

ANALIZZATORI DI RETE MULTIFUNZIONE CON INGRESSO UNIVERSALE

Serie R203 / R204



SERIE R203 / R204

ANALIZZATORI DI RETE MULTIFUNZIONE CON INGRESSO UNIVERSALE



Gli analizzatori di rete trifase R203/R204 accettano ingressi di misura in tensione fino a 600 Vac e in corrente per TA da 5A o TV e sensori Rogowski con uscita in tensione fino a 250 mV, tipi di inserzione monofase, trifase 3/4 fili, Aron. R203/R204 supportano i protocolli ModBUS RTU/ASCII/TCP-IP, Profinet, Ethernet/IP, OPC UA, (commutabili con tecnologia FLEX). Gli analizzatori dispongono di porte Ethernet utilizzabili anche per collegamenti in serie daisy chain con protezione bypass automatica. R203 fornisce un segnale in uscita in tensione (0..10Vdc) o corrente (0/4..20mA), mentre R204 è certificato UL - CSA. Entrambi i modelli offrono anche la misura e la registrazione delle armoniche in tensione / corrente fino al 55° ordine con calcolo del THD (distorsione armonica totale). Gli strumenti operano anche da dispositivo Edge/IoT (con protocollo MQTT) Web Server, contatore di energia e datalogger per la lettura dei principali parametri e il download dai dati e degli eventi.



SISTEMA INTEGRATO MULTIFUNZIONE

R203 e R204 sono soluzioni complete per monitorare e ottimizzare l'uso dell'energia elettrica. Opera infatti come analizzatore, contatore, datalogger, gateway, convertitore di misura. È inoltre integrabile con MES, ERP, piattaforme IoT/Cloud e sistema di visualizzazione SSD.



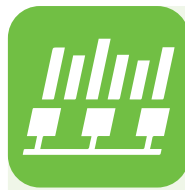
INGRESSO DI MISURA UNIVERSALE

R203 e R204 sono analizzatori di rete trifase in grado di accettare in ingresso segnali universali con scale impostabili fino a 600 Vac (tensione), 5A (TA con uscita in corrente), 250 mV (TA con uscita in tensione o sensori Rogowski).



VALORI MISURATI E ARMONICHE

Gli analizzatori restituiscono valori monofase e trifase delle principali grandezze elettriche oltre alle armoniche fino alla 55° ordine e THD. L'uscita analogica (R203) configurabile consente di impiegare l'analizzatore come convertitore di misura.



FIELD BUS

Gli analizzatori di rete Seneca R203 e R204 supportano i protocolli ModBUS RTU/ASCII/TCP-IP, Profinet ed Ethernet/IP, commutabili grazie alla tecnologia FLEX. La varietà dei modelli garantisce massima flessibilità e integrazione in reti industriali per il monitoraggio e la gestione efficiente dell'energia.



DATALOGGER

Con il supporto dei protocolli MQTT, HTTP e FTP per l'invio dati, R203 e R204 operano come datalogger dati (fino a 30 variabili per tag e circa 55.296 campioni) e datalogger eventi con registrazione fino a 32.768 campioni.



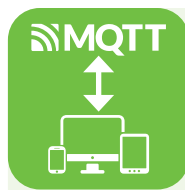
CONTATORE DI ENERGIA

Gli analizzatori sono dotati di uscita digitale impulsiva e memoria ritentiva per la contabilizzazione di energia attiva, reattiva e apparente. Su entrambi gli ingressi digitali sono presenti un filtro e un contatore a 32 bit incrementale.



OPC UA

Grazie allo standard OPC UA, gli analizzatori garantiscono l'interoperabilità tra dispositivi e possono fornire e interscambiare i dati direttamente con sistemi di livello superiore (SCADA, MES, ERP).



INVIO DATI TRAMITE MQTT(s), FTP, HTTP(s)

I valori acquisiti dal datalogger possono essere inviati direttamente ai cloud scegliendo tra i protocolli MQTT(s), Http(s) o FTP. L'invio tramite MQTT prevede anche timestamp e soglia.



PRECISIONE

Gli strumenti assicurano una precisione dello 0,2% per misure di corrente TA/Tensione e dello 0,5% per potenze attive/reattive e correnti Rogowski.



PROGRAMMAZIONE FLESSIBILE

Da Web Server integrato nello strumento o file di configurazione EDS è possibile effettuare impostazioni di base e avanzate, diagnostica, configurazione I/O, misure, comunicazione, dati e registri per un utilizzo facile e intuitivo.



CERTIFICATI DIGITALI

Autenticazione X.509 del dispositivo IoT a livello fisico come parte della definizione di connessione standard TLS (Transport Layer Security).

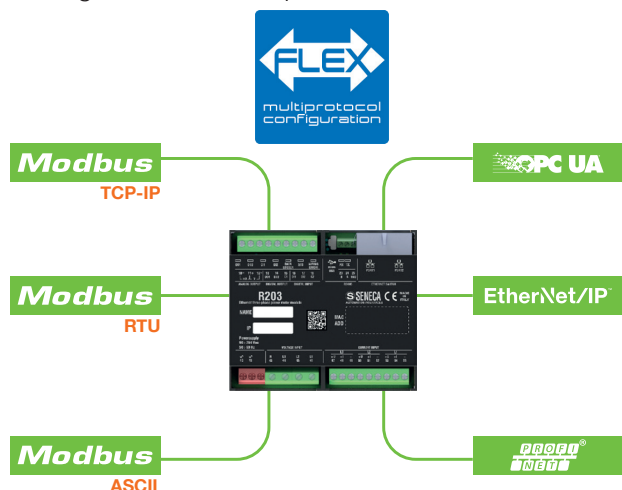


NETWORKING

R203 e R204 garantiscono elevate caratteristiche di networking tramite Peer-to-Peer, ModBUS Pass-Through, LAN By-PASS e Daisy Chain (connessione a catena al successivo dispositivo Ethernet).

TECNOLOGIA FLEX

La tecnologia **FLEX** di **SENECA** consente di trasformare un unico dispositivo in più strumenti di comunicazione e analisi, riconfigurabili tra diversi protocolli industriali senza dover cambiare hardware



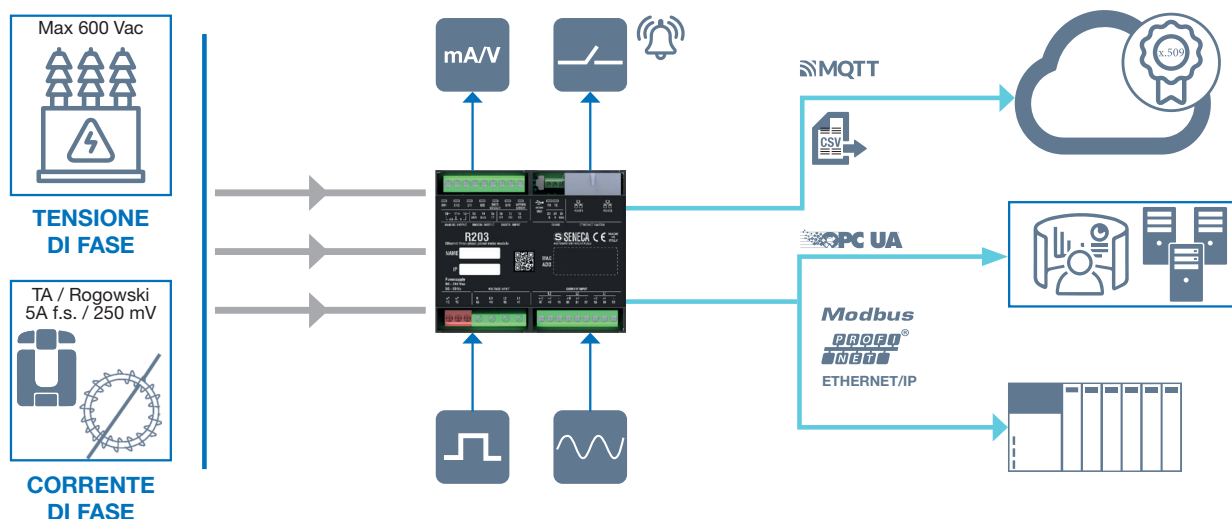
PUNTI DI FORZA

- ✓ Un solo dispositivo multifunzionale, riutilizzabile per più protocolli.
- ✓ Facilità di aggiornamento e riduzione dei costi di magazzino.
- ✓ Cambio protocollo semplice e immediato (via software e DIP switch).
- ✓ Ampia compatibilità (ModBUS, Profinet, Ethernet/IP, OPC UA, ecc.).

PROCEDURA DI RICONFIGURAZIONE

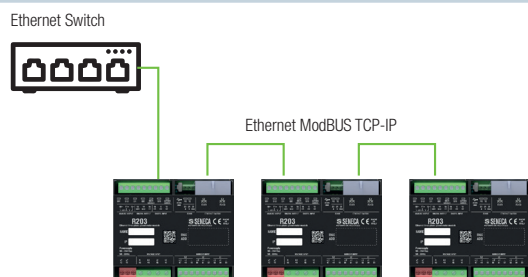
1. Collegare il dispositivo FLEX al PC via Ethernet.
2. Avviare il software SENECA Discovery Device.
3. Selezionare il nuovo protocollo.
4. Impostare il DIP Switch in modalità programmazione.
5. Riconfigurare e salvare il nuovo protocollo.
6. Riavviare il dispositivo, pronto all'uso.

SCHEMA DI CONNESSIONE

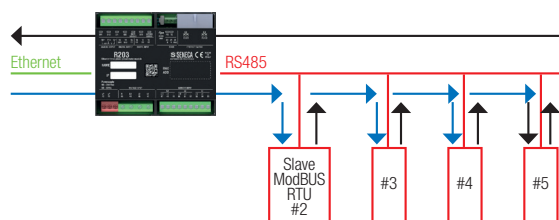


NETWORKING

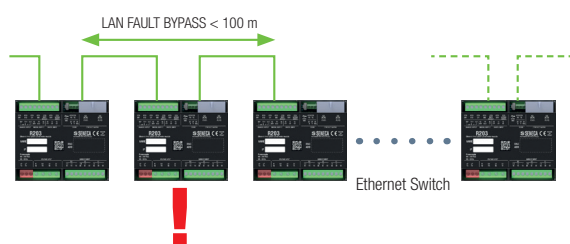
DAISY CHAIN



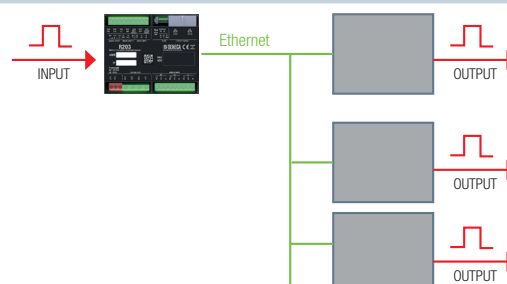
ModBUS Pass-Through



Fault By-Pass



Copia I/O Peer-To-Peer



ANALIZZATORI DI RETE MULTIFUNZIONE CON INGRESSO UNIVERSALE - Serie R203 / R204

	R203-2-L	R203-2-H	R203-2-L-P	R203-2-H-P
	  	  	  	  
	Analizz. rete trifase, 2xETH,10-30 Vdc, ModBUS RTU/TCP-IP	Analizz. rete trifase, 2xETH,90-264 Vac, ModBUS RTU/TCP-IP	Analizz. rete trifase, 2xETH,10-30 Vdc, Profinet IO	Analizz. rete trifase, 2xETH,90-264 Vac, Profinet IO
DATI GENERALI				
Alimentazione	10-30 Vdc		10-30 Vdc	
Assorbimento max			2,5 W	
Isolamento max			3.500 Vac	
Indicatori di stato			Stato ingressi / uscite Stato indirizzo IO Errore cablaggio Transito/Connessione Dati Ethernet	
	Rx/Tx RS485 Datalogger attivo		Comunicazione Profinet attiva	
Categoria di installazione	300 V CAT III		300 V CAT III	
Tipo di inserzione / Modalità collegamento	600 V CAT III		600 V CAT III	
Grado di protezione frontale			Monofase, trifase 3 fili, trifase 4 fili, Aron	
Classe di precisione			IP20	
Flash Memory (dati)	8 MB		0,5	
Montaggio			Guida DIN 35mm IEC EN60715, a parete o pannello tramite viti	
Connessioni			Morsetti a vite	
Temperatura funzionamento			-25..+65 °C	
Temperatura di stoccaggio			-30..+ 85°C	
Umidità			30% ÷ 90% non condensante	
Dimensioni			90 x 107 x 32 mm	
Peso			170 g	
Custodia			PC/ABS autoestinguente UL94-V0, colore nero	
Certificazione			CE, UKCA	
TEMPI DI MISURA E CALCOLO				
Tempi di campionamento			8.000 sps (per canali in tensione / corrente)	
Tempo di scansione bus	10 ms		>2 ms	
Tempo assestamento valori RMS			580..700 ms	
Tempi agg. armoniche			30 s	
PROGRAMMAZIONE				
Web Server	Diagnostica di connessione, configurazione dispositivo, configurazione allarmi e I/O, datalogger, funzioni speciali (ModBUS Pass Through), aggiornamento firmware		Diagnostica di connessione, aggiornamento firmware	
GSD/GSDML/ EDS			Configurazione, gestione progetto e I/O	
FUNZIONI SPECIALI				
Datalogger dati	Max 30 variabili per tag e circa 65504 campioni archiviabili nella flash interna; tempo camp. tra 1s e 24h		-	
Datalogger eventi	Registrazione fino a 4096 campioni con relativo tag temporale, soglia, finestra temporale, data/ora		-	
Contatore Energia	Contabilizzazione energia attiva, reattiva, energia su uscita digitale Nr. 2 contatore incrementale 32 bit su ingressi digitali @5kHz		-	
Sistema di monitoraggio integrato	Configurazione, visualizzazione e monitoraggio simultanei su SSD fino a 40 unità connesse in modalità daisy-chain		-	
COMUNICAZIONE				
RS485 / ModBUS RTU				
Interfacce	N°1 porta RS485		-	
Protocollo	ModBUS RTU Slave		-	
Distanza	Fino a 1.200 m		-	
Velocità	1.200..115.200 baud		-	
Connessioni	Max 128 nodi device Seneca		-	
Ethernet / Profinet				
Porte	N°2 porte Ethernet 100BaseT			
Velocità	100 Mbps			
Protocolli	ModBUS TCP-IP, Seneca P2P I/O Mirror con broadcast (UDP based)		Profinet IO	
Configurazione multiprotocollo (FLEX)	sì			
CONNETTIVITÀ				
Daisy Chain			x	
LAN Fault By-Pass			x	
Peer-To-Peer	x		-	
ModBUS Pass-Through	x		-	
Protocolli IT/IIoT	http(s), Ftp, MQTT(s)		-	
MISURE E I/O				
Numero canali	Nr.1 ingresso di misura, Nr.2DI, Nr.2DO, Nr.1AO			
Ingresso di Misura	TENSIONE DI FASE Fino a 600 Vac, frequenza 45 ÷ 65Hz / Tensione minima 5 V (F.S. 150 Vac); 20 V (F.S. 600 Vac) / TV con uscita fino a 600 Vac rispetto al neutro Ingresso in corrente per TA: 1 ÷ 5A fondo scala / Ingresso in tensione (mV) per TA con uscita in tensione o Rogowski: fino a 250 mV / Frequenza di rete: 50 ÷ 60Hz. Voltmetro : 0,2 % / Amperometro: 0,2%, wattmetro: 0,5%			
Uscita Analogica	TENSIONE 0..10 Vdc, min resistenza carico 2kΩ CORRENTE (attiva/passiva): 0..20, 4..20 mA, max resistenza carico 500Ω Errore di trasmissione: 0,1 % del campo massimo Deriva termica: 100 ppm/K			
Ingressi Digitali	Nr.2 ingressi digitali attivabili con tensione da 12 a 24V			
Uscite Digitali	Nr.2 uscite digitali, portata I _{max} = 50 mA V _{max} = 28V			

I dati tecnici e gli schemi su questo documento sono indicativi e non vincolanti.

	R203-2-L-E	R203-2-H-E	R203-2-L-U	R203-2-H-U
	  	  	  	  
	Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, Ethernet/IP	Analizz. rete trifase, 2xETH, 90-264 Vac, Ethernet/IP	Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, OPC UA	Analizz. rete trifase, 2xETH, 90-264 Vac, OPC UA
DATI GENERALI				
Alimentazione	10-30 Vdc	90-264 Vac (50-60 Hz)	10-30 Vdc	90-264 Vac (50-60 Hz)
Assorbimento max	2,5 W			
Isolamento max	3.500 Vac			
Indicatori di stato	Stato ingressi / uscite, Stato indirizzo IO, Errore cablaggio, Transito/Connessione Dati Ethernet, Comunicazione Ethernet attiva			
Categoria di installazione	300 V CAT III	600 V CAT III	300 V CAT III	600 V CAT III
Tipo di inserzione / Modalità collegamento	Monofase, trifase 3 fili, trifase 4 fili, Aron			
Grado di protezione frontale	IP20			
Classe di precisione	0,5			
Montaggio	Guida DIN 35mm IEC EN60715, a parete o pannello tramite viti			
Connessioni	Morsetti a vite			
Temperatura funzionamento	-25..+65 °C			
Temperatura di stoccaggio	-30..+ 85°C			
Umidità	30% ÷ 90% non condensante			
Dimensioni	90 x 107 x 32 mm			
Peso	170 g			
Custodia	PC/ABS autoestinguente UL94-V0, colore nero			
Certificazione	CE, UKCA			
TEMPI DI MISURA E CALCOLO				
Tempi di campionamento	8.000 sps (per canali in tensione / corrente)			
Tempo di scansione bus	>2 ms		>10 ms	
Tempo assestamento valori RMS	580..700 ms			
Tempi agg. armoniche	30s			
PROGRAMMAZIONE				
Web Server	Diagnostica di connessione, aggiornamento firmware		Diagnostica di connessione, configurazione dispositivo, aggiornamento firmware	
GSD/GSDML/ EDS	Configurazione, gestione progetto e I/O		-	-
COMUNICAZIONE				
Porte	N°2 porte Ethernet 100BaseT			
Velocità	100 Mbps			
Protocolli	Ethernet/IP		OPC UA Server	
Connettività	Daisy Chain, LAN Fault By-Pass			
Configurazione Multiprotocollo (FLEX)	sì			
MISURE E I/O				
Numero canali	Nr.1 ingresso di misura, Nr.2DI, Nr.2DO, Nr.1AO			
Ingresso di Misura in Tensione	Fino a 600 Vac, frequenza 45 ÷ 65Hz			
	Tensione minima 5 V (F.S. 150 Vac); 20 V (F.S. 600 Vac)			
	TV con uscita fino a 600 Vac rispetto al neutro			
Ingresso di Misura in Corrente	Ingresso in corrente per TA: 1 ÷ 5A fondo scala			
	Ingresso in tensione (mV) per TA con uscita in tensione o Rogowski: fino a 250 mV			
	Frequenza di rete: 50 ÷ 60Hz			
	Precisione: voltmetro : 0,2 %; amperometro: 0,2%, wattmetro: 0,5%			
Uscita Analogica	TENSIONE 0..10 Vdc, min resistenza carico 2kΩ CORRENTE (attiva/passiva): 0..20, 4..20 mA, max resistenza carico 500Ω Errore di trasmissione: 0,1 % del campo massimo Deriva termica: 100 ppm/K			
Ingressi Digitali	Nr.2 ingressi digitali attivabili con tensione da 12 a 24V			
Uscite Digitali	Nr.2 uscite digitali, portata I _{max} = 50 mA V _{max} = 28V			

I dati tecnici e gli schemi su questo documento sono indicativi e non vincolanti.

	R204-2-L	R204-2-L-P	R204-2-L-E	R204-2-L-U
	 Modbus UL	 Profinet IO UL	 EtherNet/IP UL	 OPC UA UL
	Analizz. rete trifase, 2xETH,10-30 Vdc, ModBUS RTU/TCP-IP, UL	Analizz. rete trifase, 2xETH,10-30 Vdc, Profinet IO, UL	Analizz. rete trifase, 2xETH,10-30 Vdc, Ethernet/IP, UL	Analizz. rete trifase, 2xETH,10-30 Vdc, OPC UA, UL
DATI GENERALI				
Alimentazione	10-30 Vdc			
Assorbimento max	2,5 W			
Isolamento max	3.500 Vac			
Indicatori di stato	Stato indirizzo IO Errore Cablaggio Transito Dati Ethernet Comunicazione Ethernet attiva			
	Datalogger Rx/Tx485			
Categoria di installazione	300 V CAT III			
Tipo di inserzione / Modalità collegamento	Monofase, trifase 3 fili, trifase 4 fili, Aron			
Grado di protezione frontale	IP20			
Classe di precisione	1; Misura Energia attiva conforme a EN 62053-21			
Flash Memory (dati)	8 MB	-	-	-
Montaggio	Guida DIN 35mm IEC EN60715, a parete o pannello tramite viti			
Conessioni	Morsetti a vite			
Temperatura funzionamento	-25...+65 °C			
Temperatura di stoccaggio	-30...+ 85°C			
Umidità	30% ÷ 90% non condensante			
Dimensioni	90 x 107 x 32 mm			
Peso	170 g			
Custodia	PC/ABS autoestinguente UL94-V0, colore nero			
Certificazione	CE, UKCA, UL			
TEMPI DI MISURA E CALCOLO				
Tempi di campionamento	8.000 sps (per canali in tensione / corrente)			
Tempo di scansione bus	10 ms	>2 ms	>10 ms	
Tempo assestamento valori RMS	580..700 ms			
Tempi agg. armoniche	30 s			
PROGRAMMAZIONE				
Web Server	Diagnostica di connessione, configurazione dispositivo, configurazione allarmi e I/O, datalogger, funzioni speciali (ModBUS Pass Through), aggiornamento firmware	Diagnostica di connessione, configurazione dispositivo, aggiornamento firmware		
GSD/GSDML/ EDS	-	Configurazione, gestione progetto e I/O		-
FUNZIONI SPECIALI				
Datalogger dati	Max 30 variabili per tag e circa 65504 campioni archiviabili nella flash interna; tempo camp. tra 1s e 24h	-	-	-
Datalogger eventi	Registrazione fino a 4096 campioni con relativo tag temporale, soglia, finestra temporale, data/ora	-	-	-
Contatore Energia	Contabilizzazione energia attiva, reattiva, energia su uscita digitale Nr. 2 contatori incrementale 32 bit su ingressi digitali @5kHz	-	-	-
COMUNICAZIONE				
RS485 / ModBUS RTU				
Interfacce	N°1 porta RS485	-	-	-
Protocollo	ModBUS RTU Slave	-	-	-
Distanza	Fino a 1.200 m	-	-	-
Velocità	1.200..115.200 baud	-	-	-
Conessioni	Max 128 nodi device Seneca	-	-	-
Ethernet				
Porte	N°2 porte Ethernet 100BaseT			
Velocità				
Protocolli	ModBUS TCP-IP, Seneca P2P I/O Mirror with broadcast (UDP based)	Profinet IO	Ethernet/IP	OPC-UA SERVER
Connettività	Daisy Chain, LAN Fault By-Pass, Peer-To-Peer, ModBUS Pass Through	Daisy Chain, LAN Fault By-Pass	Daisy Chain, LAN Fault By-Pass	Daisy Chain, LAN Fault By-Pass
FLEX (commutazione protocollo)	Sì			
Protocolli IT/IoT	http(s), Ftp, MQTT(s)	-	-	-
MISURE E I/O				
Numero canali	Nr.1 ingresso di misura, Nr.2DI, Nr.2DO			
Ingresso di Misura in tensione	Fino a 600 Vac, frequenza 45 ÷ 65Hz Tensione minima 5 V (F.S. 150 Vac); 20 V (F.S. 600 Vac) TV con uscita fino a 600 Vac rispetto al neutro Ingresso in corrente per TA: 1 ÷ 5A fondo scala			
Ingresso di Misura in corrente	Ingresso in tensione (mV) per TA con uscita in tensione o Rogowski: fino a 250 mV Frequenza di rete: 50 ÷ 60Hz			
Ingressi Digitali	Nr.2 ingressi digitali attivabili con tensione da 12 a 24V			
Uscite Digitali	Nr.2 uscite digitali, portata Imax = 50 mA Vmax = 28V			

I dati tecnici e gli schemi su questo documento sono indicativi e non vincolanti.

PRINCIPALI MISURE

VALORI ISTANTANEI	
Tensione	VL1-L2, VL2-L3, VL3-L1, VL1-N, VL2-N, VL3-N
Corrente (+/-)	IL1, IL2, IL3, IN
Potenza Attiva (+/-)	P1, P2, P3, Ptot
Potenza Reattiva (+/-)	Q1, Q2, Q3 e Qtot
Potenza Apparente (+/-)	S1, S2, S3 e Stot
Fattore di Potenza (induttivo e capacitivo)	PF1, PF2, PF3 e PFtot
Frequenza	F1, F2, F3
Periodo	PER1, PER2, PER3
Sfasamento Tensione-Corrente [°]	Delta VIL1, VIL2, VIL3
Sfasamento Tensione di Linea [°]	Delta VL1-L2, VL2-L3, VL3-L1
Distorsione Armonica Totale di Tensione (THD)	THD % VL1-N, VL2-N, VL3-N
Distorsione Armonica Totale di Corrente (THD)	THD % IL1, IL2, IL3
VALORI MEDI NEL DEMAND TIME	
Tensione Media	VL1-N, VL2-N, VL3-N, VL1-N MINIMO, VL1-N MASSIMO, VL2-N MINIMO, VL2-N MASSIMO, VL3-N MINIMO, VL3-N MASSIMO
Corrente Media (+/-)	IL1, IL2, IL3, IL1 MINIMO, IL1 MASSIMO, IL2 MINIMO, IL2 MASSIMO, IL3 MINIMO, IL3 MASSIMO
Potenza Attiva Media (+/-)	P1, P2, P3, P1 MINIMO, P1 MASSIMO, P2 MINIMO, P2 MASSIMO, P3 MINIMO, P3 MASSIMO, Ptot
Potenza Reattiva Media (+/-)	Q1, Q2, Q3, Q1 MINIMO, Q1 MASSIMO, Q2 MINIMO, Q2 MASSIMO, Q3 MINIMO, Q3 MASSIMO, Qtot
Potenza Apparente Media (+/-)	S1, S2, S3, S1 MINIMO, S1 MASSIMO, S2 MINIMO, S2 MASSIMO, S3 MINIMO, S3 MASSIMO, Stot
Fattore di Potenza Medio (induttivo e capacitivo)	PF1, PF2, PF3, PF1 MINIMO, PF1 MASSIMO, PF2 MINIMO, PF2 MASSIMO, PF3 MINIMO, PF3 MASSIMO, PFtot
VALORI MASSIMI / MINIMI / ASSOLUTI	
Tensione	VL1-N MINIMO, VL1-N MASSIMO, VL2-N MINIMO, VL2-N MASSIMO, VL3-N MINIMO, VL3-N MASSIMO
Corrente (+/-)	IL1 MINIMO, IL1 MASSIMO, IL2 MINIMO, IL2 MASSIMO, IL3 MINIMO, IL3 MASSIMO
Potenza Attiva (+/-)	P1 MINIMO, P1 MASSIMO, P2 MINIMO, P2 MASSIMO, P3 MINIMO, P3 MASSIMO, Ptot
Potenza Reattiva (+/-)	Q1 MINIMO, Q1 MASSIMO, Q2 MINIMO, Q2 MASSIMO, Q3 MINIMO, Q3 MASSIMO, Qtot
Potenza Apparente (+/-)	S1 MINIMO, S1 MASSIMO, S2 MINIMO, S2 MASSIMO, S3 MINIMO, S3 MASSIMO, Stot
Fattore di Potenza (induttivo e capacitivo)	PF1 MINIMO, PF1 MASSIMO, PF2 MINIMO, PF2 MASSIMO, PF3 MINIMO, PF3 MASSIMO, PFtot
CONTATORI	
ENERGIA ATTIVA [Wh]	ENERGIA ATTIVA IMPORTATA L1 (+) Q1/Q4
	ENERGIA ATTIVA IMPORTATA L2 (+) Q1/Q4
	ENERGIA ATTIVA IMPORTATA L3 (+) Q1/Q4
	ENERGIA ATTIVA ESPORTATA L1 (-) Q2/Q3
	ENERGIA ATTIVA ESPORTATA L2 (-) Q2/Q3
	ENERGIA ATTIVA ESPORTATA L3 (-) Q2/Q3
	ENERGIA ATTIVA IMPORTATA TOT (+) Q1/Q4
	ENERGIA ATTIVA ESPORTATA TOT (-) Q2/Q3
	BILANCIO ENERGIA ATTIVA TOTALE (+-)
ENERGIA REATTIVA [VARh]	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L1 (+) Q1/Q2
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L2 (+) Q1/Q2
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L3 (+) Q1/Q2
	ENERGIA REATTIVA ESPORTATA L1 (-) Q3/Q4
	ENERGIA REATTIVA ESPORTATA L2 (-) Q3/Q4
	ENERGIA REATTIVA ESPORTATA L3 (-) Q3/Q4
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L1 (+) Q1
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L2 (+) Q1
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L3 (+) Q1
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L1 (-) Q2
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L2 (-) Q2
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L3 (-) Q2
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L1 (+) Q3
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L2 (+) Q3
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L3 (+) Q3
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L1 (-) Q4
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L2 (-) Q4
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA L3 (-) Q4
	ENERGIA REATTIVA IMPORTATA TOT (+) Q1/Q2
	ENERGIA REATTIVA ESPORTATA TOT (-) Q3/Q4
	BILANCIO ENERGIA REATTIVA TOTALE (+-)
ENERGIA APPARENTE [VAh]	BILANCIO ENERGIA APPARENTE TOTALE (+-)
ANALISI ARMONICA	
Armoniche di Tensione dalla fondamentale alla 55° [V]	VL1-N, VL2-N, VL3-N
Armoniche di Corrente dalla fondamentale alla 55° [A]	IL1, IL2, IL3
Armoniche di Tensione dalla 2° alla 55°	VL1-N, VL2-N, VL3-N
[% rispetto alla fondamentale]	
Armoniche di Corrente dalla 2° alla 55°	IL1, IL2, IL3
[% rispetto alla fondamentale]	

LA GAMMA

Modbus

R203-2-L

Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, ModBUS RTU/TCP-IP



PROFINET

R203-2-L-P

Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, Profinet



EtherNet/IP

R203-2-L-E

Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vac, Ethernet/IP



OPC UA

R203-2-L-U

Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, OPC UA



R203-2-H

Analizz. rete trifase, 2xETH, 90-264 Vac, ModBUS RTU/TCP-IP



R203-2-H-P

Analizz. rete trifase, 2xETH, 90-264 Vac, Profinet



R203-2-H-E

Analizz. rete trifase, 2xETH, 90-264 Vac, Ethernet/IP



R203-2-H-U

Analizz. rete trifase, 2xETH, 90-264 Vac, OPC UA



R204-2-L

Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, ModBUS RTU/TCP-IP, UL



R204-2-L-P

Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, Profinet IO, UL



R204-2-L-E

Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, Ethernet/IP, UL



R204-L-U

Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, OPC UA, UL



ACCESSORI E CONFIGURAZIONE

CE-RJ45-RJ45-R

Cavo Ethernet dritto RJ45-RJ45



SERIE RC150

Sensore Rogowski 100 mV/kA @ 50Hz, Ø bobina 38..57 cm



SERIE RC160

Sensore Rogowski 120 mV/kA @ 60Hz, Ø bobina 7..17,5 cm



SERIE RC190

Sensore Rogowski 333 mV/kA @ 50Hz, Ø bobina 9..28 cm



SERIE TAA

TA Apribili



SERIE TAC

TA a Primario Avvolto

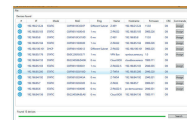


SERIE TAC

TA a Barra Passante



WEB SERVER / SSD



CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
ANALIZZATORI	
R203-2-L	Analizz. rete trifase, 2xETH, 24 Vdc, ModBUS RTU/TCP-IP
R203-2-H	Analizz. rete trifase, 2xETH, 90-264 Vac, ModBUS RTU/TCP-IP
R203-2-L-P	Analizz. rete trifase, 2xETH, 24 Vdc, Profinet IO
R203-2-H-P	Analizz. rete trifase, 2xETH, 90-264 Vac, Profinet IO
R203-2-L-E	Analizz. rete trifase, 2xETH, 24 Vdc, Ethernet/IP
R203-2-H-E	Analizz. rete trifase, 2xETH, 90-264 Vac, Ethernet/IP
R203-2-L-U	Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, OPC UA
R203-2-L-U	Analizz. rete trifase, 2xETH, 90-264 Vac, OPC UA
R204-2-L	Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, ModBUS RTU/TCP-IP, UL
R204-2-L-P	Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, Profinet IO, UL
R204-2-L-E	Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, Ethernet/IP, UL
R204-L-U	Analizz. rete trifase, 2xETH, 10-30 Vdc, OPC UA, UL

CODICI D'ORDINE E INFORMAZIONI SERIE RC150, RC160, RC190
<https://www.seneca.it/linee-di-prodotto/energia-e-misureelettiche/sensori-rogowski/>

CODICI D'ORDINE E INFORMAZIONI SU SERIE TAA / TAC
<https://www.seneca.it/linee-di-prodotto/energia-e-misureelettiche/trasformatori-amperometrici>



Via Austria, 26 • 35127 Padova - (I) - Tel. +39 049 87.05.359
 Fax +39 049 87.06.287 • www.seneca.it • info@seneca.it

Le informazioni riportate in questo documento potranno essere modificate o integrate senza preavviso per esigenze tecniche e commerciali. Le immagini e gli schemi proposti sono da ritenersi indicativi e non vincolanti. Neppure si possono escludere discordanze e imprecisioni nonostante la continua ricerca della perfezione. Il contenuto di questo documento è comunque sottoposto a revisione periodica. Riproduzione vietata se non autorizzata.