alternata 10..490 Vac in 41 scale pre-tarate, selezionabili a mezzo morsetti / DIP Switch.

L'uscita può essere in corrente (0/4..20 mA attiva/passiva) ed in tensione (0/1..5 V o 0/2..10 V).



ESEMPIO APPLICATIVO



SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	85..265 Vac/dc (50-60 Hz)
Assorbimento	< 1,5 W
Isolamento	4 kVac (3 vie)
Indicatori di stato	Alimentazione
Tempo di risposta	< 100 ms
Classe di precisione	0.3 %
Deriva termica	150 ppm/K
Impostazioni	DIP switch Jumper (input/output range)
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Connessioni	Morsetti estraibili a vite
Temperatura operativa	-10..65°C
Dimensioni (LxHxP)	17,5 x 100 x 112 mm
Peso	140 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1
Tipo	Tensione alternata 0..500 Vac (41 scale), impedenza ingresso 2.000 Ω/V, Frequenza 10 Hz..1 kHz

DATI DI USCITA

Canali	1
Tipo	Analogico: Corrente (attiva/passiva) 0..20 mA, 4..20 mA, carico max 600 Ω Tensione 0..5, 0..10, 1..5, 2..10 Vdc carico min. 2.500 Ω

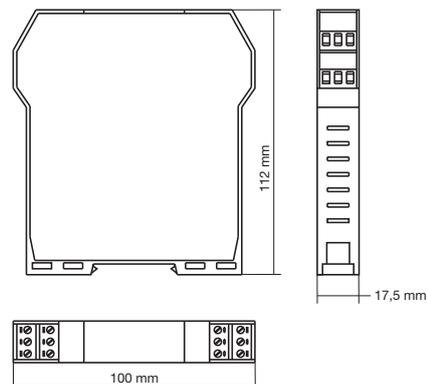
STANDARD

Certificazione	CE
Norme	EN 60688+A1+A2, EN 61000-6-4, EN 61000-6, EN 61010-1, EN 60742, IEC 61131

CODICI D'ORDINE

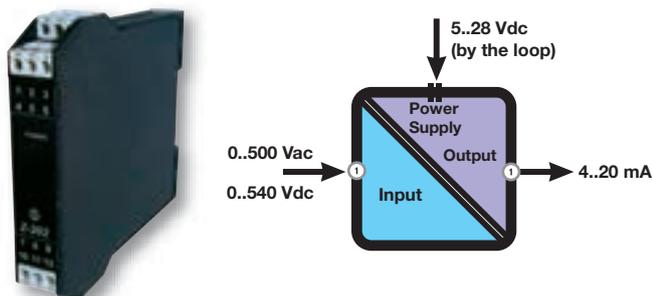
Codice	Descrizione
Z201-H	Convertitore di tensione alternata 0..500 Vac / V-I, alimentazione 85-265 Vac/dc

DIMENSIONI



Z202-LP

Convertitore di tensione alternata / continua 0..500 Vac, 0..540 Vdc, loop powered (5-28 Vdc)



Il modulo Z202-LP è un convertitore di tensione loop-powered che misura il valore della tensione alternata o continua (applicata ai morsetti di ingresso) convertendolo in un segnale normalizzato in corrente (ai morsetti d'uscita).

Lo strumento si distingue per la classe di precisione, il consumo ridotto e l'ampia configurabilità.

Lo Z202-LP accetta segnali di ingresso in tensione fino a 500 Vac (540 Vdc) in 5 scale preparate selezionabili tramite DIP-switch e assicura la possibilità di estendere ogni scala a quella successiva. Tramite trimmer multigiri accessibile dal frontalino è possibile una rapida e pronta calibrazione senza starare le portate fisse.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	Loop powered (5..28 Vdc)
Assorbimento	< 1mA
Isolamento	4 kVac (2 vie)
Indicatori di stato	Alimentazione
Tempo di risposta	< 100 ms
Classe di precisione	0.3 %
Deriva termica	150 ppm/K
Impostazioni	DIP switch Jumper (input/output range)
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti estraibili a vite
Temperatura operativa	-20..65°C
Dimensioni (LxHxP)	17,5 x 100 x 112 mm
Peso	140 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1
Tipo	Tensione alternata 0..500 Vac Tensione continua 0..540 Vdc, Frequenza DC / 20..400 Hz Tensione massima 710 Vpk (indipendente dalla portata selezionata)

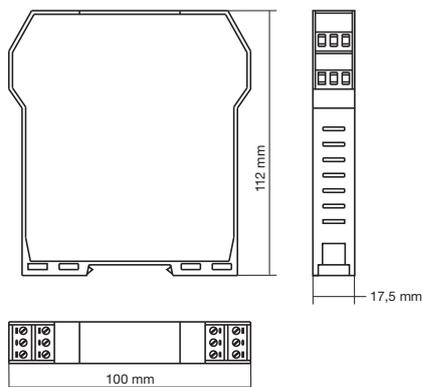
DATI DI USCITA

Canali	1
Tipo	Analogico passivo 4..20 mA

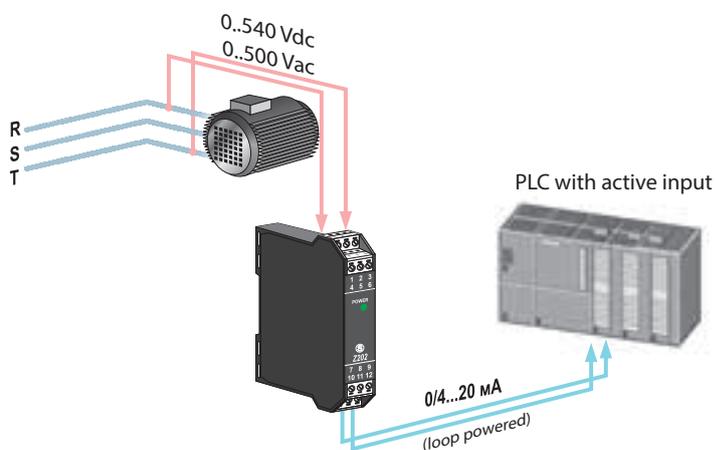
STANDARD

Certificazione	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6, EN 61010-1, EN 60742, IEC 61131

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

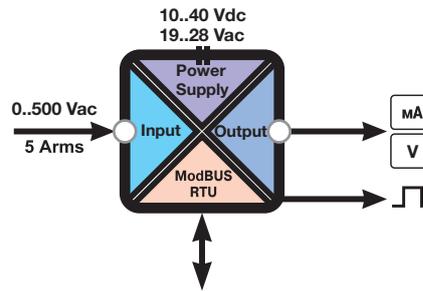
Codice	Descrizione
Z202-LP	Convertitore di tensione alternata / continua 0..500 Vac, 0..540 Vdc, loop powered (5 28 Vdc)

Z203-1

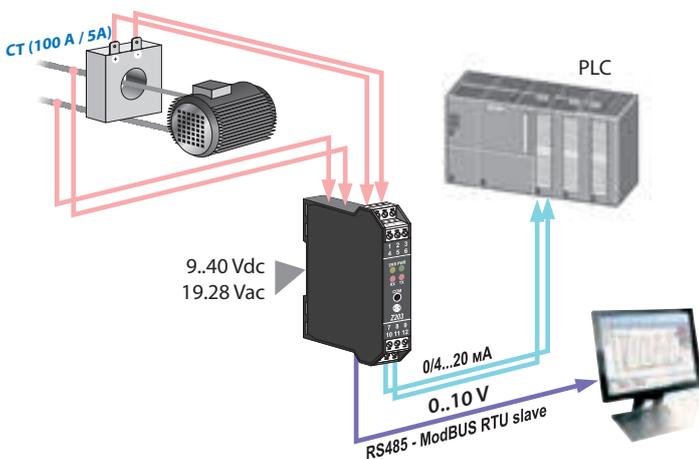
Analizzatore di rete monofase fino a 500 Vac / 5 Arms, 50 o 60Hz, uscita analogica e digitale

Z203-1 è un analizzatore di rete monofase completo, adatto a range di tensione fino a 500 Vac, con correnti fino a 5 A (da 35 a 75 Hz). Lo Z203-1 svolge le funzioni di contatore dell'energia grazie a un canale di uscita digitale impulsivo, con il valore del relativo conteggio salvato nella memoria ritentiva che ne permette il recupero in caso di blackout.

Le misure sono rese disponibili in lettura tramite comunicazione seriale sia in formato floating point che normalizzate. Tramite impostazione dei DIP Switch o via software è possibile gestire la trasmissione analogica di una qualsiasi delle grandezze I_{rms}, V_{rms}, Watt, Var, Frequenza, Cosφ, Energia.



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
Z203-1	Analizzatore di rete monofase fino a 500 Vac / 5 Arms, 50 o 60Hz, uscita analogica e digitale

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	10..40 Vdc, 19..28 Vac (50-60 Hz)
Assorbimento	< 2,5 W
Isolamento	3,75 kVac (da/verso circuiti di potenza) 1,5 kVac (altri circuiti)
Indicatori di stato	Alimentazione, Errore, Comunicazione su porta RS485
Interfacce	Nr. 1 porta RS485 su backplane in alternativa all'uscita analogica Nr. 1 porta RS232 su jack frontale 3,5 mm (baud rate, indirizzo, parità, bit data/stop)
Protocolli supportati	ModBUS RTU
Tempo di risposta	< 10 ms
Classe di precisione	0.5 %
Impostazioni	DIP switch (indirizzo, baud rate, terminazione linea, range di ingresso) EASY SETUP
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Connessioni	Morsetti estraibili a vite
Temperatura operativa	-10..65°C
Dimensioni (LxHxP)	17,5 x 100 x 112 mm
Peso	140 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1 monofase
Tipo	Tensione alternata fino a 500 Vac (35-75 Hz) Corrente alternata: portata nominale 5 Arms, fattore di cresta max 3, corrente max 15 A, frequenza 50-60 Hz

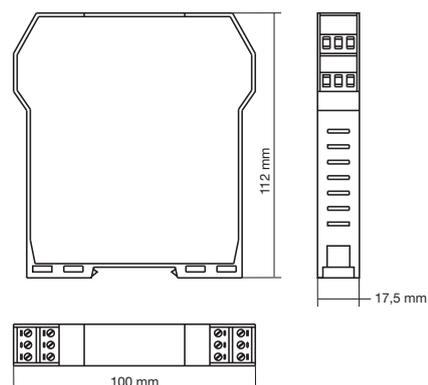
DATI DI USCITA

Canali	2
Tipo	Nr. 1 Analogico: Corrente 0/4..20 mA, carico max 500 Ω Tensione: 0..5/10 Vdc carico min. 2.000 Ω Nr. 1 Digitale passivo per impulsi (contatore di energia)

STANDARD

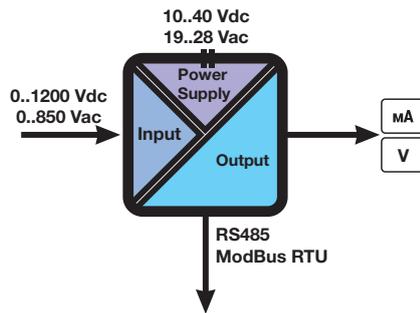
Certificazione	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6, EN 61010-1, EN 60742, IEC 61131

DIMENSIONI



Z204-1

Convertitore di tensione alternata / continua fino a 850 Vac / 1200 Vdc TRMS, uscita analogica e ModBUS



Z204-1 è un convertitore per misura di tensione alternata o continua TRMS fino a 850 Vac / 1.200 Vdc con uscita analogica 0..20 mA / 0..10 Vdc e interfaccia di comunicazione RS485 su morsetti e su bus. L'isolamento galvanico tra ingresso, alimentazione e uscite è fino a 4.000 Vac.

Z204-1 dispone di un connettore di programmazione frontale e di LED di segnalazione della presenza di alimentazione, di anomalia e di scambio dati su RS485.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	10..40 Vdc, 19..28 Vac (50-60 Hz)
Assorbimento	< 1 W
Isolamento	4 kVac (da/verso circuiti di potenza) 1,5 kVac (altri circuiti)
Indicatori di stato	Alimentazione, Errore, Comunicazione su porta RS485
Interfacce	Nr. 1 porta RS485 su backplane in alternativa all'uscita analogica Nr. 1 porta RS232 su jack frontale 3,5 mm (baud rate, indirizzo, parità, bit data/stop)
Protocolli supportati	ModBUS RTU
Tempo di risposta	< 10 ms
Classe di precisione	0.5 % in ingresso, 0.1 % in uscita
Deriva termica	100 ppm/K
Impostazioni	DIP switch (indirizzo, baud rate, terminazione linea, range di ingresso) EASY SETUP, ZNET
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Conessioni	Morsetti estraibili a vite, connettori a banana
Temperatura operativa	-20..65°C
Dimensioni (LxHxP)	35 x 100 x 112 mm
Peso	180 g

DATI DI INGRESSO

Canali	1
Tipo	Tensione alternata fino a 850 Vac, Impedenza di ingresso 4 MΩ/V, Frequenza 30-60Hz Tensione continua fino a 1.200 Vdc, Impedenza di ingresso 4 MΩ/V

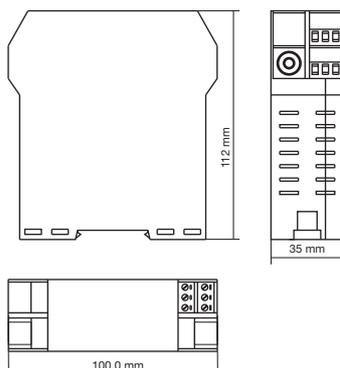
DATI DI USCITA

Canali	1
Tipo	Analogico: Corrente 0/4..20 mA, carico max 500 Ω Tensione 0..10 Vdc carico min. 1.000 Ω

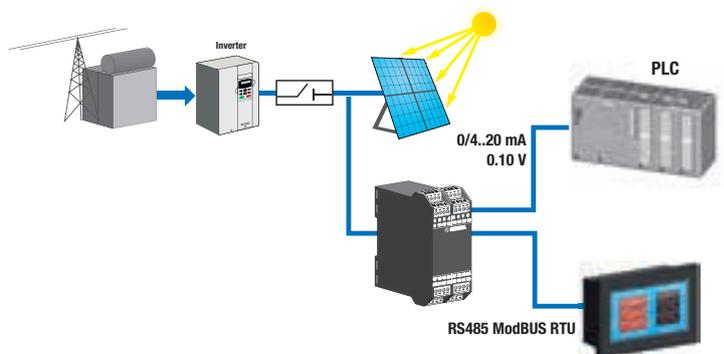
STANDARD

Certificazione	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1

DIMENSIONI



ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
Z204-1	Convertitore di tensione alternata / continua fino a 850 Vac / 1200 Vdc TRMS, uscita analogica e ModBUS

CONTROLLER PER L'ENERGIA



6

ENERGY MANAGEMENT

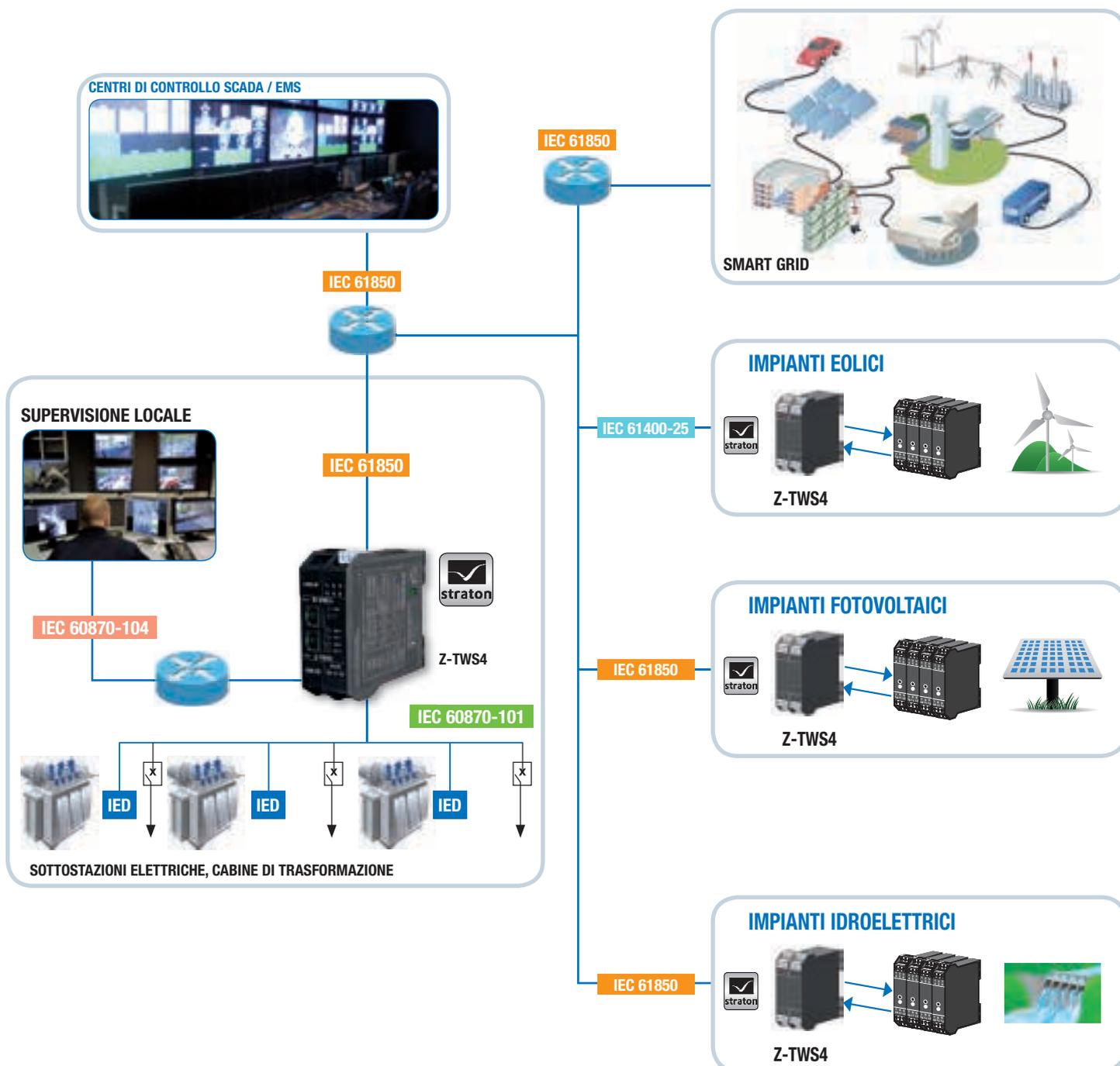
Grazie all'integrazione con l'ambiente di sviluppo IDE Straton, **Z-TWS4** supporta protocolli specifici di comunicazione nel **settore energetico IEC 60870, IEC 61850**.

Nella gestione remota, Straton può essere integrato con IEC 60870-5-101 e IEC 60870-5-104 Master e Slave.

Inoltre con Straton Z-TWS4 può fungere sia da IEC 61850 Server che da Client ed è dunque in grado di svolgere funzioni di **RTU/Gateway, di conversione ModBUS RTU ↔ ModBUS TCP, di creazione di reti virtuali via internet e di tunnel punto-punto**.

Z-TWS4 supporta anche **IEC 61400-25** per parchi e impianti eolici. Il driver consente una connessione diretta con i dispositivi negli aerogeneratori e con quelli centrali. Z-TWS4 può essere usato anche come controllore **ridondante** per automazioni di impianto, controllo energia prodotta, gestione impianti energie rinnovabili (biomasse, fotovoltaico, eolico ecc.), sviluppo di smart grid.

Configurabile come web server e come nodo TCP-IP, Z-TWS4 è aperto alle piattaforme di supervisione SCADA/EMS/WEB-based.



Z-TWS4-E

Unità di controllo multifunzione avanzata multi I/O, con protocolli energia IEC 60870-101/104, IEC 61850

Z-TWS4-E è un sistema di controllo avanzato per applicazioni utili all'energy Management (IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, IEC 61850) e automazioni di impianto (Straton - Soft PLC IEC 61131-3). Nella gestione remota, Straton è integrato con IEC 60870-5-101 e IEC 60870-5-104 Master e Slave.

Con Straton lo Z-TWS4 può fungere sia da IEC 61850 Server che da Client ed è dunque in grado di svolgere funzioni di RTU / Gateway, di conversione ModBUS RTU - ModBUS TCP, di creazione di reti virtuali via internet e di tunnel punto-punto.



CODICI D'ORDINE	
Codice	Descrizione
Z-TWS4-E-0	Unità di controllo multifunzione avanzata (PLC, Webserver, Gateway) con protocolli energia, workbench Straton, versione OEM
Z-TWS4-E-K	Unità di controllo multifunzione avanzata (PLC, Webserver, Gateway) con protocolli energia, workbench Straton e KIT di configurazione (cavo PM004371 e chiave USB per la configurazione),

LICENZE SOFTWARE	
STRATON-IEC-E1	Licenza attivazione IEC 60870-5-101/104 Slave
STRATON-IEC-E2	Licenza attivazione IEC 61850 Server
STRATON-IEC-E3	Licenza IEC 60870-5-101/104 Slave + Licenza IEC 61850 Server
STRATON-IEC-E4	Licenza attivazione IEC 60870-5-101/104 Master/Slave
STRATON-IEC-E5	Licenza attivazione IEC 61850 Client/Server
STRATON-IEC-EF	Licenza IEC 60870-5-101/104 Master/Slave + Licenza IEC 61850 Client/Server
STRATON-IEC-EM	Licenza attivazione Straton per protocolli Energy Management (IEC60870, IEC 61850)
STRATON-IDE256	Chiave USB di attivazione per Ambiente di sviluppo Straton - 256 tag
STRATON-IDE512	Chiave USB di attivazione per Ambiente di sviluppo Straton - 512 tag
STRATON-IDEUN	Chiave USB di attivazione per Ambiente di sviluppo Straton - tag illimitati
Z-NET4	Configuratore sistemi I/O e controller Serie Z-PC
USB-SW-KEY	Chiave USB con software, librerie, piattaforme e ambienti di sviluppo, manualistica per controllori multifunzione
OPC-SERVER I/O-1	OPC Server I/O 100 tag
OPC-SERVER I/O-2	OPC Server I/O 500 tag
OPC-SERVER I/O-3	OPC Server I/O tag illimitati
OPC-SERVER MB-1	OPC Server ModBUS Slave 100 tag
OPC-SERVER MB-2	OPC Server ModBUS Slave 500 tag
OPC-SERVER MB-3	OPC Server ModBUS Slave tag illimitati

ACCESSORI	
Z-SUPPLY	Alimentatore monofase 24V @ 1.5A
Z-PC-DIN1-35	Supporto di montaggio rapido guida DIN 1 slot 35 mm
Z-PC-DIN4-35	Supporto di montaggio rapido guida DIN 4 slot 35 mm
Z-PC-DINAL1-35	Supporto di montaggio rapido guida DIN 1 slot 35 mm con testa
CU-A-MICROB	Cavo plug USB-A Micro USB-B 5 P
CE-RJ45-RJ45-R	Cavo ethernet diritto (RJ45 / RJ45)
CE-RJ45-RJ45-C	Cavo ethernet incrociato (RJ45 / RJ45)
CS-DB9M-MEF-PH	Cavo di comunicazione seriale (DB9M / MEF PH) 3 fili mt 1,5
MSD	Micro SD memory card con adattatore

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI	
Alimentazione	10..40 Vdc, 19..28 Vac (50-60 Hz)
Assorbimento	4 W tipico
Isolamento	1,5 kVac
Indicatori di stato	Alimentazione, stato PLC, trasmissione dati e connessione dati per ogni porta ethernet
Grado di inquinamento	2
Hot swapping	Si
Grado di protezione	IP20
Custodia	Nylon 6 con 30% fibra vetro classe, classe autoestinguenza V0
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Connessioni	Morsetti estraibili a vite, connettore IDC10, 2 porte RJ45, USB, microUSB, slot microSD
Temperatura operativa	0..+55 °C
Dimensioni (LxHxP)	35 x 100 x 112 mm
Peso	250 g
COMUNICAZIONE	
Ethernet 10/100 (RJ45)	2
RS232/RS485 commutabile	1
RS485	2
CANbus 2.0	1
Porte USB	USB#1 MicroUSB per Virtual COM USB#2 USB HOST
Protocolli supportati	ModBUS TCP-IP, ModBUS RTU, CANopen, PPP, HTTP, FTP, SMTP, openVPN
Protocolli opzionali per l'Energy Management	IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, IEC 61850, IEC 61400-25
CPU E MEMORIE	
PLC	Straton
Processore	ARM9
Memoria flash (dati)	1 GB
RAM	64 MB
FeRAM	64 kbits
Slot microSD	Si, supporto di microSD HC fino a 32 GB
IMPOSTAZIONI	
Software	Znet4, Straton
Webserver	Si
Datalogger	Si
Programmazione PLC	IEC 61131 (Straton) e librerie dedicate
STANDARD	
Certificazioni	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1

Z-GPRS2-SEAL

DATALOGGER GSM/GPRS CON I/O INTEGRATO E FUNZIONI DI TELECONTROLLO



4 INGRESSI DIGITALI PNP, NPN

(contatori @32 bit fino a 30 Hz)



MEMORIA

- RAM 128 kB
- 512 kB + 2 MB (log)
- Slot per Micro SD fino a 32 GB



RS485/RS232 MODBUS

2 interfacce seriali per espansioni I/O con baud rate programmabile



#2 USCITE A RELE' SPDT

max 2 A – 250 Vac



Micro USB tipo B HOST

Programmazione Locale



#2 INGRESSI ANALOGICI

0..20 mA, 0..30 V



ALIMENTAZIONE

11..40 Vdc; 19..28 Vac Power failure battery backup



MODEM GSM/GPRS

Quad Band 850/900/ 1800/1900 MHz via SMS / email / ftp



TCP-IP INTERFACCIA ETHERNET

MODBUS TCP-IP CLIENT

10/100 Mbps, RJ45



DIMENSIONI COMPATTE

100 x 112 x 35 mm (h x d x w)



Z-GPRS2-SEAL è un datalogger GSM/GPRS con I/O integrato e funzioni di telecontrollo. Il dispositivo si configura come unità Master per I/O distribuito della Serie Z-PC. Z-GPRS2-SEAL assicura elevate prestazioni per acquisizione dati senza fili e la ritrasmissione di comandi, misure e allarmi. Z-GPRS2-SEAL supporta le tecnologie web server, ftp server, ModBUS TCP-IP server. Assicura inoltre piena compatibilità agli apparati iPhone™, iPad™ e Android™.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	11..40 Vdc/ 19..28 Vac
Consumo	2 W (standby), 6,5 W (max)
Batteria di backup	Si
Isolamento	500 Vac
Grado di protezione	IP20
Segnalazioni LED	Ethernet I/O Comunicazione (Rx/Tx) GSM Alimentazione
Temperatura operativa	-10..+50°C
Peso	280 g
Dimensioni (l x h x p)	100 x 112 x 35 mm
Installazione	Guida DIN
Custodia	PBT, nera

CANALI I/O

Ingressi Digitali	N° 4 canali PNP, NPN (contatori @32bit fino a 30 Hz), max tensione di ingresso 30 Vdc
Ingressi Analogici	N°2 canali, range 0..20 mA, 0..30 V
Uscite Digitali	N°2 canali relè SPDT max 2 A 250 Vac

COMUNICAZIONE

Interfaccia seriale # 1	RS485 ModBUS, baud rate programmabile Master
Interfaccia seriale # 2	RS485/RS232, baud rate programmabile, su morsetto
Interfaccia USB	Micro USB tipo B HOST
Interfaccia Ethernet	10/100 Mbps (RJ45)
Protocolli di sistema	Ftp, Sntp, http, ModBUS TCP, ModBUS RTU
Modem GSM/GPRS	Quad Band 850/900/ 1800/1900 MHz via SMS / email / ftp

ELABORAZIONE, MEMORIA

CPU	Processore ARM Cortex M4 a 32 Bit
RAM	128 kB
Flash Memory	Log 2 MB
Memoria espandibile	Slot per Micro SD fino a 32 GB
Datalogging	Misure, Allarmi, logging su micro SD card (max 32 GB) o su flash memory interna

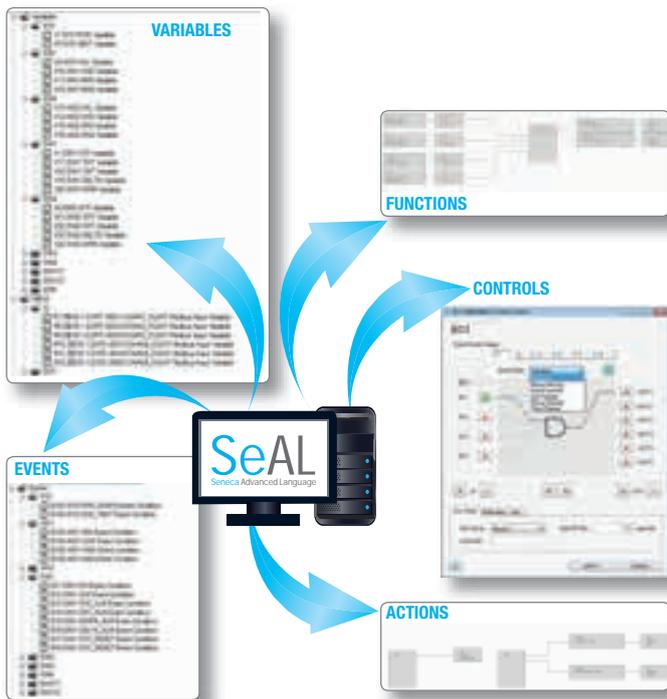
PROGRAMMAZIONE

Sistemi di programmazione	SEAL, SEAL LEGACY, SMS/email, webservice, EASY LOG VIEWER
Librerie e Funzioni	· Scambio dati GSM/GPRS, gestione allarmi, comandi, eventi · Gestione variabili log e real-time Modbus/Ethernet, I/O, soglie, controlli e operazioni su bit · Aggiornamento firmware e configurazione scheda da remoto via FTP

STANDARD

Certificazione /Norme	CE - EN 301511, EN 301489-1/7, EN 60950
-----------------------	---

EDITOR GRAFICO CON FUNZIONI A BLOCCHI



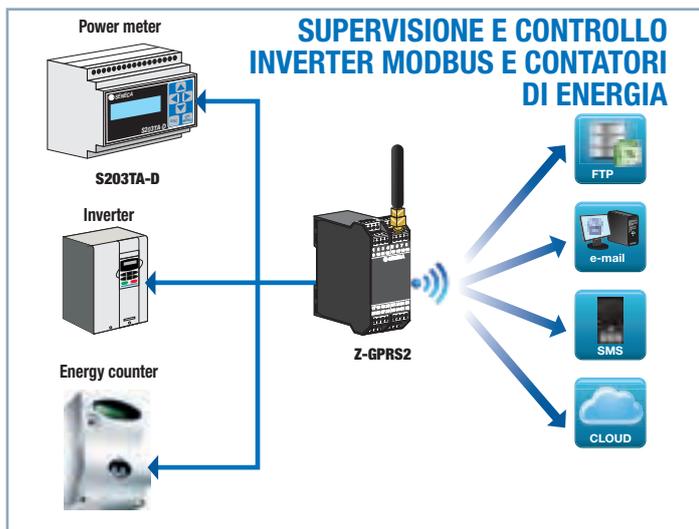
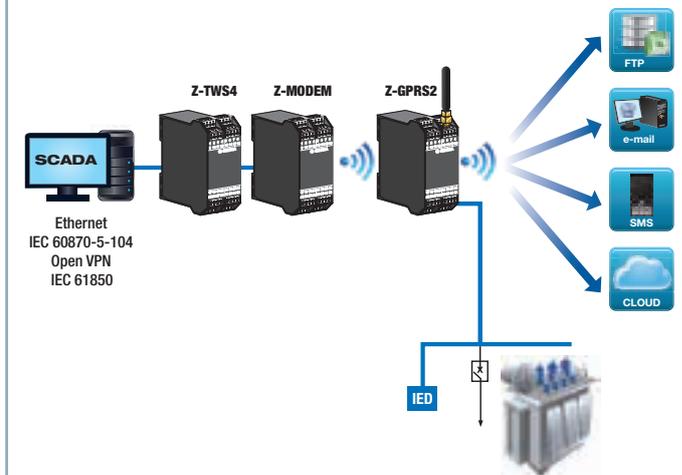
SeAL

Seneca Advanced Language

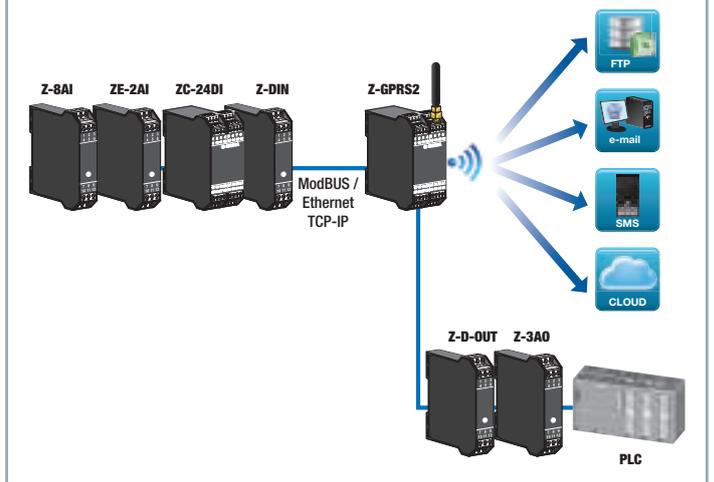
Il software di gestione avanzato **SEAL (Seneca Advanced Language)** consente, tramite programmazione ad oggetti, di gestire comandi, automazioni, allarmi, soglie, reportistica con possibilità di configurazione e aggiornamento da remoto tramite SIM o IP statico.

ESEMPI APPLICATIVI

GESTIONE DEI CARICHI ENERGETICI E ATTACCHI/STACCHI AUTOMATICI



DATA LOGGING E RITRASMISSIONE DATI

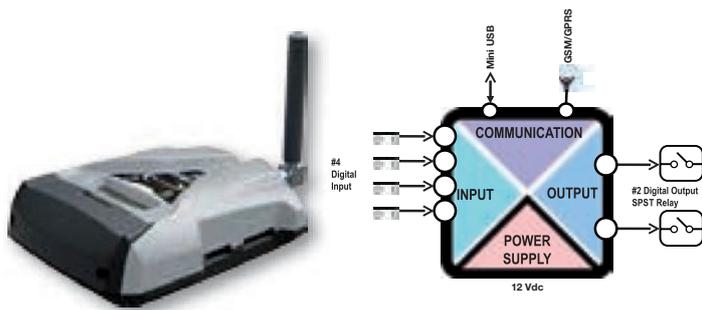


ORDER CODES

Code	Description
Z-GPRS2	GSM/GPRS multiprotocol interface with datalogger function and integrated I/O's
Z-GPRS2-SEAL	GSM/GPRS multiprotocol interface with datalogger function, integrated I/O's, advanced programming functions and supplied MSD
A-GSM	External GSM antenna, dual band swing, 3,2 m cable
A-GSM-DIR-5M	External GSM antenna, 5 m cable
FD01	Photodetector for pulses counting, Max. freq. 10 Hz
KIT-USB	Programming kit including software EASY SETUP, USB driver, user manual and USB - mini USB cable
MSD	Micro SD memory card with adapter
Z-PC-DINAL1-35	Back rail 35 mm width modules - Power/Bus conn. + 1 slot
Z-PC-DIN1-35	Back rail 35 mm width modules - 1 slot

MYALARM2-CEI 0-16

Unità GSM per sistemi di protezione interfacce conforme alla norma CEI 0-16 (Allegato M)



MyALARM2-CEI 0-16 è un'unità GSM per sistemi di protezione interfacce. Questo dispositivo consente il teledistacco da parte del gestore di rete tramite l'invio di SMS codificati.

MyALARM2-CEI 0-16, grazie alla sua interfaccia GSM/GPRS, è in grado di ricevere ed interpretare i messaggi del gestore per scollegare/ricollegare l'impianto dalla rete.

Dopo ogni operazione MyALARM2-CEI 0-16 invia un SMS codificato al centro remoto del gestore a conferma dell'avvenuto cambio di stato.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	5..15 Vdc
Assorbimento	3,5 W
Batteria tampone	Litio polimeri 3.7 V - 1000 mAh, ricaricabile con autonomia fino a 8 ore (senza relè ausiliario)
Display	LCD 128 x 32 px
Indicatori di stato	Nel display: stato dispositivo, alimentazione e stato di copertura GSM
Interfacce	Porta miniUSB tipo B per configurazione
Antenna	GSM/GPRS (sostituibile su connettore SMA)
Caratteristiche GSM	Quad band (850 / 900 / 1800 / 1900 MHz)
Slot SIM card	Supporta SIM card 15 x 25 mm
Slot microSD	Tipo push-push, supporto schede HC fino a 32 Gb
Configurazione	via software EASY CEI
Sonda di temperatura	Interna di tipo termistore NTC
Grado di protezione	IP20
Montaggio	Su guida omega IEC EN 60715, in posizione verticale oppure direttamente a muro
Conessioni	Morsetti a molla
Temperatura operativa	-10..55°C
Dimensioni (LxHxP)	80 x 108 x 32 mm
Peso	150 g

DATI DI INGRESSO

Canali	4
Tipo	Digitali PNP: Soglia OFF: 0 - 2 Vdc, I < 1 mA Soglia ON: 12 - 24 Vdc, I > 3 mA

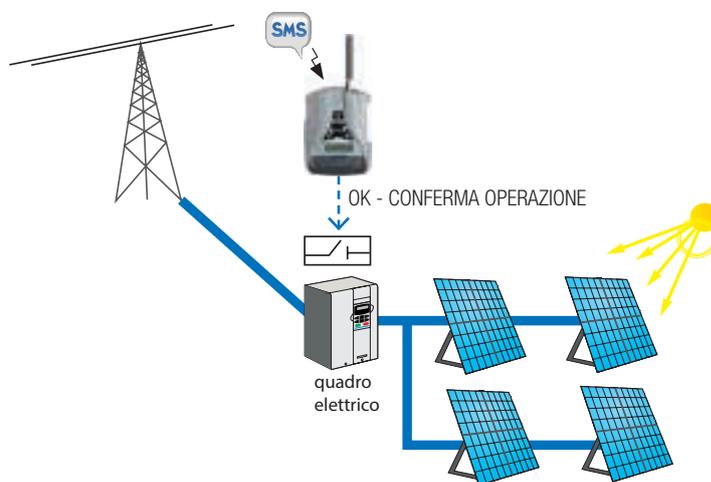
DATI DI USCITA

Canali	2
Tipo	Nr. 2 digitali a relè 3 A max (su comune) - 240 V SPST

STANDARD

Certificazione	CE
Norme	EN 301489-1, EN 301489-7, EN 301511, IEC/EN 60950, CEI 0-16 (allegato M)

ESEMPIO APPLICATIVO



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
MY2-CEI 0-16-A-220	MYALARM2-CEI 0-16, antenna esterna aggiuntiva A-GSM dual band, alim. 220 Vac - 12 Vdc
MY2-CEI 0-16-A-24	MYALARM2-CEI 0-16, antenna esterna aggiuntiva A-GSM dual band, alim. 24 Vdc - 12 Vdc
MY2-CEI 0-16-0-220	MYALARM2-CEI 0-16, antenna integrata, alim. 220 Vac - 12 Vdc
MY2-CEI 0-16-0-24	MYALARM2-CEI 0-16, antenna integrata, alim. 24 Vdc - 12 Vdc

ACCESSORI

A-GSM	Antenna esterna GSM dual band. Cavo 3,2m (inclusa nei modelli A-220 e A-24)
A-GSM-QUAD	Antenna esterna GSM quad band ad alte prestazioni
MY2-KITIP66	Kit in ABS con grado di protezione IP66

MULTIMETRO DIGITALE MULTIFUNZIONE



7

TEST-4

Generatore, misuratore portatile con funzione rampe per segnali analogici



Test-4 è un valido supporto per sessioni di calibrazione, prove in laboratorio e per simulazione di misure analogiche controllate da dispositivi industriali (PLC, regolatori, sistemi di acquisizione dati, ecc.).

Con una precisione totale inferiore allo 0,1%, una risoluzione di un 1 µA / 1 mV, Test-4 garantisce risultati di calibrazione ottimali. Consente la simulazione di rampe sia di tensione che di corrente (attiva o passiva).

Test-4 è alimentabile da rete 220 Vac tramite apposito alimentatore o con 2 batterie NiMh che assicurano un'autonomia media di 20 ore.

SPECIFICHE TECNICHE

DATI GENERALI

Alimentazione	2 batterie NiMh di tipo AA da 2650 mAh Autonomia: 8 ore (minima max carico), 20 ore (media) Da rete 220 Vac tramite apposito alimentatore/carica batterie
Display	OLED on 15 livelli di contrasto ad alta luminosità e a basso consumo
Classe di precisione	0.1% per ogni tipo di ingresso/uscita
Segnali ingresso / uscita	Misura/generazione tensione: 0..11 V Misura/generazione corrente: 0..21 mA Protezione ± 30 V
Isolamento	Strumento alimentato a batteria, intrinsecamente isolato
Grado di protezione	IP20
Custodia	Ergonomica antiscivolo
Reiezione	50-60 Hz
Freq. Campionamento	10 Hz
Connessioni	Parte superiore: 2 innesti per Puntali di diametro 2 mm, porta microUSB per future implementazioni e presa carica batterie (sotto copertura in gomma)
Temperatura operativa	0..50°C (consigliata)
Umidità	30..90 % non condensante
Dimensioni (LxHxP)	75 x 140 x 33 mm
Peso	250 g

DATI DI FUNZIONAMENTO

Lingue del menu disponibili	Italiano, inglese, tedesco, francese, spagnolo
Tasti di funzionamento	Il tasto ESC per funzioni ESC / ON/OFF dispositivo e ripristino da screensaver dopo 7 minuti di inutilizzo La manopola: aumento / diminuzione valore corrente / tensione (esercitando la rotazione); variazione del "peso" con valore*10N, N=0, 1, 2, 3 (esercitando la pressione)
Menu funzioni	Setup generale (selezione tipo di funzionamento, tipo di segnale, lingua, contrasto display, sensibilità encoder) Generazione (selezione tensione / corrente / corrente passiva) Misura (selezione tensione / corrente) Generazione di correnti e tensioni in modalità rampa

SEGNALAZIONI DI ERRORE

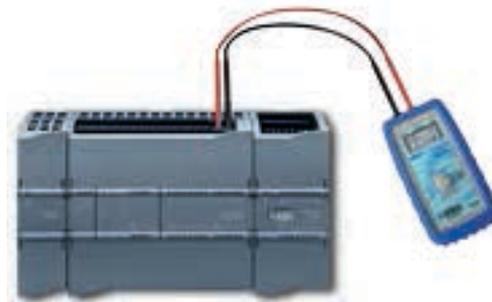
Overvoltage	Letture di tensione superiore a 11 V
Under voltage	Letture di tensione inferiore a -0,2 V
Over current	Letture di corrente superiore a 21 mA
Under current	Letture di corrente inferiore a -0,1 mA
Valore lampeggiante	Generazione tensione / corrente non riuscita

STANDARD

Certificazioni	CE
Norme	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1

ESEMPIO APPLICATIVO

SIMULAZIONE SEGNALI DAL CAMPO



CALIBRAZIONE DI PROCESSO PER SENSORI, ATTUATORI, POSIZIONATORI, PLC, REGOLATORI ECC.



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
TEST-4	Generatore, misuratore portatile con funzione rampe per segnali analogici

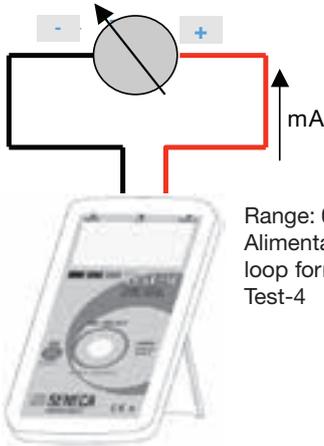
ACCESSORI

TEST-4-T	Servizio di calibrazione ISO 9001 con rilascio certificato
TEST-4-PK	Set di puntali di precisione e pinze a coccodrillo per TEST-4

SCHEMI DI COLLEGAMENTO

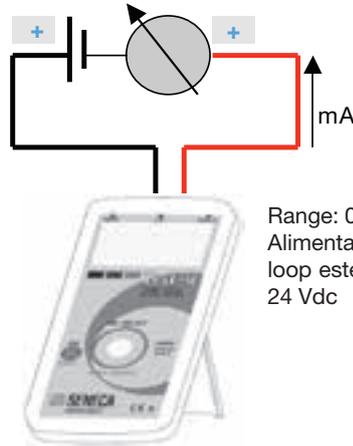
GENERAZIONE DI SEGNALE

CORRENTE ATTIVA



Range: 0..21 mA,
Alimentazione
loop fornita da
Test-4

CORRENTE PASSIVA



Range: 0..21 mA,
Alimentazione
loop esterna, max
24 Vdc

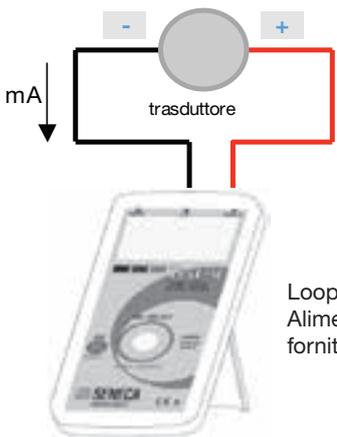
TENSIONE



Range: 0..11 V
Impedenza
di carico 1 kΩ

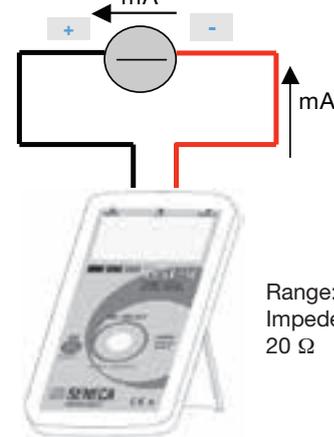
MISURA DI SEGNALE

CORRENTE ATTIVA



Loop 4..21 mA
Alimentazione 11 V
fornita da Test-4

CORRENTE PASSIVA



Range: 0..21 mA
Impedenza interna
20 Ω

TENSIONE



Range: 0..11 V
Impedenza interna
100 kΩ

DOTAZIONE





COMPONENTI PER IL FOTOVOLTAICO



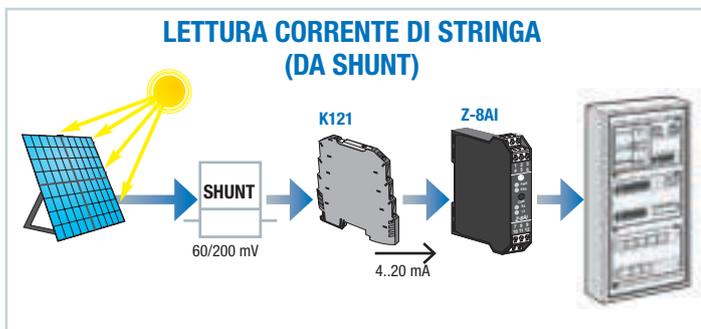
8

La proposta SENECA per il fotovoltaico include singoli apparati intelligenti per misurare con elevatissima precisione, e controllare a distanza, i parametri fondamentali degli impianti fotovoltaici. La modularità e l'ampia gamma di modelli soddisfa sempre l'effettiva esigenza, così l'utente può progettare e assemblare autonomamente i quadri di stringa senza imporre alcun limite sul numero di segnali da gestire.

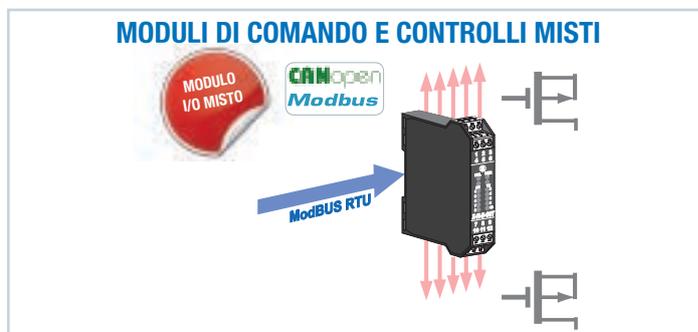
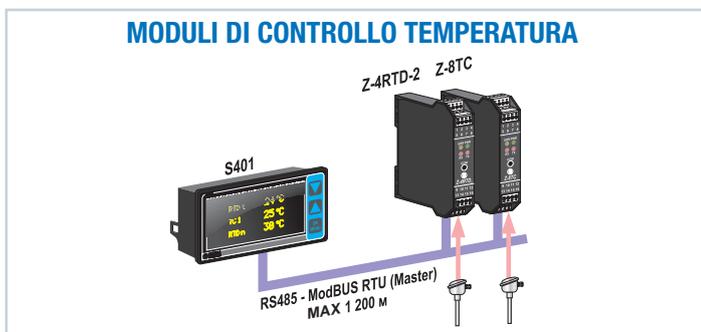
La compattezza d'insieme permette l'installazione anche in quadri d'impianto preesistenti, senza intervenire sui segnali di potenza.

L'alto grado di isolamento tra segnali e potenza, rende la soluzione SENECA tra le più affidabili e immuni ai disturbi disponibili sul mercato.

TRASDUTTORI DI MISURA



MODULI I/O



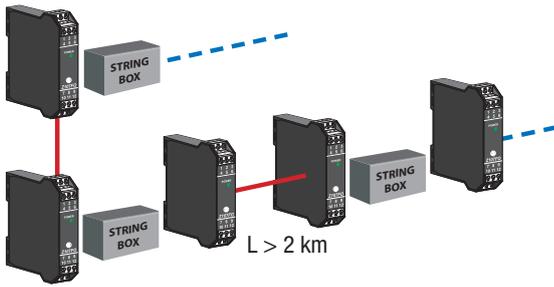
CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
BOX-1000-008-10	Modulo lettura tensione di stringa, divisore di tensione 1000 Vdc - 10 V / 80 mV
BOX-1000-01-10	Modulo lettura tensione di stringa, divisore di tensione 1000 Vdc - 10 V / 100 mV
DL169-RS232	Radiomodem 169MHz, custodia alluminio, RS232 + antenna dip. vert. ANT169DV e 5mt. cavo RG58U
DL169-RS485	Radiomodem 169MHz, custodia alluminio, RS485 + antenna dip. vert. ANT169DV e 5mt. cavo RG58U
K107A	Ripetitore seriale RS485/RS485
K107B	Convertitore seriale RS232/RS485
K107USB	Convertitore seriale USB/RS485 da retroquadro
K109LV	Isolatore convertitore di shunt
K109PT	Isolatore convertitore di Pt100
K109PT1000	Isolatore convertitore di Pt1000
K109PT-HPC	Isolatore convertitore di Pt100 ad alta precisione
K109TC	Isolatore convertitore di termocoppia con soglia regolabile
K109UI	Isolatore convertitore UI/UI programmabile
K120RTD	Trasmettitore Pt100 e Ni100 non isolato loop powered
K121	Isolatore convertitore universale loop powered
K121-C	Isolatore convertitore universale loop powered programmato
MY2-CEI016-A-220	MYALARM2-CEI 0-16, antenna est. A-GSM, alim. 220Vac - 12Vdc
MY2-CEI016-A-24	MYALARM2-CEI 0-16, antenna est. A-GSM, alim. 24Vdc - 12Vdc
MY2-CEI016-0-220	MYALARM2-CEI 0-16, antenna integrata, alim. 220Vac - 12Vdc
MY2-CEI016-0-24	MYALARM2-CEI 0-16, antenna integrata, alim. 24Vdc - 12Vdc

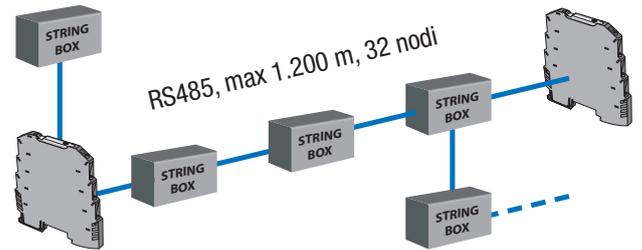
Codice	Descrizione
MY2B-0-0-M-G	MyAlarm2, base / datalogger, morsetti, colore grigio
MY2B-R-0-M-G	MyAlarm2, base / datalogger, relè, morsetti, colore grigio
MY2S-0-0-M-G	MyAlarm2, security audio, SD card, morsetti, colore grigio
MY2S-R-0-M-G	MyAlarm2, security audio, SD card, relè, morsetti, colore grigio
PT100-SOLAR	Sensore a singolo elemento Pt100 3 Fili per moduli fotovoltaici
PT100-SOLAR -MA	Sensore a singolo elemento Pt100 3 Fili per moduli fotovoltaici, uscita 4-20 mA
S203RC-D	Analizzatore di rete trifase 3/4 fili, ingresso max 600 Vac, 1000 Arms da trasduttore Rogowski, uscite analogica e impulsiva, display frontale
S203T	Analizzatore di rete trifase 3/4 fili, ingresso max 600 Vac, 100 mA, uscita analogica, TA di precisione
S203TA	Analizzatore di rete trifase 3/4 fili, ingresso max 600 Vac, 5 Arms, uscita analogica, TA standard
S203TA-D	Analizzatore di rete trifase 3/4 fili, ingresso max 600 Vac, 5 Arms, uscite analogica e impulsiva, TA standard, display frontale
S401-L	Indicatore con display OLED e interfaccia ModBUS, 10-40 Vdc / 19-28 Vac
S485-DL-MULTI	Convertitore multi-drop fibra ottica RS485 a doppio loop
S485-SL-MULTI	Convertitore multi-drop fibra ottica RS485 a singolo loop
T120	Trasmettitore a 2 fili loop powered per sonde Pt100 e Ni100, standard
T121	Trasmettitore di temperatura universale isolato standard
T201	Trasformatore di corrente alternata loop powered
T201DC	Trasformatore di corrente continua loop powered (patented technology)
T201DC100	Trasduttore passivo di corrente continua 100 Adc, per loop di corrente 4..20 mA
T201DCH	Trasformatore di corrente AC/DC TRMS fondo scala 50 A, effetto Hall
T201DCH100	Trasformatore di corrente a effetto Hall per corrente AC/DC TRMS 100 A
T201DCH300	Trasformatore di corrente a effetto Hall per corrente AC/DC TRMS 300 A

INTERFACCE DI COMUNICAZIONE

CONNESSIONI IN FIBRA OTTICA

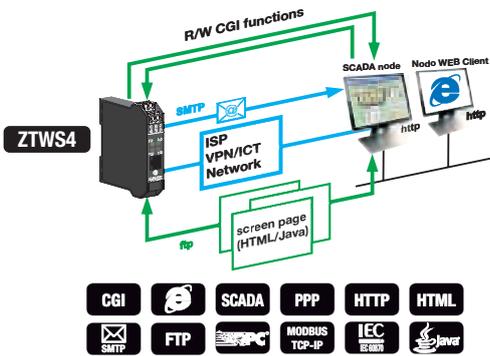


CONNESSIONE SERIALE (RS232, RS485, USB)

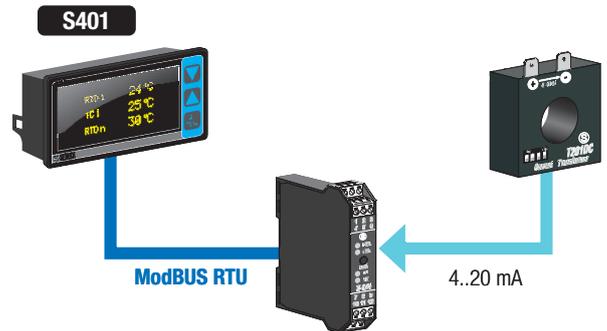


HMI / TELECONTROLLO

UNITÀ DI CONTROLLO MULTIFUNZIONE



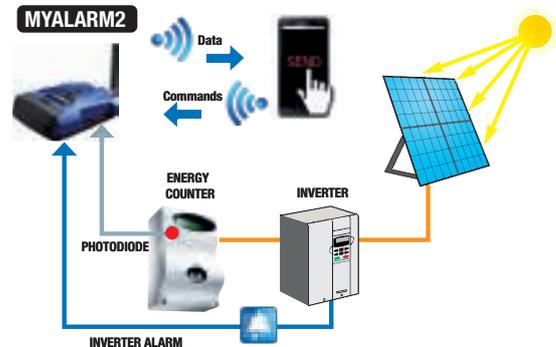
DISPLAY LED / OLED



CONTROLLO INVERTER



CONTROLLO ENERGIA PRODOTTA



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
Z-10-D-IN	Modulo 10 ingressi digitali / RS485 - ModBUS RTU
Z-10-D-OUT	Modulo 10 uscite digitali / RS485 - ModBUS RTU
Z201	Convertitore di corrente alternata 5-10 A / V-I, alimentazione 10-40 Vdc, 19-28 Vac
Z201-H	Convertitore di corrente alternata 5-10 A / V-I, alimentazione 85-265 Vac/dc
Z202	Convertitore di tensione alternata 0..500 Vac / V-I, alimentazione 10-40 Vdc, 19-28 Vac
Z202-H	Convertitore di tensione alternata 0..500 Vac / V-I, alimentazione 85-265 Vac/dc
Z202-LP	Convertitore di tensione alternata 0..500 Vac / V-I, loop powered (5-28 Vdc)
Z203-1	Analizzatore di rete monofase fino a 500 Vac, con correnti fino a 5A, 50 o 60Hz, uscita analogica e digitale
Z204-1	Convertitore di tensione alternata / continua fino a 850 Vac / 1200 Vdc TRMS con uscita analogica e ModBus
Z-4000	Unità di calcolo SEAL con I/O integrato
Z-4DI-2AI-2DO	Modulo misto 4 ingressi digitali, 2 ingressi analogici, 2 uscite digitali, RS485 - ModBUS RTU
Z-3AO	Modulo 3 uscite analogiche / RS485 - ModBUS RTU
Z-4AI	Modulo 4 ingressi analogici V-I / RS485 - ModBUS RTU
Z-4RTD2	Modulo 4 ingressi termoresistenze / RS485 - ModBUS RTU
Z-4TC	Modulo ingressi analogici 4 termocoppie / RS485 - ModBUS RTU
Z-8AI	Modulo 8 ingressi analogici single ended o 4 differenziali / RS485 - ModBUS RTU
Z-8R-10A	Scheda 8 relè, portata 250 Vac - 10 A (accessorio Z-10-D-OUT)
Z-8TC	Modulo 8 ingressi da termocoppie / RS485 - ModBUS RTU
Z-AIR	Radiomodem simplex/half duplex, 868 - 870 MHz, con antenna integrata
ZC-16DI-8DO	Modulo 16 ingressi digitali - 8 uscite digitali CANopen / ModBUS

Codice	Descrizione
ZC-SG	Modulo 1 ingresso strain gauge CANopen
Z-DAQ-PID	Modulo I/O universale con regolazione PID / RS485 - ModBUS RTU
Z-D-IN	Modulo 5 ingressi digitali / RS485 - ModBUS RTU
Z-D-IO	Modulo di controllo 5 ingressi digitali, 2 uscite digitali / RS485 ModBUS RTU
Z-D-OUT	Modulo 5 uscite a relè / RS485 - ModBUS RTU
ZE-2AI	Modulo 2 ingressi analogici, ModBUS RTU / ModBUS TCP-IP
ZE-4DI-2AI-2DO	Modulo misto 2 ingressi analogici, 2 uscite digitali, 4 ingressi digitali, ModBUS RTU / ModBUS TCP-IP
Z-GPRS2-SEAL	Datalogger GSM/GPRS con I/O integrato e funzioni di telecontrollo, SD card e pacchetto di programmazione SEAL per controlli avanzati
Z-GPRS3	Datalogger GSM/GPRS con I/O integrato, funzioni di telecontrollo, canale audio e hardware potenziato
Z-KEY-0	Industrial Gateway - Serial Device Server
Z-LINK1	Radiomodem 869 Mhz con interfaccia RS232/RS485 e supporto reti Mesh
Z-LOGGER-SEAL	Modulo di gestione allarmi, datalogger, webserver con I/O integrato con SD card e pacchetto di programmazione SEAL per controlli avanzati
Z-MINIRTU	Apparato di telecontrollo GSM/GPRS, con I/O integrato Straton
Z-MODEM	Modem industriale GSM - GPRS Quadband
Z-MODEM-3G	Modem industriale 3G con interfaccia micro USB
Z-SG	Modulo convertitore strain gauge / RS485 - ModBUS RTU
Z-TWS4-E-0	Controllore multifunzione IEC 61131 avanzato (PLC, Web Server, Gateway) - workbench Straton, versione OEM, protocolli energia
Z-TWS4-E-K	Controllore multifunzione IEC 61131 avanzato (PLC, Web Server, Gateway) - workbench Straton completa di cavo di comunicazione CS-DB9M-MEF-PH, chiave USB-SW-KEY



CONTATTI E INFORMAZIONI

Recapiti

Indirizzo Sede Legale e Operativa: Via Austria 26 - 35127 Padova (I)
Tel. +39 049 8705 359 (408)
Fax +39 049 8706287

Web

Sito internet: www.seneca.it
Supporto: www.seneca.it/supporto

E-mail

Informazioni generali: info@seneca.it
Ufficio commerciale: commerciale@seneca.it
Assicurazione Qualità: qualita@seneca.it
Supporto tecnico prodotti: supporto@seneca.it

