



**Tecniche di misura
e Automazione**

Staer S.r.l.

Uffici

Via Sibilla Aleramo, 4
20090 Segrate (MI)
Tel. 02/26952067
Fax. 02/26922849
info@staermisure.it
www.staermisure.it

Sede legale

Via Buonarroti, 3
20050 Triuggio (MI)
Capitale Sociale € 50.960
C.C.I.A.A. 1143820
Tribunale di Monza 25904
Codice Fiscale 07165110151
Partita IVA 00848620969

Contatore CEWEPrometer-R ®

Manuale utente e di installazione



Revisione : 2
Data : Gennaio 2008
Software : Ceweconfig : 1.4.4
Firmware : 1.4.1

1. Presentazione del prodotto	3
1.1. Descrizione	3
1.2. Definizione tipo	4
1.3. Esempi applicativi	5
1.3.1. Più contatori nello stesso sito con telelettura da Cliente e da TERNA	5
1.3.2. Più contatori nello stesso sito con lettura locale da sistema di supervisione e da utente remoto	5
2. Caratteristiche del prodotto	6
2.1. Vista frontale	6
2.1.1. Pulsanti Conferma menu (~),Avanti in menu (p) e Indietro in menu (q)	6
2.1.2. Porta ottica IEC 1107 – IEC62056-21	6
2.1.3. LED Alimentazione	6
2.1.4. LED Allarme	6
2.1.5. LED Calibrazione attiva e reattiva	6
2.1.6. Batteria di back-up orologio contatore	7
2.2. Dimensioni e pesi	7
2.3. Montaggio	8
2.4. Collegamenti	9
2.4.1. Collegamenti di misura	9
2.4.2. Definizione delle Energie attive e reattive Definizione delle Energie attive e reattive	13
2.4.3. Definizione dei canali	14
2.4.4. Ingressi e uscite digitali	15
2.4.5. Morsettiera CewePrometer-R	15
2.5. Comunicazione	16
2.5.1. Porta di comunicazione seriale RS-232	16
2.5.1.1. Caratteristiche porta di comunicazione seriale RS-232	16
2.5.2. Porta di comunicazione seriale RS-422	16
2.5.2.1. Caratteristiche porta di comunicazione seriale RS-422	16
2.5.2.2. Collegamento tipico di contatori in un bus RS-422	17
2.5.2.3. Resistenza di terminazione	17
2.5.2.4. Cavo twistato e schermato	17
2.5.2.5. Convertitore RS-422/RS-232	17
2.5.3. Disposizione delle porte di comunicazione	18
2.5.4. Porta di comunicazione ottica IEC62056-21/IEC-1107	18
2.5.4.1. Caratteristiche porta di comunicazione ottica	18
2.5.5. Tracciatura della comunicazione	18
3. Start-up del contatore	19
3.1. Verifica dell'inserzione	19
3.1.1. Esempi di visualizzazione diagrammi vettoriali in contatore a due sistemi	20
4. Contatori per uso UTF	22
4.1. Come bloccare la configurazione dei dati sensibili per UTF	23
5. Visualizzazione dei dati nel display	24
5.1. Dati visualizzabili	24
5.2. Come muoversi nelle sequenza display	25
5.3. Registri tariffari (TOU)	25
6. Dati tecnici	27
7. Dati di programmazione di default	29
8. Indice revisioni	30
9. Contatti	30

1. Presentazione del prodotto

1.1. Descrizione

CewePrometer-R[®] è il nuovo contatore di Energia attiva e reattiva elettronico, bidirezionale programmabile per montaggio a rack

Oltre alle normali misure è dotato di numerose funzioni aggiuntive quali la qualità della rete, le armoniche, la correzioni degli errori dei TA e dei TV, la compensazione delle perdite dei trasformatori, ecc.

La memoria di 1 MB permette una elevata capacità di registrazione delle curve di carico e dei periodi di fatturazione.

E' possibile programmare fino a due strutture tariffarie complesse con 8 fasce, 16 giorni tipo, 16 stagioni e 30 giorni speciali il che lo rende compatibile con la struttura della **delibera dell'autorità per l'energia 181/06**.

Il display grafico permette di visualizzare i dati in 5 differenti lingue selezionabili tra Italiano, Inglese, Francese, Tedesco e Svedese.

Particolare attenzione è stata portata alla comunicazione dati, infatti con la doppia porta seriale RS-232 o RS-422 il contatore può essere interrogato da due utenti remoti contemporaneamente.

I media di comunicazione sono molteplici : telefono PSTN, ISDN, GSM , fibre ottiche e reti Ethernet TCP-IP (anche con protocollo Modbus).

La modularità con cui è stato sviluppato, permetterà future infinite evoluzioni sia Hardware che Software.

Il nuovo modulo di doppia alimentazione permette di alimentare il contatore da due sorgenti separate (per esempio tensione di misura e UPS o batterie), con range esteso 40÷276 Vac / 40÷300 Vdc.

1.2. Definizione tipo

La tabella permette di definire il codice di identificazione e di ordinazione del contatore.

NUOVI CODICI DI ORDINAZIONE

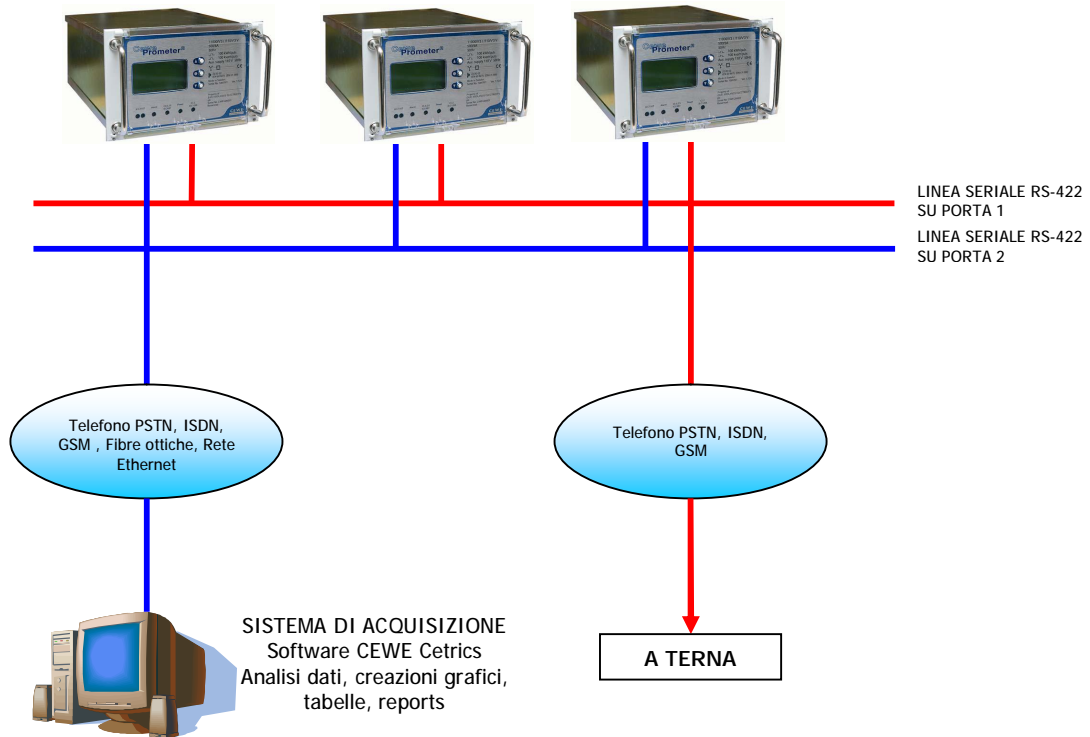
			Codice	Esempio
Contatore per montaggio a rack		R	36	<u>3</u> 65014112
Classe di precisione				
0,2S	2 sistemi (3 fili)	£	0	
0,5S	2 sistemi (3 fili)	£	1	
0,2S	3 sistemi (4 fili)	R	5	36 <u>5</u> 014112
0,5S	3 sistemi (4 fili)	£	6	
Modulo di misura tensione				
<i>3 sistemi</i>		<i>2 sistemi</i>		
3 x 99÷208 V (f-f)		50 Hz	R 0	365 <u>0</u> 14112
3 x 99÷208 V (f-f)		60 Hz	£ 1	
3 x 208÷415 V (f-f)		50 Hz	£ 4	
3 x 208÷415 V (f-f)		60 Hz	£ 5	
	3 x 100÷240 V	50 Hz	£ 8	
	3 x 100÷240 V	60 Hz	£ 9	
Modulo di misura corrente				
1(2) A		£	0	
1(6) A		R	1	3650 <u>1</u> 4112
5(10) A		£	2	
Alimentazione				
40÷276 Vac / 40÷300 Vdc		£	3	
2 x 40÷276 Vac / 40÷300 Vdc (doppia alimentazione)		R	4	365014 <u>1</u> 12
Modulo ingressi / uscite digitali				
Senza ingressi e uscite digitali		£	0	
4 ingressi e 6 uscite digitali		R	1	365014 <u>1</u> 12
2 ingressi e 10 uscite digitali (non disponibile con doppia alimentazione)		£	2	
0 ingressi e 12 uscite digitali (non disponibile con doppia alimentazione)		£	3	
Modulo di comunicazione				
Senza modulo di comunicazione		£	10	
RS-232 + RS-422		£	11	
RS-422 + RS-422		R	12	3650141 <u>1</u> 2
RS-232 + RS-232		£	13	
RS-422		£	14	
RS-232		£	15	

Esempio

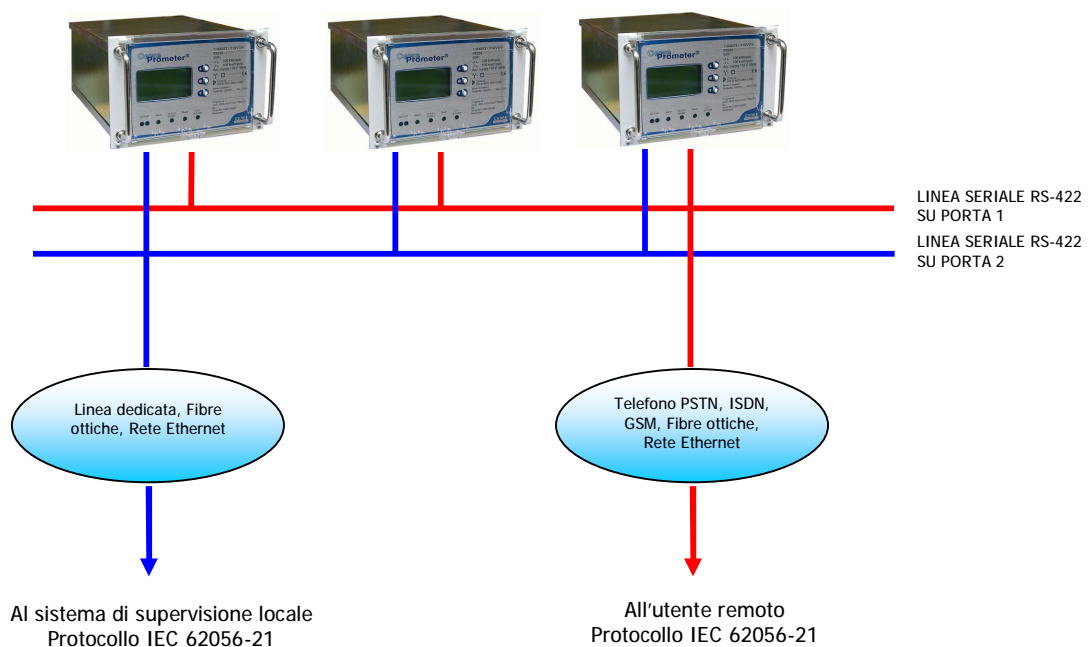
Un CEWEPrometer-R **365014112**, classe 0,2S, tre sistemi, tensione 3 x 99÷208 V (f-f), frequenza 50 Hz, corrente 1(6) A, doppia alimentazione 40÷276 Vac / 40÷300 Vdc, 4 ingressi e 6 uscite digitali, due porte seriali RS-422.

1.3. Esempi applicativi

1.3.1. Più contatori nello stesso sito con telelettura da Cliente e da TERNA

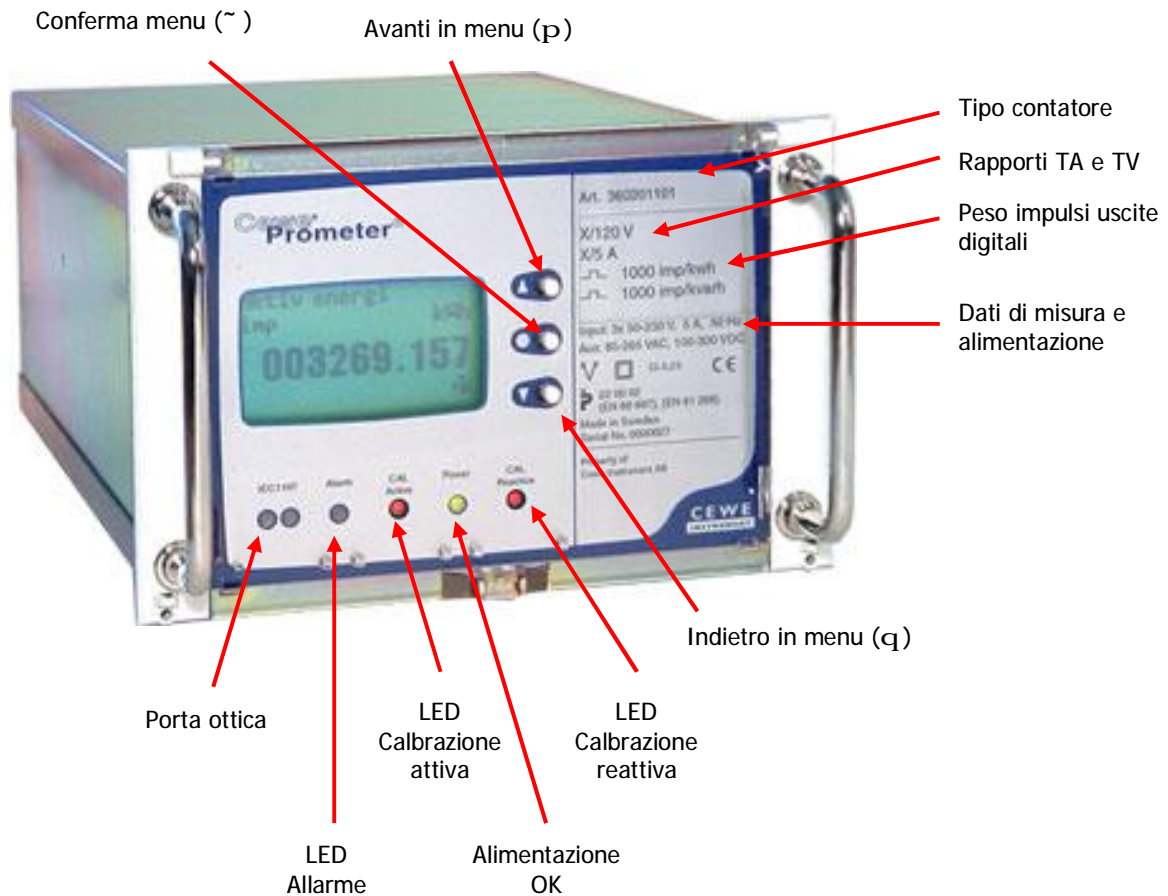


1.3.2. Più contatori nello stesso sito con lettura locale da sistema di supervisione e da utente remoto



2. Caratteristiche del prodotto

2.1. Vista frontale



2.1.1. Pulsanti Conferma menu (~), Avanti in menu (p) e Indietro in menu (q)

Permettono di muoversi all'interno dei menu per la visualizzazione dei dati relativi al contatore ed alle misure (vedi capitolo "Visualizzazione dei dati nel display").

2.1.2. Porta ottica IEC 1107 – IEC62056-21

Porta di lettura e programmazione. Da utilizzare con sonda ottica ZWEI.

2.1.3. LED Alimentazione

Led verde acceso quando il contatore è alimentato.

2.1.4. LED Allarme

Led rosso lampeggiante in presenza di allarme (vedi manuale del software di programmazione CEWEConfig) Il led si spegne quando la condizione di allarme scompare. Per allarme interno al contatore in Led lampeggiante deve essere resettato manualmente.

2.1.5. LED Calibrazione attiva e reattiva

Led per la calibrazione e la verifica di precisione del contatore. Deve essere impostato in modo da avere una frequenza di 10Hz al 230% della potenza nominale per garantire la possibilità della prova di sovraccarico. I valori per convenzione sono riferiti ai valori secondari.

2.1.6. Batteria di back-up orologio contatore

L'orologio interno RTC mantiene l'ora per tre giorni senza alimentazione per mezzo di un supercondensatore.

L'utilizzo di una batteria supplementare al litio tipo CR14250SE (3 Volt) opzionale posta in un vano sotto il coperchio trasparente, permette di mantenere l'ora per 6 anni.

Il circuito della batterie è isolato, quindi può essere installata anche con il contatore in tensione.



Figura 1 - Batteria

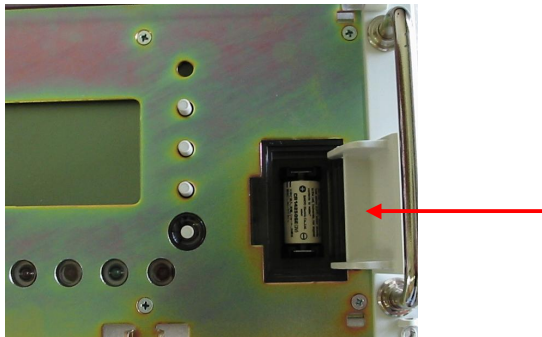
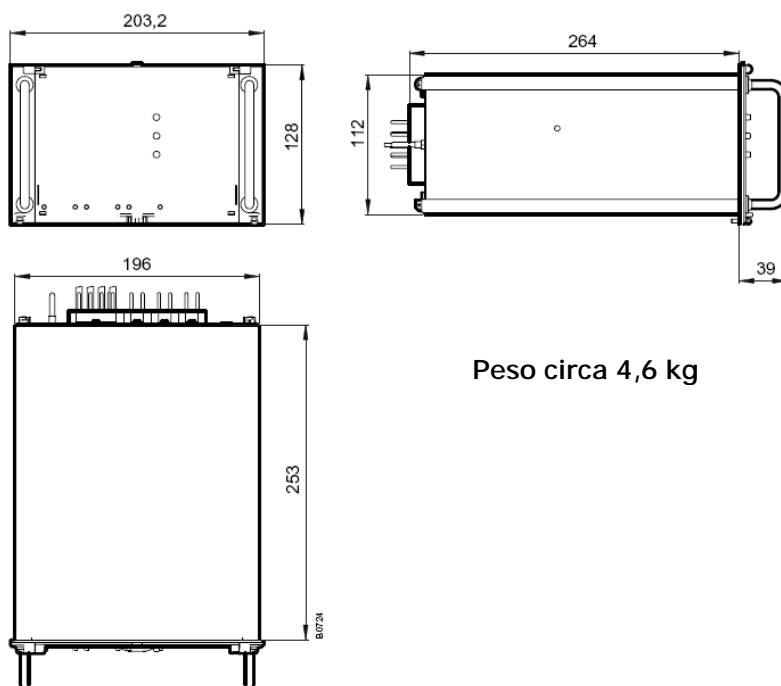


Figura 2 - Vano Batteria

2.2. Dimensioni e pesi



Peso circa 4,6 kg

Figura 3 – Dimensioni Contatore

2.3. Montaggio

Il rack per il montaggio del contatore è adatto allo standard 19" DIN 43862, e può contenere fino a 2 contatori. Nel caso venga installato il solo contatore è possibile ordinare sia il rack 19" con una sola parte contatti fissa e con una copertura frontale sulla parte vuota, oppure un rack singolo da 11".

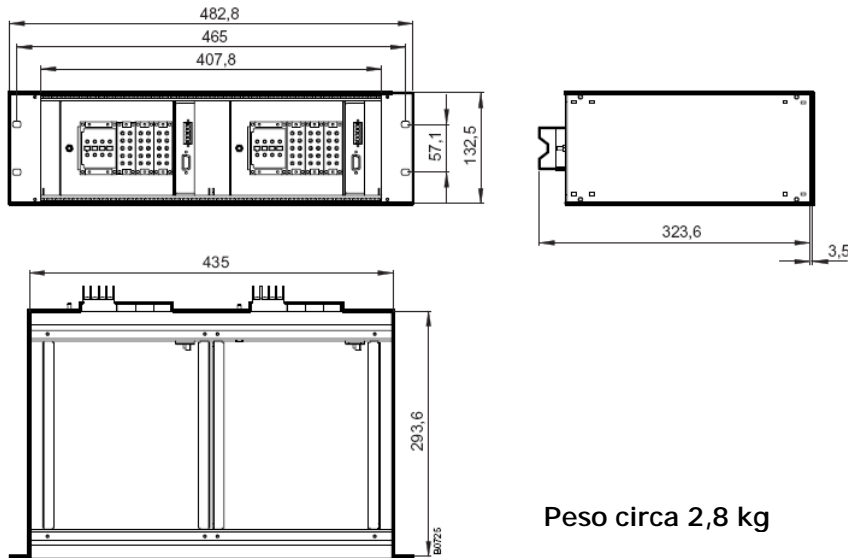


Figura 4 - Dimensioni rack 19"

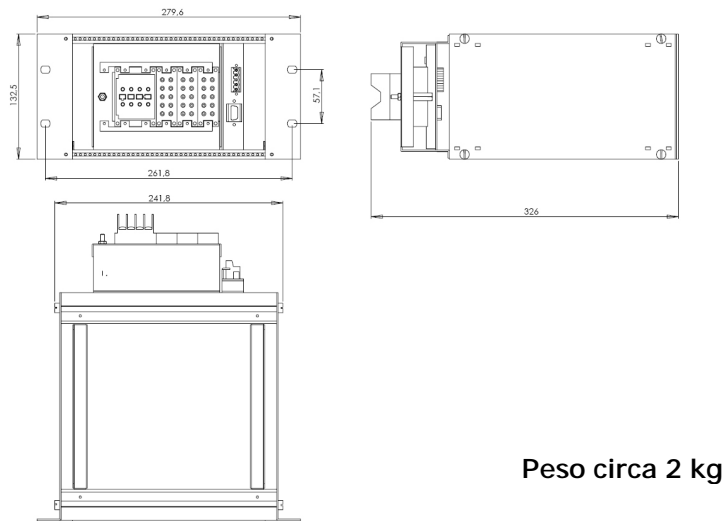


Figura 5 - Dimensioni rack 11"

2.4. Collegamenti

2.4.1. Collegamenti di misura

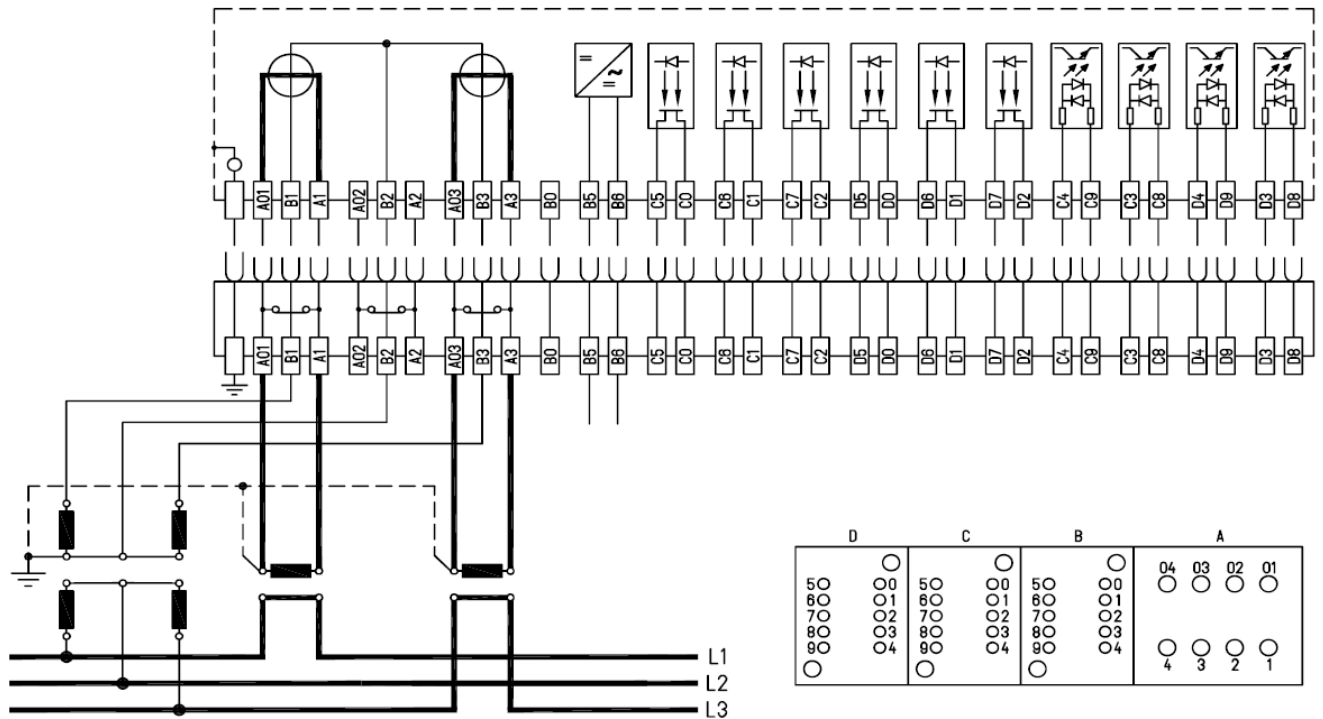


Figura 6 - Collegamento 2 Sistemi (3 fili Aaron) – 4 Ingressi e 6 Uscite digitali

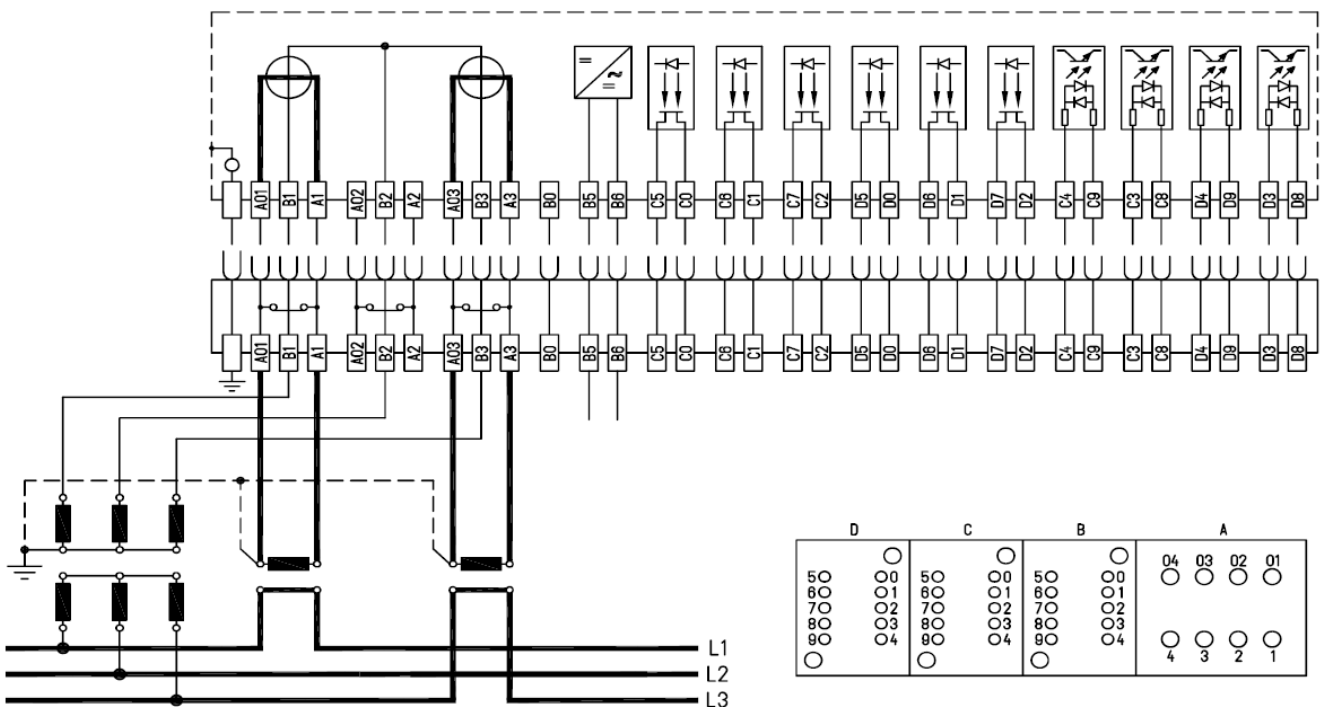


Figura 7 - Collegamento 2 Sistemi (3 fili Aaron) – 4 Ingressi e 6 Uscite digitali

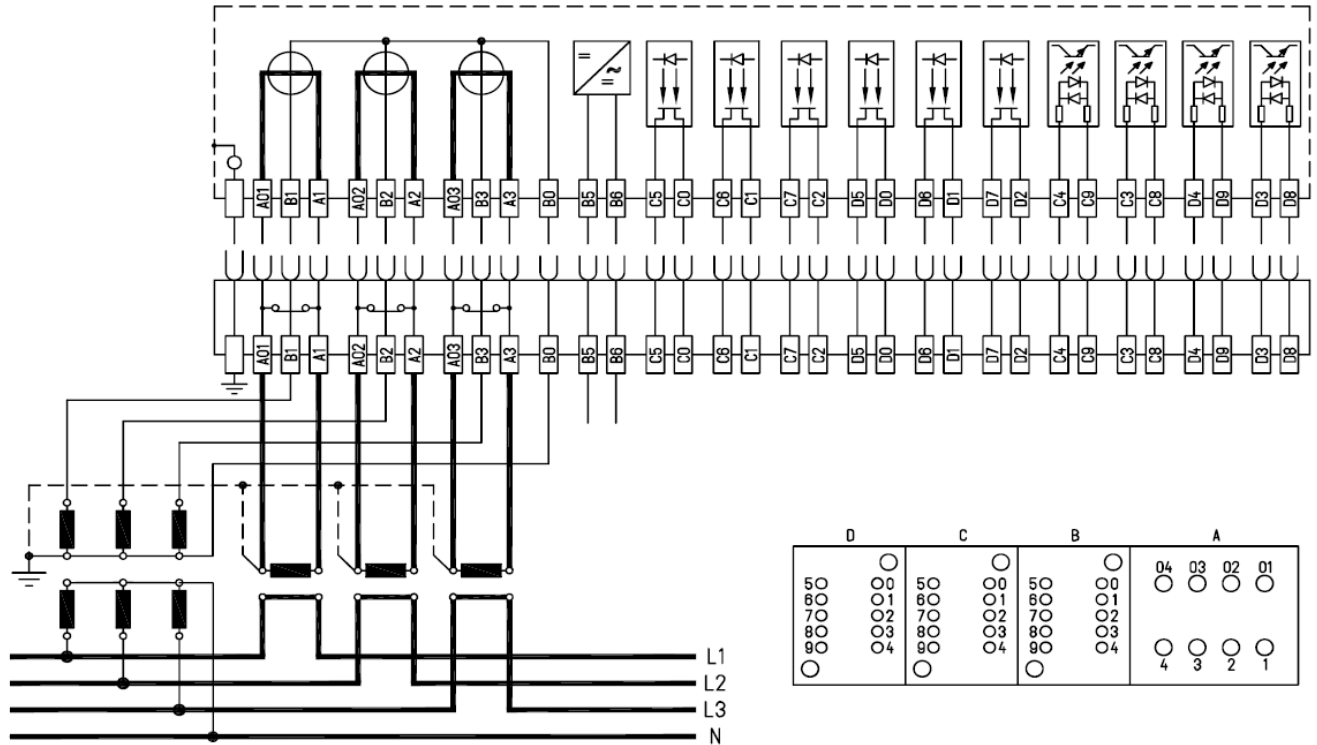


Figura 8 - Collegamento 3 Sistemi (4 fili) – 2 Ingressi e 10 Uscite digitali

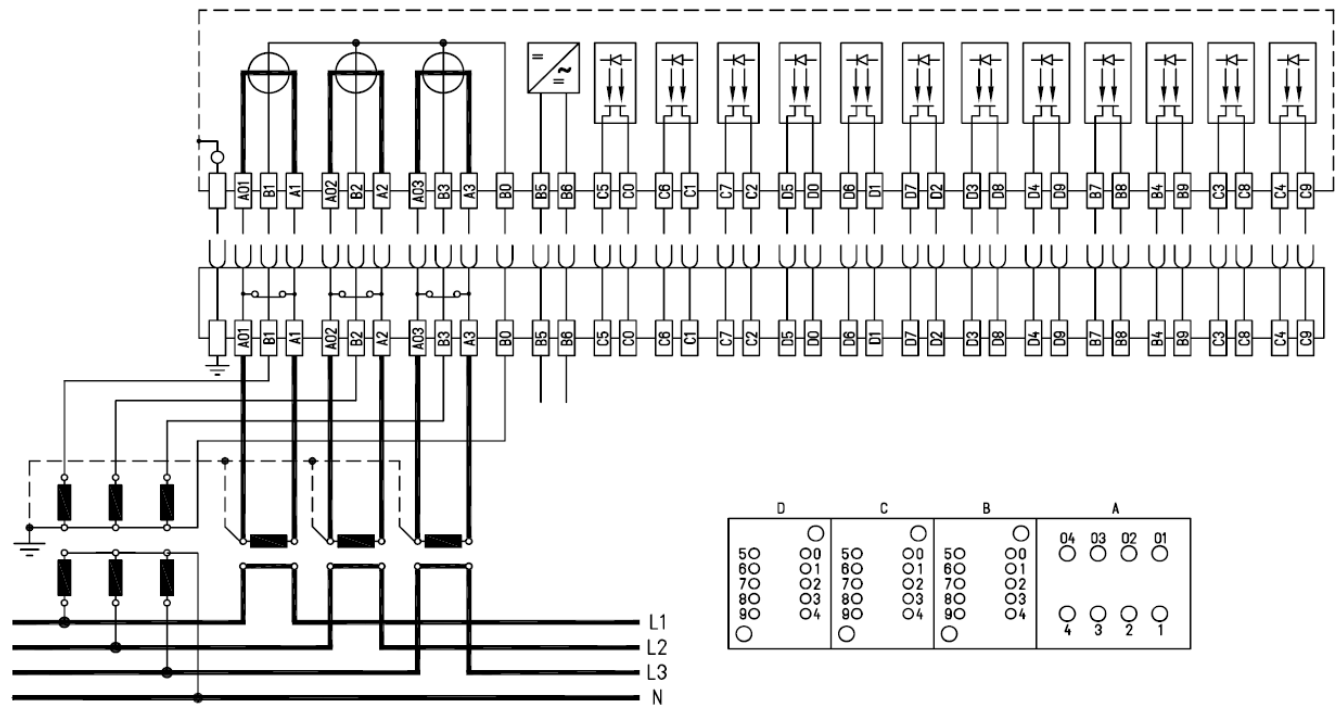


Figura 9 - Collegamento 3 Sistemi (4 fili) – 12 Uscite digitali

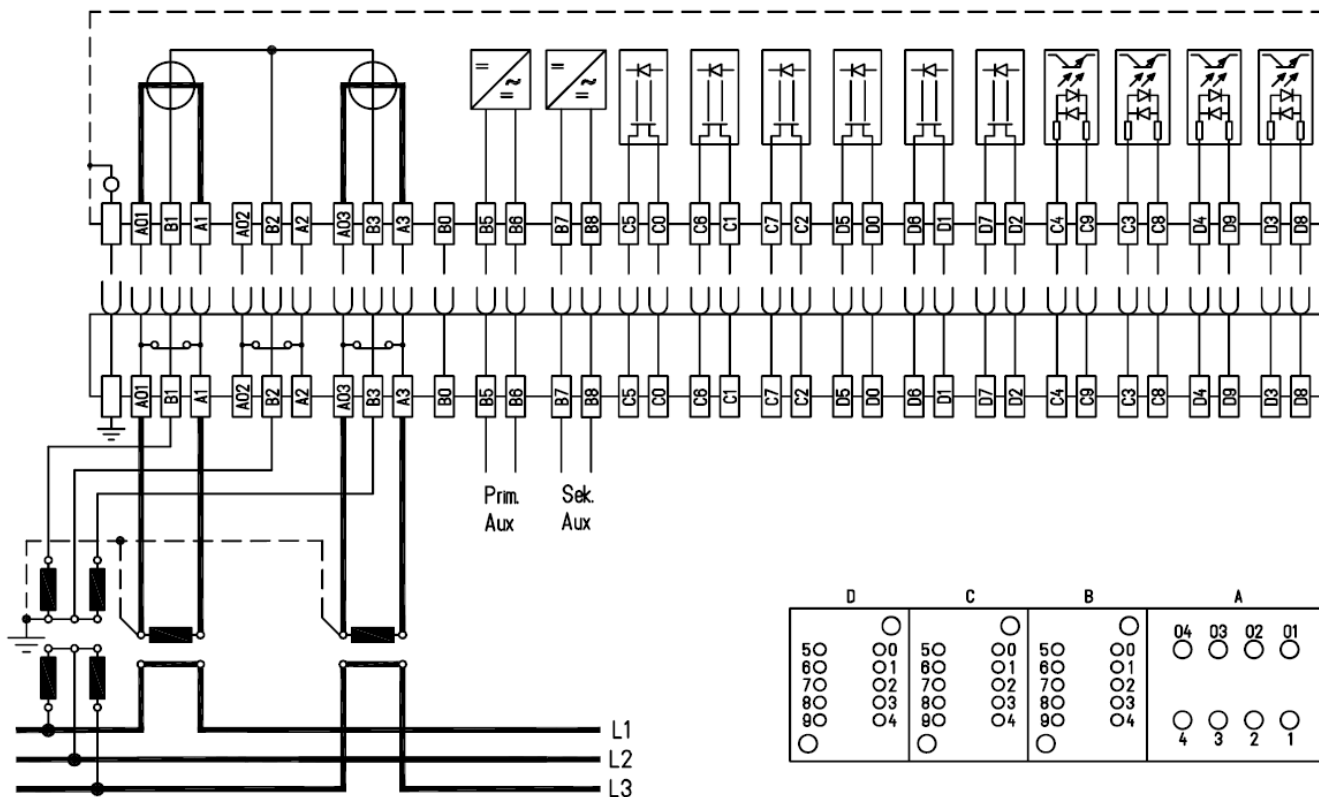


Figura 10 - Collegamento 2 Sistemi (3 filii Aaron) – 4 Ingressi e 6 Uscite digitali - CON DOPPIA ALIMENTAZIONE

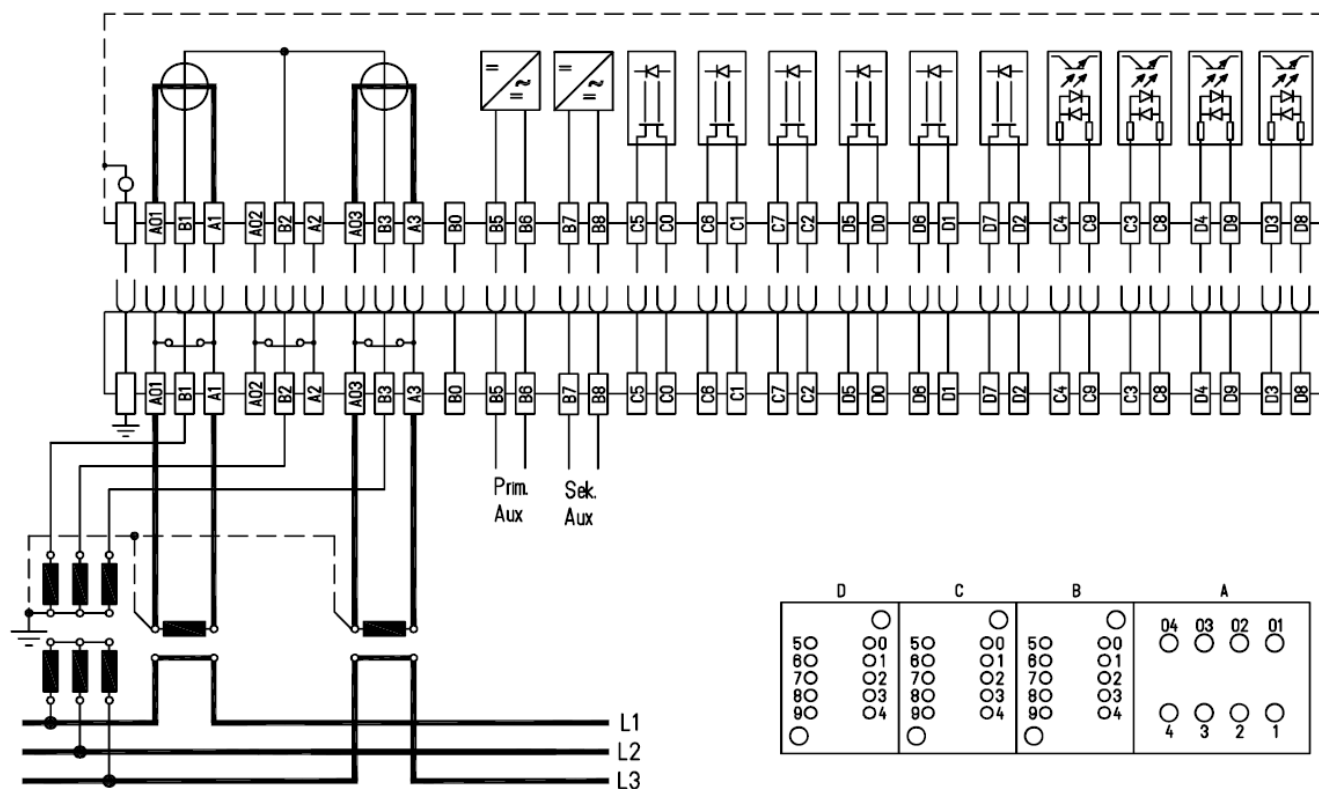
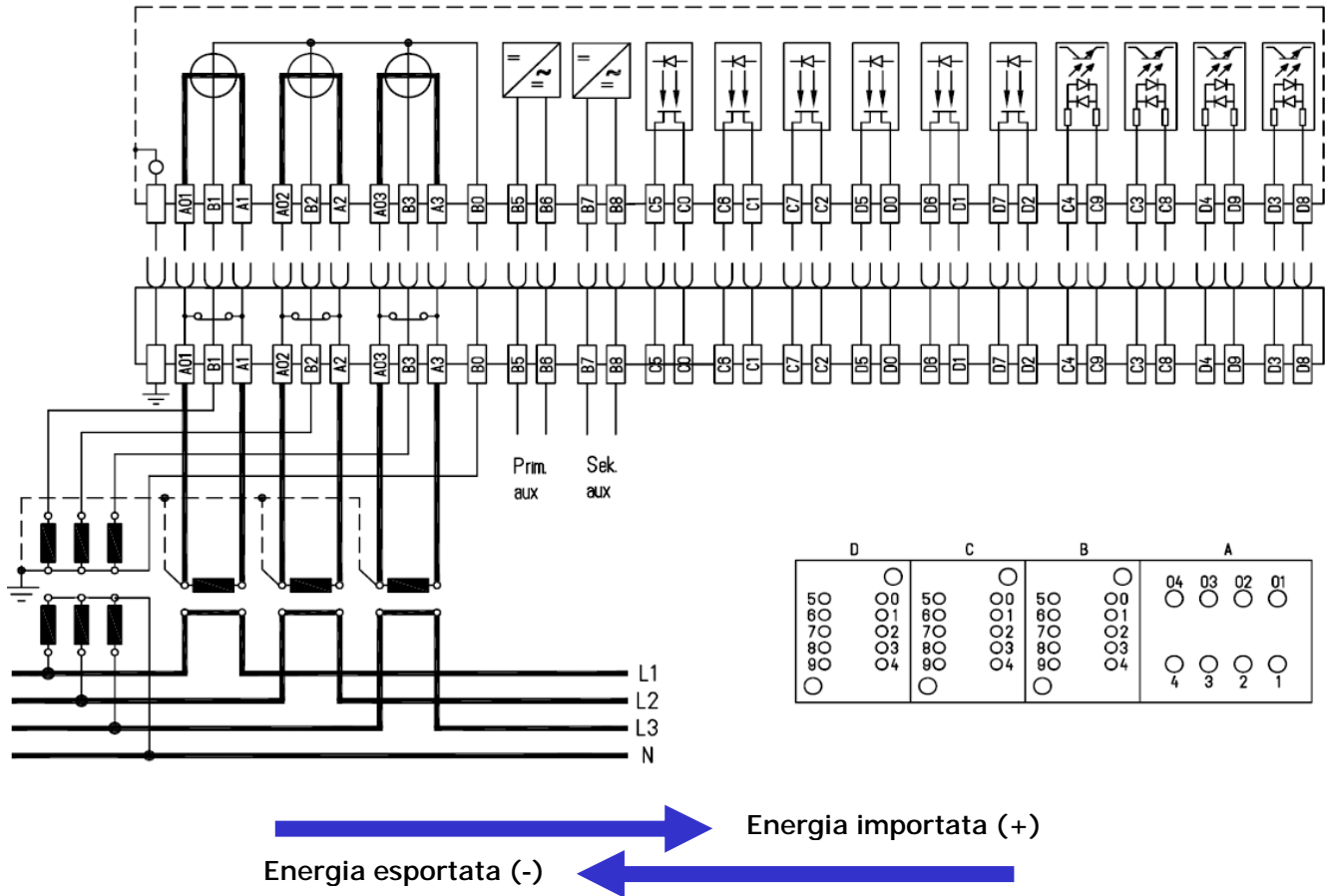
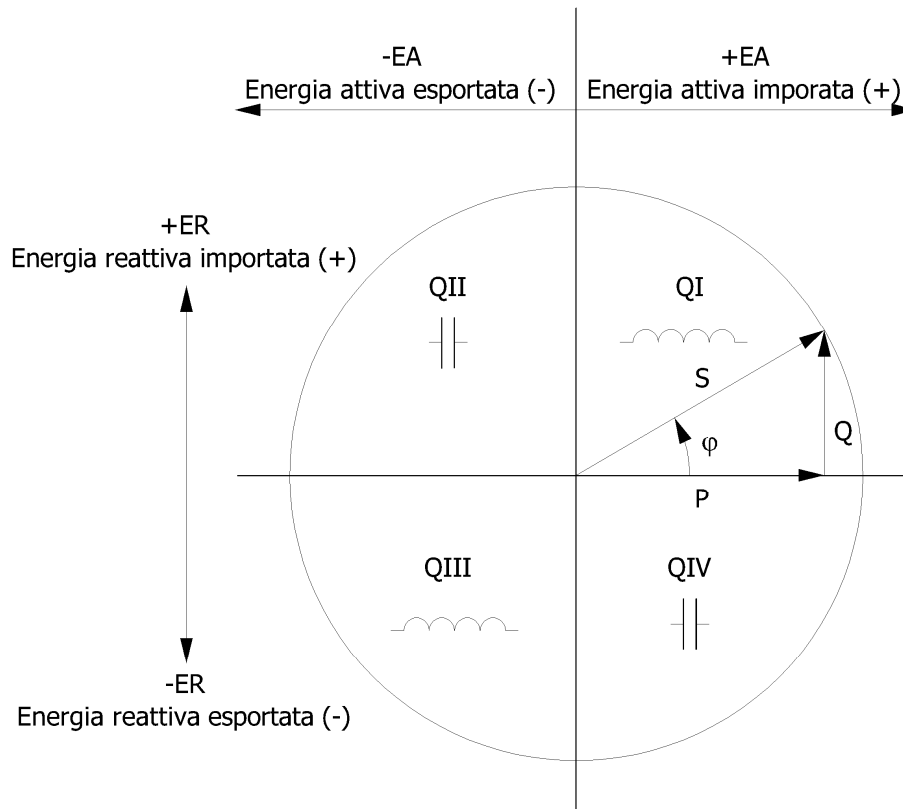


Figura 11 - Collegamento 3 Sistemi (4 filii) – 4 Ingressi e 6 Uscite digitali - CON DOPPIA ALIMENTAZIONE



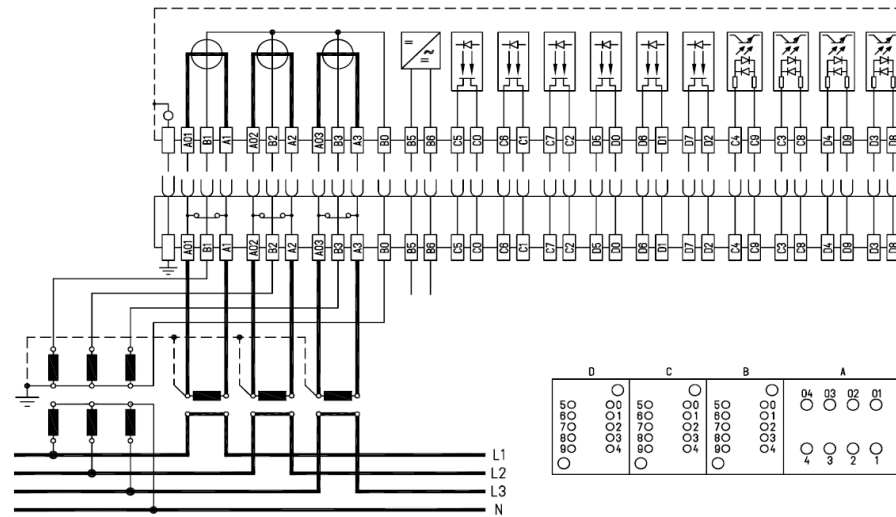
2.4.2. Definizione delle Energie attive e reattive Definizione delle Energie attive e reattive

Per convenzione, considerando che il contatore è installato all'interno di un impianto, si definisce Energia Attiva Importata, l'energia assorbita dalla rete verso l'impianto (p.e. una utenza), mentre L'Energia Attiva Esportata, l'energia prodotta dall'impianto ed esportata verso la rete.

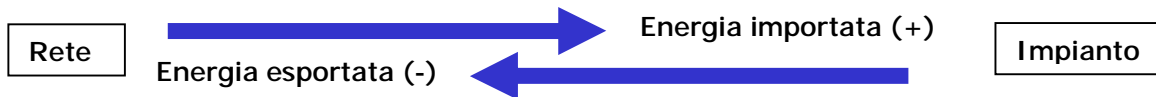


Definizione	Descrizione	Angolo V - I	I in relazione V
P-import	Energia Attiva entrante (da rete verso impianto)	$0^\circ \div 180^\circ$	Ritardo
P export	Energia Attiva uscente (da impianto verso rete)	$180^\circ \div 360^\circ$	Anticipo
Q I	Energia Reattiva Induttiva per Energia Attiva entrante (da rete verso impianto)	$0^\circ \div 90^\circ$	Ritardo
Q II	Energia Reattiva Capacitiva per Energia Attiva uscente (da impianto verso rete)	$90^\circ \div 180^\circ$	Ritardo
Q III	Energia Reattiva Induttiva per Energia Attiva uscente (da impianto verso rete)	$180^\circ \div 270^\circ$	Anticipo
Q IV	Energia Reattiva Capacitiva per Energia Attiva entrante (da rete verso impianto)	$270^\circ \div 360^\circ$	Anticipo

N.B. Valido per i collegamenti come da manuale utente e di installazione



Esempio di collegamento – CewePrometer-R a 3 sistemi



2.4.3. Definizione dei canali

Le presenti definizioni fanno riferimento alla specifica di TERNA :
“SISTEMA DI MISURA - RACCOLTA DATI DEFINITIVI DELLE APPARECCHIATURE DI MISURA
- ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONI DEI FILES” – Allegato A – Convenzioni sulle energie

Esempio di compilazione del documento “RACCOLTA DATI DEFINITIVI ADM”

Energia attiva immessa in rete (EEA)	Energia attiva prelevata dalla rete (EUA)	Energia reattiva induttiva con energia attiva immessa in rete (EEI)	Energia reattiva capacitiva con energia attiva immessa in rete (EEC)	Energia reattiva induttiva con energia attiva prelevata dalla rete (EUI)	Energia reattiva capacitiva con energia attiva prelevata dalla rete (EUC)
2	1	5	4	3	6

Estratto dal documento

2.4.4. Ingressi e uscite digitali

I relè in uscita e gli ingressi sono configurabili, quindi la funzione associata dipende dalla programmazione degli stessi (Vedere manuale del software di programmazione CEWEConfig).

Gli ingressi digitali sono passivi, pertanto devono essere alimentati da una sorgente esterna

2.4.5. Morsettiera CewePrometer-R

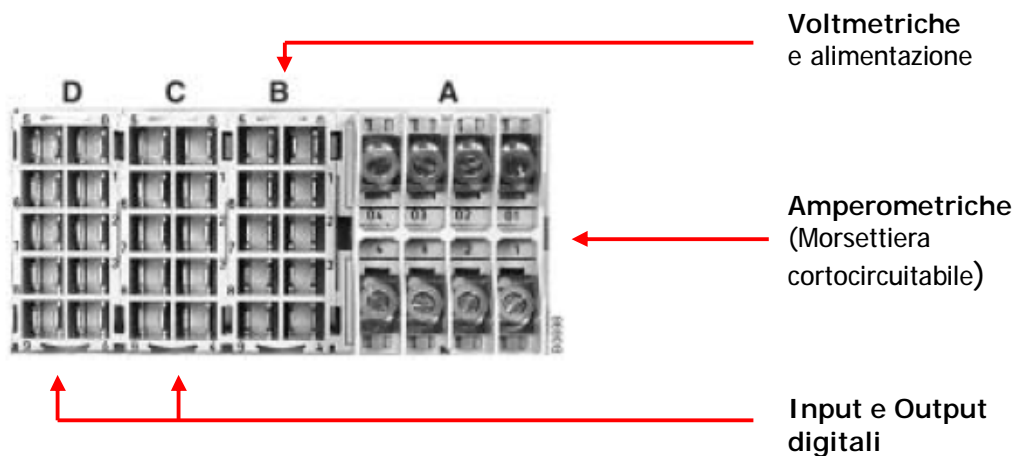


Figura 12 - Morsettiera

2.5. Comunicazione

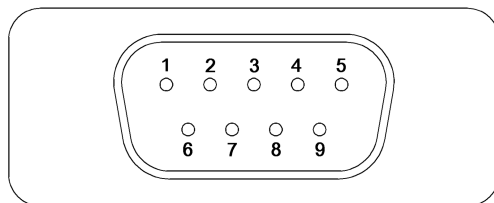
Il contatore, in funzione del tipo, può essere dotato di due porte di comunicazione seriali (oltre alla porta ottica sempre fornita) interrogabili da due utenti contemporaneamente. Le porte possono essere di tipo RS-232 oppure RS-422 (RS-422).

2.5.1. Porta di comunicazione seriale RS-232

La porta di comunicazione seriale RS-232 viene utilizzata per la connessione diretta di un contatore con il PC (tramite un cavo null modem standard 9 pin F/F), oppure con un media di trasmissione quale modem GSM, PSTN, TCP/IP, ecc. Questa connessione viene utilizzata quando un solo contatore per sito deve essere interrogato.

2.5.1.1. Caratteristiche porta di comunicazione seriale RS-232

✓ Hardware	RS-232 serial comport
✓ Connettore sul contatore	D-Sub 9 pin maschio
✓ Protocollo di comunicazione	IEC62056-21/IEC1107 Mode C, programming mode
✓ Handshaking	RTS sempre attivo /CTS non utilizzato
✓ Formato dati	1 start bit, 7 data bits, 1 stop-bit, parità pari
✓ Baud rate	1200-19200 baud



Connettore RS-232

Connettore RS232 pin-out

1	--	6	--
2	RD	7	RTS
3	TD	8	CTS
4	--	9	--
5	GND		

2.5.2. Porta di comunicazione seriale RS-422

La porta di comunicazione seriale RS-422 viene utilizzata per la connessione di uno o più contatori in un bus dedicato. I contatori sono connessi alle apparecchiature di comunicazione o al PC tramite un cavo con due coppie twistate e schermate.

La comunicazione RS-422 è di tipo full duplex, quindi una coppia è utilizzata per la trasmissione ed una per la ricezione.

2.5.2.1. Caratteristiche porta di comunicazione seriale RS-422

✓ Hardware	RS-422 serial comport
✓ Connettore sul contatore	5 pin a vite
✓ Protocollo di comunicazione	IEC62056-21/IEC1107 Mode C, programming mode
✓ Handshaking	RTS sempre attivo /CTS non utilizzato
✓ Formato dati	1 start bit, 7 data bits, 1 stop-bit, parità pari
✓ Baud rate	1200-19200 baud

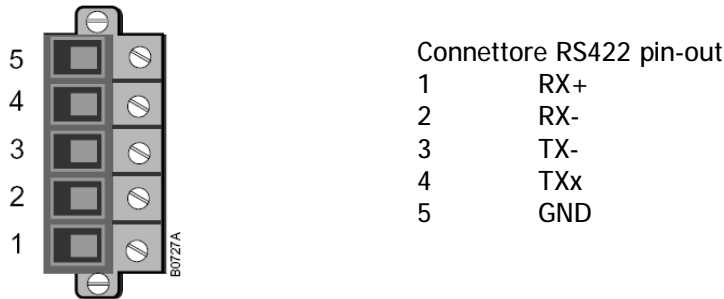


Figura 13 - Connettore RS-422

2.5.2.2. Collegamento tipico di contatori in un bus RS-422

La comunicazione RS-422 per mette un infinito numero di configurazioni possibili. Di seguito riportiamo un tipico.
Per altre configurazione vedere le note applicative.

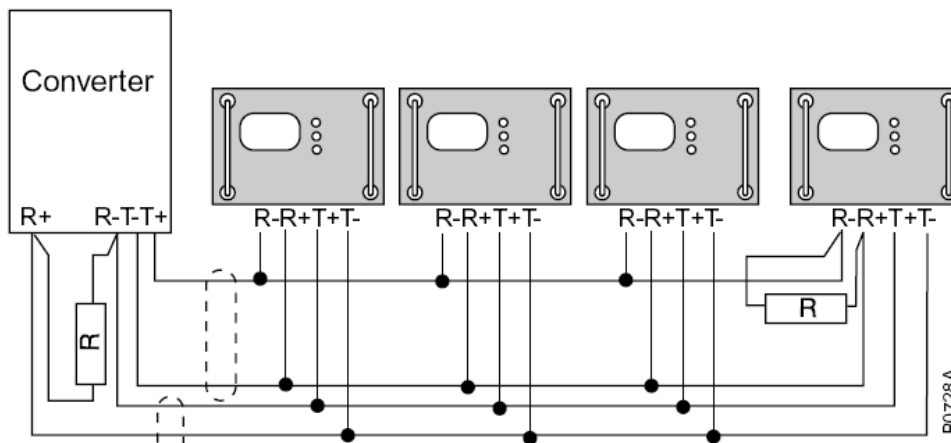


Figura 14 - Collegamento di contatori in un bus RS-422

2.5.2.3. Resistenza di terminazione

Una resistenza (120-150 Ω - 0,5 W) deve essere installata alle estremità del bus (sull'ultimo contatore e sul convertitore).

Queste resistenze sono necessarie per evitare disturbi dovuti alla riflessione del bus. Alcuni tipi di convertitore hanno la possibilità di settare la resistenza internamente con i dip switch.

2.5.2.4. Cavo twistato e schermato

La protezione migliore per i disturbi è l'utilizzo di una cavo schermato e twistato a due coppie. In ambienti particolarmente gravosi, potrebbe essere necessario che le due coppie siano schermate singolarmente.

Lo schermo deve essere collegato a terra da un solo lato per evitare loop di corrente. Per proteggere la comunicazione dai disturbi ad alta frequenza si deve connettere lo schermo a terra da entrambi i lati, ma con un condensatore di blocco su un lato

2.5.2.5. Convertitore RS-422/RS-232

Alla fine del bus, usualmente viene connesso un PC od un modem con porta RS-232, e per questo si necessita di un convertitore RS-422/RS-232.

2.5.3. Disposizione delle porte di comunicazione

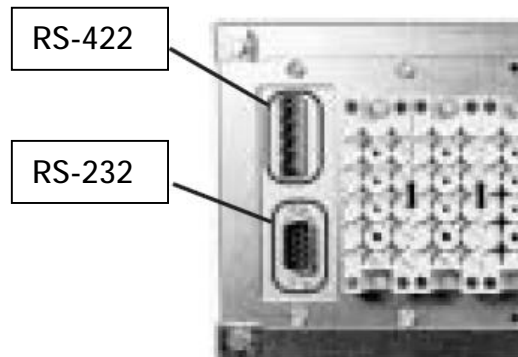


Figura 15 - Disposizione delle porte di comunicazione

2.5.4. Porta di comunicazione ottica IEC62056-21/IEC-1107

La porta di comunicazione ottica ad infrarossi viene utilizzata con una sonda tipo ZWEI. La sonda viene posizionata e fissata per mezzo di un magnete, e deve essere in posizione verticale (con il cavo di comunicazione in basso). La luce diretta del sole o una illuminazione artificiale diretta possono creare disturbi di comunicazione.

2.5.4.1. Caratteristiche porta di comunicazione ottica

✓ Hardware	Porta ottica IEC62056-21/IEC1107
✓ Connettore sul contatore	5 pin a vite
✓ Protocollo di comunicazione	IEC62056-21/IEC1107 Mode C, programming mode
✓ Handshaking	RTS sempre attivo /CTS non utilizzato
✓ Formato dati	1 start bit, 7 data bits, 1 stop-bit, parità pari
✓ Baud rate	1200-9600 baud

2.5.5. Tracciatura della comunicazione

Il contatore ha una funzione di tracciatura della comunicazione utilizzabile per la ricerca di uno specifico problema.

Premendo il pulsante posizionato sotto il coperchio del contatore per 3 secondi, apparirà un menù di scelta di porta di comunicazione (1,2 o opto).

Si sceglie la porta che si desidera verificare e quando la comunicazione si avvia, si deve visualizzare un messaggio che inizia con "?!ssssssC_RL_FA_KOZ1C_RL_F" dove ssssss è il numero di serie del contatore.

Se non appare questo messaggio verificare i collegamenti.

3. Start-up del contatore

3.1. Verifica dell'inserzione

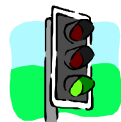
Il contatore dispone di una funzione per la verifica dell'inserzione dei circuiti di misura. All'accensione del contatore il menu "Voltage order" si attiva per alcuni secondi. Voltage order è anche impostabile nelle sequenza display (vedi sezione software Ceweconfig configurazione). Il numero identifica la tensione, mentre il segno identifica il senso della corrente.

Esempi



Voltage order
1+ 2+ 3+

Le tensioni sono in ordine corretto e le correnti sono in fase alle tensioni
Energia Importata



Voltage order
1- 2- 3-

Le tensioni sono in ordine corretto e le correnti sono a 180° rispetto alle tensioni
Energia Esportata



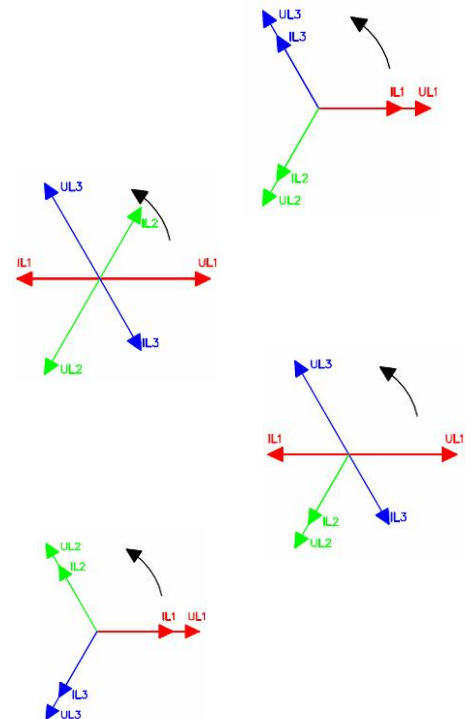
Voltage order
1+ 2- 3+

Le tensioni sono in ordine corretto la corrente IL2 è contraria rispetto a IL1 e IL3

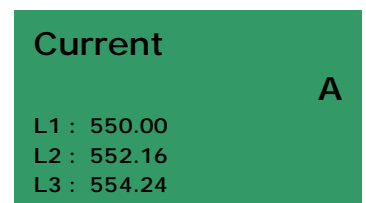
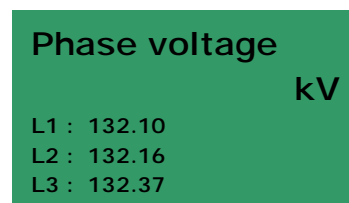
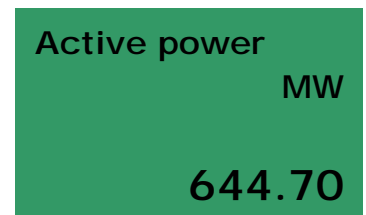
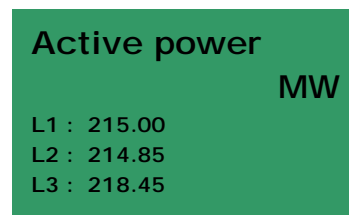
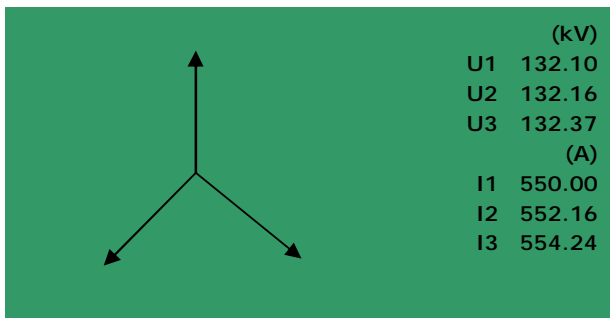


Voltage order
1+ 3+ 2+

Le tensioni sono in ordine errato e le correnti sono in fase alle tensioni



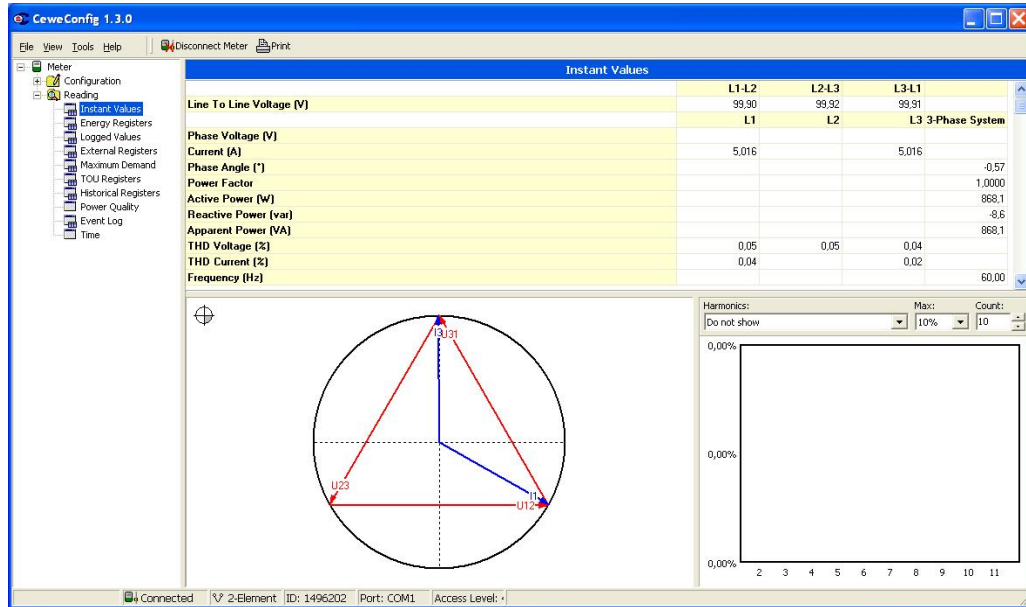
Il contatore è equipaggiato con un display grafico che permette di visualizzare il diagramma vettoriale, utilizzabile come strumento aggiuntivo di verifica di inserzione.



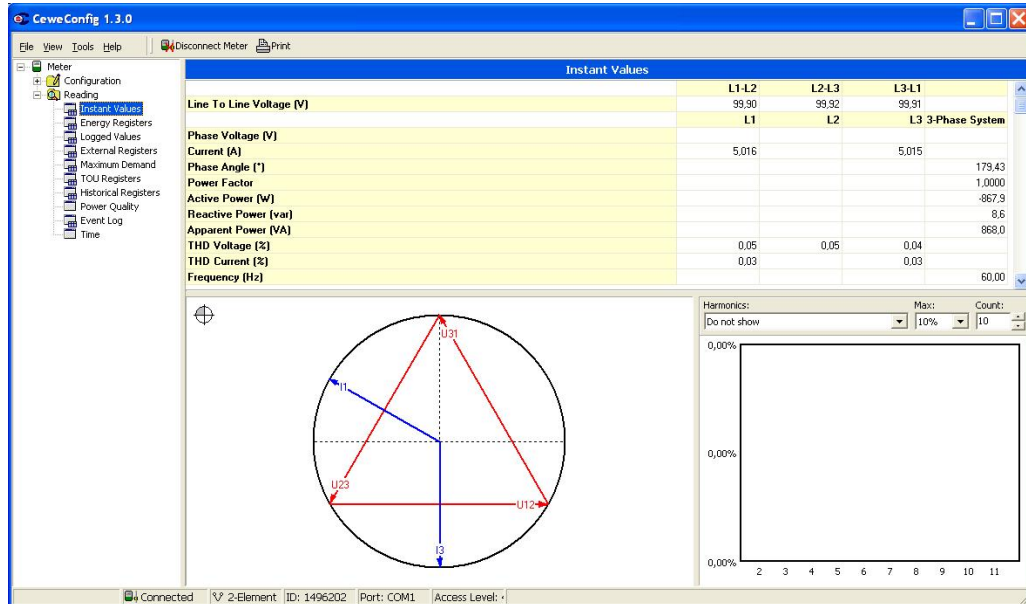
E' possibile comunque visualizzare il diagramma vettoriale del contatore a due sistemi utilizzando il software CEWEconfig (vedere manuale relativo).

3.1.1. Esempi di visualizzazione diagrammi vettoriali in contatore a due sistemi

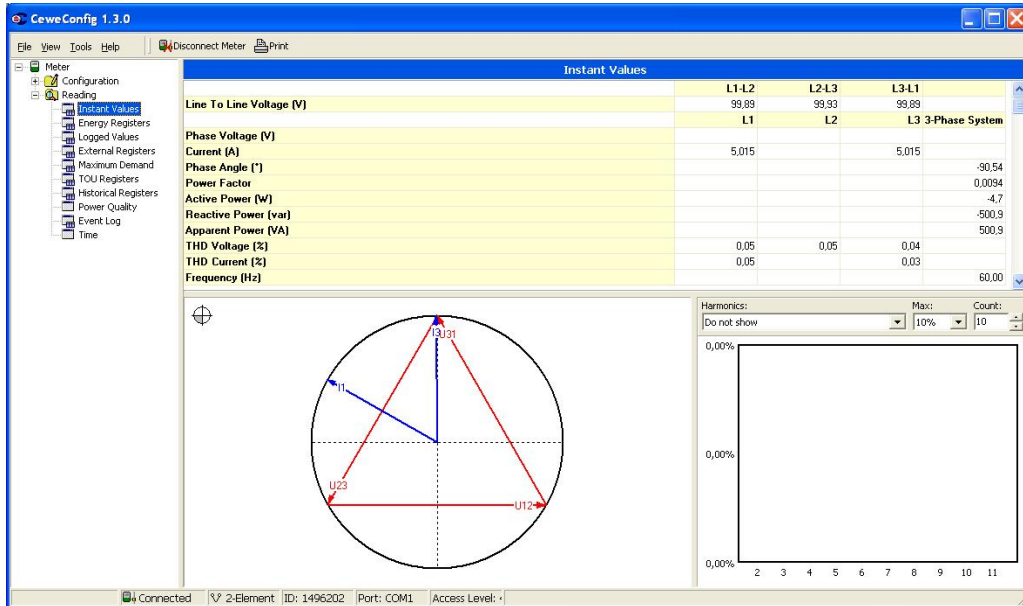
Energia attiva importata – collegamenti corretti



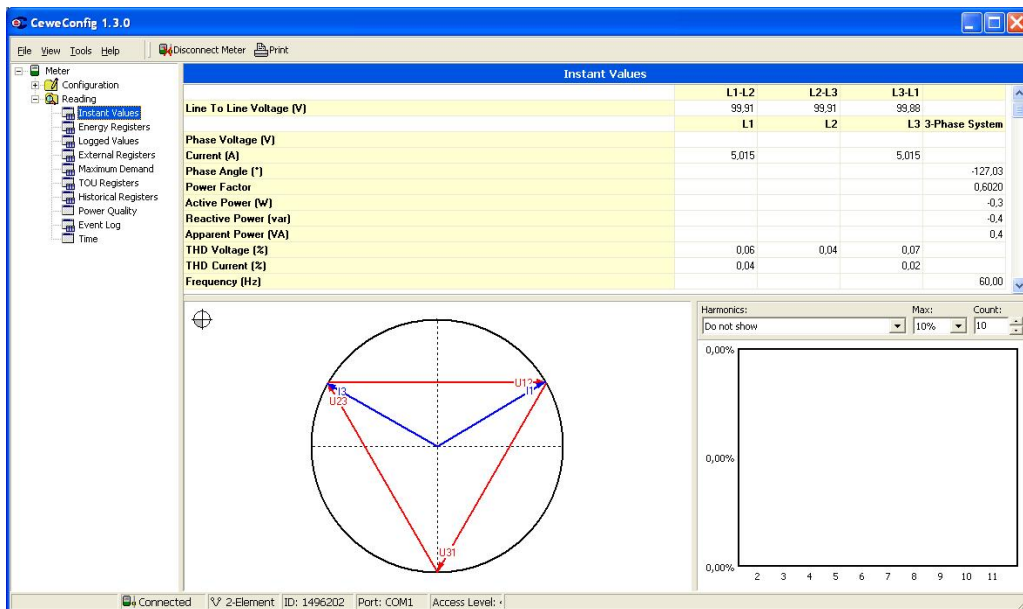
Energia attiva esportata – collegamenti corretti



Energia attiva importata – corrente I1 invertita - collegamenti errati



Energia attiva importata – Tensioni U2 U3 invertite - collegamenti errati



4. Contatori per uso UTF

Tutti i contatori CEWEPrometer-R/W con firmware 1.3.0 e successivo (vedere paragrafo successivo per come identificarli) sono dotati di una funzione di blocco programmazione per uso UTF.

Tale funzione blocca in modo fisico, tramite un ponticello all'interno del contatore non rimovibile se non aprendo il contatore e rimuovendo i sigilli, la programmazione di :

- Ø Rapporto TA
- Ø Rapporto TV
- Ø Presentazione Registri di Energia
- Ø Valori LED di calibrazione Energia Attiva e Reattiva
- Ø Compensazione degli errori

Lasciando all'utilizzatore la possibilità di accedere al contatore al livello interessato (protetto da eventuale password per la modifica dei parametri NON SENSIBILI per UTF, quali allarmi, strutture tariffarie, ecc.)

I contatori per uso UTF sono identificati con la dicitura UTF sulla targhetta (vedere esempio), ed è inoltre possibile visualizzarlo da display; scorrendo il menu "SERVIZIO", si troverà la dicitura : "USO UTF FW 1.3.0 - Conf. Bloccata".

I contatori per uso UTF vengono sempre forniti con la certificazione di un ente terzo abilitato.

Esempio di certificato UTF

Associazione Utenti Energia Elettrica d'Italia
Via Modorati, 1 - Monza MI - Tel. 039-834066

N° Protocollo: 2006L-01989/01
Ditta richiedente: EDISON SPA - SESTO S. GIOVANNI - (MI)

CERTIFICATO DI PROVA

CONTATORE
Tipo: TRIFASE STATICO Classe: 0,5S
Energia: ATTIVA
Matricola: 1492303
Marca: CEWE
Modello: PROMETER W

Frequenza: 50 Hz Volt: 3X100 Ampere: 5
Integrazione: 1 kWh = 5000 Impulsi
Letture: 000000,07 x 1 (cost. mult.) x 1 (K) kWh. L'integratore ha 7 interi 2 decimali.

Carico %	Coeff.	Errori percentuali
10	1,00	0,03
20	1,00	0,04
50	1,00	0,04
100	1,00	0,05
120	1,00	0,04
20	0,50	0,01
50	0,50	0,02
100	0,50	0,02
120	0,50	0,02

Gli errori rilevati sono compresi nei limiti delle corrispondenti norme CEI. E' stato verificato con esito positivo l'integratore del contatore.

SILIEVI EVENTUALI:
Certificato rilasciato per energia "Imp", gli errori per energia "Esp" (lettura 0000000,00) sono praticamente identici.
Tensione ausiliaria 05-250 Vca. 100-300 Vdc
Tensione ausiliaria durante la prova 100 Vca.

AVVAMENTO: Il contatore si avvia con correnti minime in accordo con le norme CEI 13-43, 13-44.
Contatore campione ISA PQ1195.01 mat. 37095 ci. 0.1
A garanzia contro le manomissioni sono stati applicati n° 3 piombi AU.E.E.I.

Monza, 28/07/2006

ASSOCIAZIONE UTENTI ENERGIA ELETTRICA D'ITALIA
Doct. Ing. Corrado Navei

NOTE ESPLICATIVE:
I risultati si riferiscono a prove eseguite, se non altrimenti dichiarato, alla tensione ed alla frequenza nominali e con temperatura ambiente contenuta nei limiti delle Norme.
- Autorizzazione tariffaria contatori Finanza (U.T.F.) con nota D.R. Lombardia prot. n° 44445/CP1 del 07/11/2001 trasmessa con nota U.T.F. MI prot. n° 80847/eoR del 25/01/2002.
AVVERTENZA: La circolare ministeriale 28/D del 26/1/98 dispone che la ritratura dei contatori statici deve avvenire ogni tre anni.

Esempio di targhetta

Art. 365213102

3 x 100/√3 V
5 A

10000 Imp/kWh(Sec)
10000 Imp/kvarh(Sec)

LED 5000 Imp/kWh(Sec)
Imp. 3x 57-120 V, 5 A, 50 Hz
Aux. 85-265 VAC, 100-300 VDC

Active ClO.2S

22 00 04
(EN 62 052-11),(EN 62 053-22/23)

Made in Sweden 2006
Serial No. 1404806 Staer S.r.l.

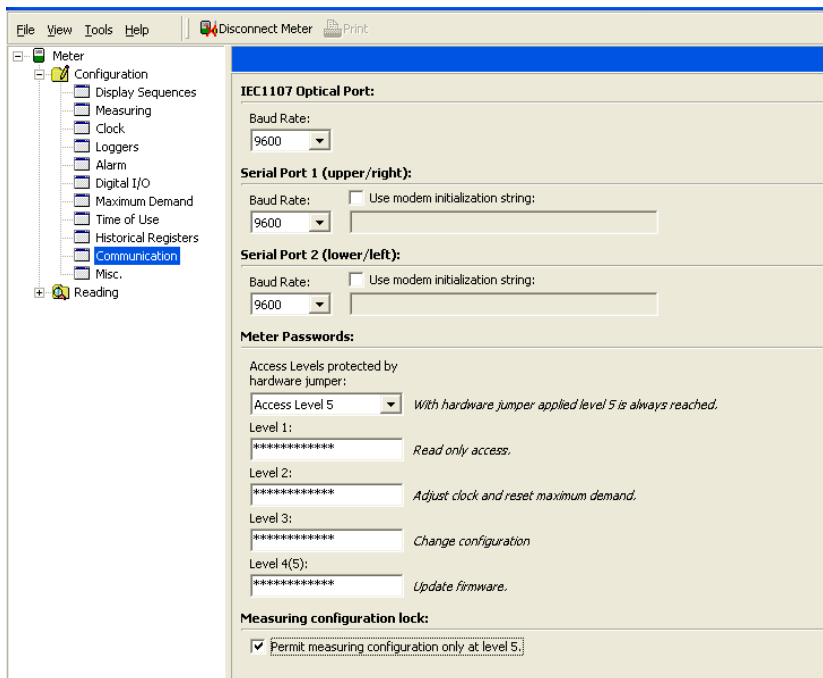
UTF

4.1. Come bloccare la configurazione dei dati sensibili per UTF

Per bloccare i dati sensibili per UTF in un contatore in cui non sono bloccati bisogna accedere al contatore al livello 5 aprendo il contatore stesso (vedi capitolo seguente).

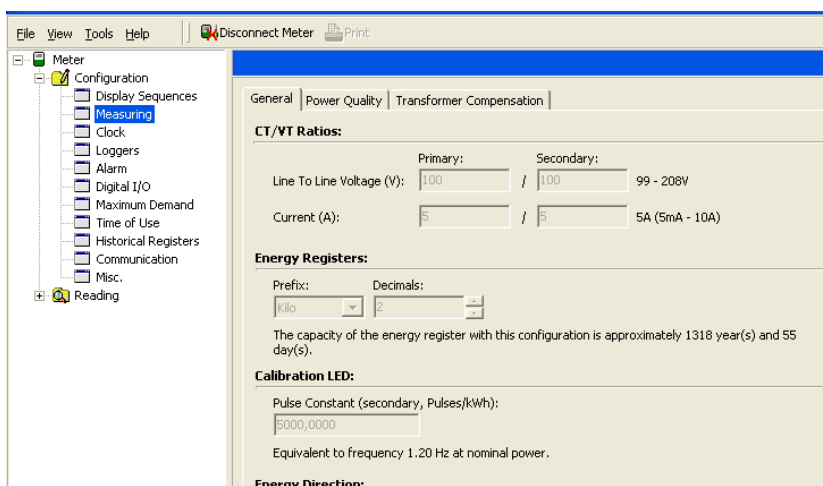
N.B. Rimuovendo i sigilli per aprire il contatore il certificato UTF decade.

Nel menu Communication si seleziona "Permit measuring configuration only at level 5"



Rimuovere il ponticello e richiudere il contatore e da questo momento il blocco è attivo.

La finestra di configurazione dei valori di misura comparirà in questo modo :

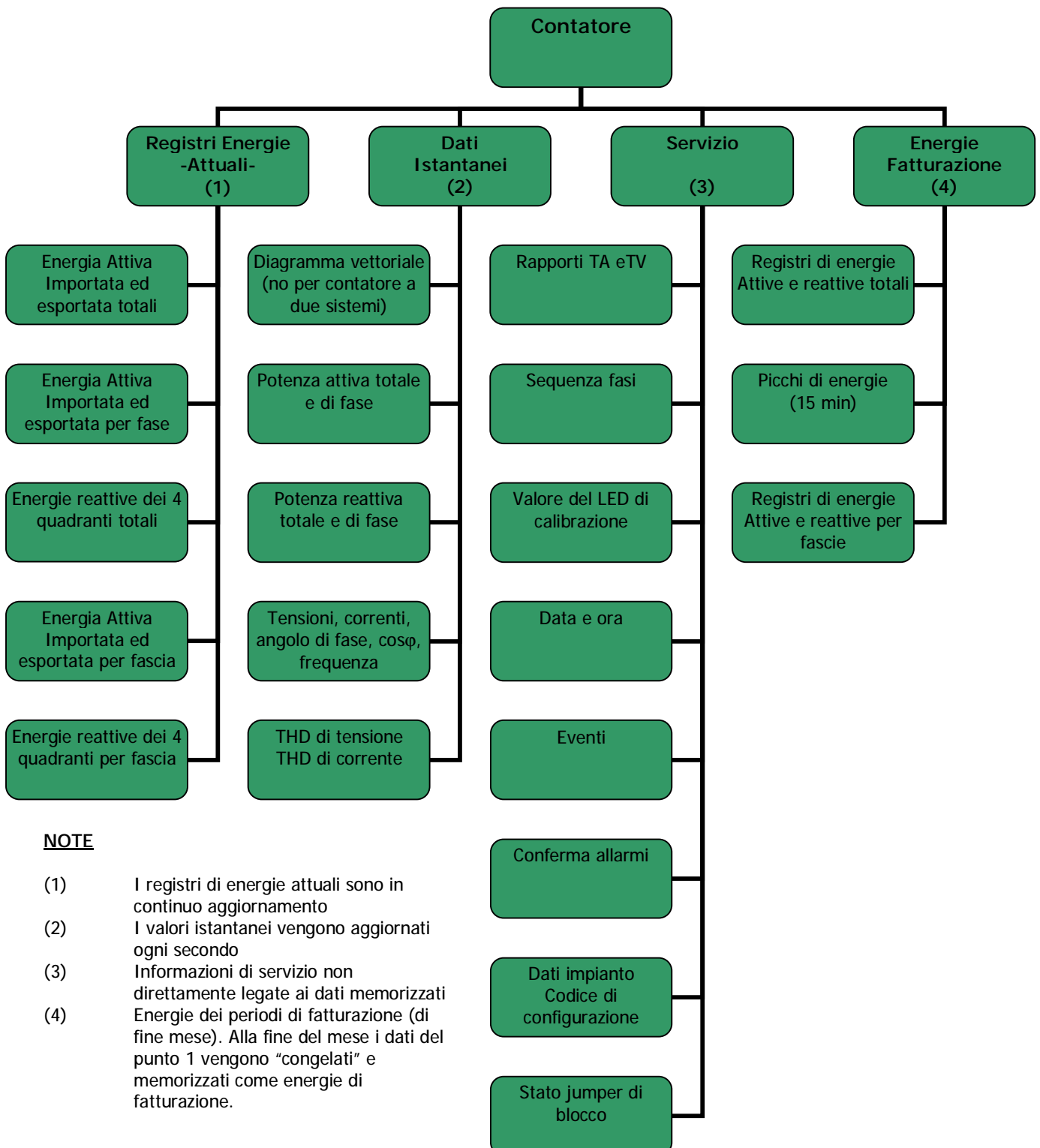


5. Visualizzazione dei dati nel display

5.1. Dati visualizzabili

Il contatore è dotato di un display grafico multifunzione tramite il quale è possibile visualizzare tutti i dati misurati e registrati.

La scelta dei dati visualizzabili è totalmente programmabile, tuttavia la programmazione di default è strutturata come di seguito descritto.

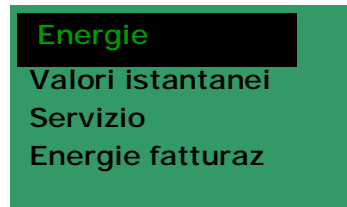


NOTE

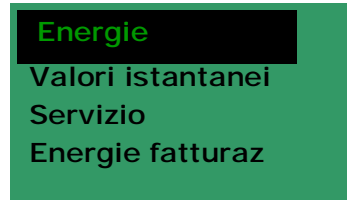
- (1) I registri di energie attuali sono in continuo aggiornamento
- (2) I valori istantanei vengono aggiornati ogni secondo
- (3) Informazioni di servizio non direttamente legate ai dati memorizzati
- (4) Energie dei periodi di fatturazione (di fine mese). Alla fine del mese i dati del punto 1 vengono "congelati" e memorizzati come energie di fatturazione.

5.2. Come muoversi nelle sequenza display

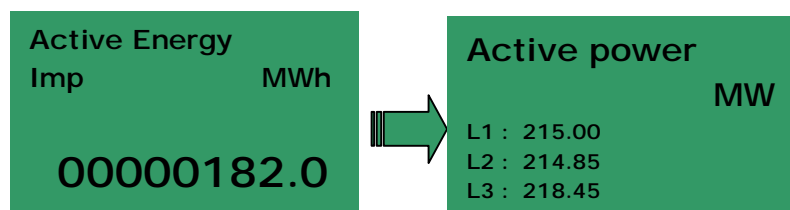
Premendo \sim si accede ai menu come impostati nelle sequenze display e con q o p si sceglie la sequenza che interessa



Premendo di nuovo \sim si accede alla sequenza display



Premendo q o p si sceglie il dato che si vuole visualizzare




5.3. Registri tariffari (TOU)

I registri tariffari sono le energie divise per fasce. Ogni tipologia di energia (Attiva Importata, esportata e reattiva QI,...) viene assegnata alla varie fasce in accordo alla struttura tariffaria programmata (vedi manuale software di programmazione CEWEConfig).

Struttura registri tariffari

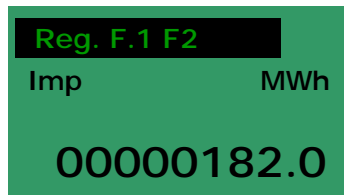


Si deve selezionare il registro tariffario che interessa premendo **q** o **p**



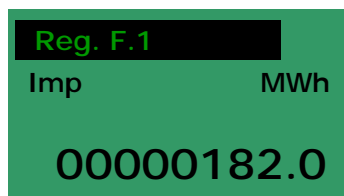
Reg. F.1 F1
Imp MWh
00000182.0

Tenedo premuto per due secondi **~** si visualizzano i registri tariffari per fasce



Reg. F.1 F2
Imp MWh
00000182.0

Premendo **q** o **p** si seleziona la fascia che interessa



Reg. F.1
Imp MWh
00000182.0

6. Dati tecnici

Precisione

Energia attiva Classe 0,2S o 0,5S (IEC 62052-11/ IEC 62053-22)

Energia reattiva (IEC 62053-23) (*)

Energia reattiva in classe 0,2S e 0,5S in opzione

(*) La normativa IEC 62053-23 prevede una solo classe di energia reattiva 2.
Le classi di reattiva 0,2S e 0,5S sono riferite alla stessa curva degli errori dell'energia attiva.

Classi di precisione standard :

Contatore in classe 0,5S Energia Attiva
Contatore in classe 0,2S Energia Attiva

Energia Energia Reattiva Classe 1
Reattiva Classe 0,5

E' possibile avere in opzione la stessa classe per Energia Attiva e Energia Reattiva

Corrente di misura (In)

Range di misura

0,1÷200% di In

Frequenza

50/60 Hz ±5%

Consumo

<0,1 VA/fase

Sovraccarico

2 x In continuo

10 x In per 10 sec.

40 x In per 1 sec.

Corrente misurabile

0,1% di In (IEC 62052-11/22)

0,2% di In (IEC 1036)

Tensione di misura (Un)

Sistema a 3 fili

3x57÷120 V o 3x120÷240 V

Sistema a 4 fili

3x99/√3÷3x208/√3 V o

3x208/√3÷3x415/√3 V o

Frequenza

50/60 Hz ±5%

Consumo

<0,2 VA/fase

Sovraccarico

1,3 x Un continuo

2 x Un per 0,5 sec.

Alimentazione

Range di alimentazione

40÷130 Vdc / 30÷100 Vac o

100÷300 Vdc / 85÷265 Vac

Consumo

< 10 VA tipica 6VA

Misure istantanee

V,A,W,var,VA,Angolo di fase ,Frequenza,Cos φ,THD tensione,THD, corrente, 30 armoniche, diagramma vettoriale

Range di temperatura

Temperatura di esercizio

-20°C ÷ +55°C

Temperatura di stoccaggio

-40°C ÷ +80°C

Coefficiente di temperatura

<0,3%/10°C

Sicurezza

Terra di protezione nel rack e connessione tra rack contatore

EMC

Immunità scarica elettrostatica

EN61000-4-2

Immunità campo RF elettrom.

Test voltage 8kV

Intensità di campo 80Mhz÷2Ghz

IEC 61000-4-3

Cond. Normali : 10V/M

Senza correnti : 30V/m

Transitori veloci

IEC 61000-4-4

Circuiti di misura : 4kV

Circuiti ausiliari : 2 kV

Immunità a disturbi indotti da campi RF

Livello tensione (0,15÷80 Mhz)

10V

Relè in uscita

Tipo

Relè a stato solido

(MosFET, bidirezionale)

Portata

0,2 A 110 Vac/dc

Impulsi in uscita

Lunghezza impulso

40msec÷1sec.

Massima frequenza impulsi

Dipendente dalla lunghezza degli

Impulsi con ciclo del 50%

Ingressi opto-isolati

Tipo

Opto isolatori

Tensione (ac o dc)

48÷230 V

Prestazioni

Resistenza di ingresso 20kΩ

Display

Display grafico 128 x 64 punti

Temperatura di esercizio estesa

-20°C ÷ +70°C

Porta di comunicazione ottica

Hardware

IEC62056-21 - IEC 1107 (9603 seconda ediz.)

Protocollo

IEC62056-21 - IEC 1107 (9603 seconda ediz.)

Baud rate

300÷9600 baud

Porte di comunicazione seriale

Hardware

RS-232 o RS-422

Connettori

9 pin SubD per RS-232

Connettore a vite per RS-422

Protocollo

IEC62056-21 - IEC 1107 (9603 seconda ediz.)

Baudrate porta 1

300÷19200 baud

Baudrate porta 2

1200÷19200 baud

Orologio RTC

Precisione

<6sec/mese al quarzo

Back-up

3 giorni con supercondensatore

>6 anni con batteria al litio

7. Dati di programmazione di default

I contatori sono programmati di default come di seguito descritto. E' possibile modificare i dati con il Software di programmazione CEWEConfig.

SETTAGGI (Dati di targa) :

Rapporto di trasf. T V :	Da definire	Rapporto di trasf. TA :	Da definire
LED calibrazione Attiva	5.000 Pulse/kWh	Riferiti al valore secondario	
LED calibrazione Reattiva	5.000 Pulse kvarh		
Uscite a relè	Riferiti al valore secondario	Lungh. impulso	80ms
Uscita a relè 1 (*)	Funzione P-imp	Peso imp.	10.000 Pulse/kWh
Uscita a relè 2 (*)	Funzione P-exp	Peso imp.	10.000 Pulse/kWh
Uscita a relè 3 (*)	Funzione QI	Peso imp.	10.000 Pulse/kvarh
Uscita a relè 4 (*)	Funzione QII	Peso imp.	10.000 Pulse/kvarh
Uscita a relè 5 (*)	Funzione QII	Peso imp.	10.000 Pulse/kvarh
Uscita a relè 6 (*)	Funzione QIV	Peso imp.	10.000 Pulse/kvarh
Uscita a relè 7 (*)	Funzione P-imp	Peso imp.	10.000 Pulse/kWh
Uscita a relè 8 (*)	Funzione P-exp	Peso imp.	10.000 Pulse/kWh
Uscita a relè 9 (*)	Funzione QI	Peso imp.	10.000 Pulse/kvarh
Uscita a relè 10 (*)	Funzione QII	Peso imp.	10.000 Pulse/kvarh
Uscita a relè 11 (*)	Funzione QII	Peso imp.	10.000 Pulse/kvarh
Uscita a relè 12 (*)	Funzione QIV	Peso imp.	10.000 Pulse/kvarh

(*) = Se forniti

Presentazione registri di Energia	Prefisso				
	No	<input type="radio"/>	Mega	<input type="radio"/>	Decimali 2
	Kilo	<input checked="" type="radio"/>	Giga	<input type="radio"/>	

Il contatore sarà inoltre configurato secondo i rapporti TA e TV indicati e secondo le fasce multiorarie introdotte dalla Delibera dell'Autorità per L'energia n. 181/06.

8. Indice revisioni

Rev.	Data	Descrizione	Versione firmware	Versione Ceweconfig	Note
0	Luglio 2005	Emissione	1.2.0	1.2.1	
0A	Giugno 2006	Aggiunta descrizione per compilazione documento GRTN "raccolta dati definitivi ADM" in relazione ai canali Correzione su connettore porte RS-422	1.2.0	1.2.1	
1	Ottobre 2006	Aggiunta descrizione contatori ad uso UTF Aggiunta descrizione diagrammi vettoriali per contatore a due sistemi	1.3.0.	1.3.2	
2	Gennaio 2008	Nuovi codici di ordinazione Aggiunte note per definizione canali	1.4.1	1.4.4	

Dato il continuo sviluppo tecnico i dati presenti in manuale possono essere soggetti a variazioni senza preavviso.

9. Contatti

Per informazione e assistenza :

STAER S.R.L.

Via Sibilla Aleramo, 4

20090 Segrate (MI)

Tel. 02.26952067

Fax 02.26922849

info@staermisure.it

www.staermisure.it