MANUALE D'USO

Contatore di Energia digitale trifase CEM-C30





Precauzioni di sicurezza

Seguire le avvertenze descritte in questo manuale con i simboli mostrati sotto.



Se doveste maneggiare l'unità per la sua installazione, l'avvio o la manutenzione, sarebbe opportuno tenere presente quanto segue:

	Maneggiare o installare l'unità in maniera scorretta può provocare ferite o danni all'unità. In particolare, maneggiarla in presenza di tensione può provocare shock elettrici, che possono portare alla morte o a ferite gravi. Installazioni o manutenzioni scorrette possono portare anche ad incendi. Leggere il manuale con attenzione prima di connettere l'unità. Seguire tutte le istruzioni di installazione e manutenzione per tutta la vita dell'unità. Fare particolare attenzione alle norme di installazione del Codice Elettrico Nazionale.
^	Fare riferimento al manuale di istruzioni prima di usare l'unità.
14	In questo manuale, se le istruzioni marcate con questo simbolo non fossero rispettate ed
	eseguite correttamente, potrebbero provocare ferite o danni all'unità ed all'installazione.

asita si riserva il diritto di modificare le caratteristiche o il manuale del prodotto senza dare notifica preventiva.

Liberatoria

asita si riserva il diritto di apportare modifiche al dispositivo o alle specifiche dell'unità delineate in questo manuale senza preavviso.

asita tramite il proprio sito web, fornisce ai propri clienti le versioni aggiornate delle specifiche del dispositivo ed il manuale aggiornato.

www.asita.com

Sommario

Pr	eca	auzic	oni di	sicurezza	. 2
Li	ber	ator	ia		. 2
1.		Veri	fiche	alla ricezione	. 5
2.		Desc	crizio	ne del prodotto	. 5
3.		Insta	allazio	one dell'unità	. 6
	3.1	1	Raco	comandazioni preliminari	. 6
	3.2	2	Insta	allazione	. 6
	3.3	3	Tern	ninali dell'unità	. 6
	3.4	4	Diag	ramma di connessione	. 7
	3.5	5	Coni	nessioni	. 8
4.		Ope	razio	ni	. 9
	4.1	1	Funz	zionalità dei tasti	. 9
	4.2	2	Disp	lay	10
	4.3	3	Indic	catori a LED	11
	4.4	4	Mod	lalità di visualizzazione	11
		4.4.1	1	Visualizzazione in modalità stand-by	11
		4.4.2	2	Visualizzazione in modalità di lettura	12
	4.5	5	Visu	alizzazione del valore istantaneo	13
	4.6	6	Visu	alizzazione dell'energia parziale	15
	4.7	7	Conf	figurazione	16
		4.7.1	1	Peso dell'uscita ad impulsi	17
		4.7.2	2	Tipo dell'uscita ad impulsi	17
		4.7.3	3	Indirizzo della periferica	18
		4.7.4	4	Velocità di trasmissione (Baud rate)	18
		4.7.5	5	Parametri di comunicazione	19
		4.7.6	6	Parametri visualizzati a display	19
		4.7.7	7	Retroilluminazione del display	21
		4.7.8	8	Costo dell'energia	21
		4.7.9	9	Emissioni di CO2	22
		4.7.1	10	Cancellazione del contatore di energia parziale	23
		4.7.1	11	Uscire dal menù delle impostazioni	23
	4.8	8	Pagi	na di informazioni	23
	4.9	9	Prog	rammazione	24
		4.9.1	1	Valore del primario dei trasformazioni di tensione	25
		4.9.2	2	Valore del secondario dei trasformatori di tensione	25

	4.9.3	Valore del primario dei trasformatori di corrente	26
	4.9.4	Valore del secondario dei trasformatori di corrente	26
	4.9.5	Uscire dal menù delle impostazioni	27
4	.10 Usci	ta ad impulsi	27
4	.11 Port	a di comunicazione a infrarossi	27
5.	Caratteri	stiche tecniche	28
6. Trattamento dei rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche			
7.	Manuter	izione ed assistenza	31

1. Verifiche alla ricezione

Quando ricevete l'unità, effettuate i seguenti controlli:

- a) Controllate che l'unità abbia le specifiche descritte nel Vostro ordine.
- b) Controllate che l'unità non abbia subito danni durante il trasporto.
- c) Effettuate un'ispezione visiva prima dell'accensione.
- d) Controllate di aver ricevuto la guida all'installazione insieme all'unità.



Se doveste notare qualsiasi difformità alla ricezione, contattate immediatamente il servizio di assistenza di **asita**.

2. Descrizione del prodotto

Il contatore di energia statico trifase **CEM-C30** misura Energia Attiva secondo quanto previsto dalla Classe B della norma CEI EN50470 e misura Energia Reattiva secondo quanto previsto dalla Classe 2 della norma CEI EN 62053-23.

CEM-C30 dispone inoltre di una interfaccia ottica, abbinabile al modulo di comunicazione RS485 mod. **CEM/M/RS4**.



L'unità CEM-C30 supporta:

- 2 tasti di configurazione e visualizzazione delle pagine
- 2 LED di segnalazione di conteggio energia
- Display LCD per la visualizzazione dei parametri
- 2 antine copri terminali, per proteggere e sigillare le morsettiere sui terminali di misura
- 1 uscita impulsiva proporzionale

3. Installazione dell'unità

3.1 Raccomandazioni preliminari



Per poter utilizzare l'unità in sicurezza, è necessario che l'operatore adotti tutte le misure di sicurezza indicate dalle relative norme nazionali, utilizzi i necessari dispositivi di protezione individuali, e che presti attenzione alle varie avvertenze indicate in questo manuale.

L'unità **CEM-C30** deve essere installata da personale autorizzato e qualificato.

Prima di maneggiare o alterare le connessioni o sostituire l'unità è necessario disconnettere la tensione di alimentazione e sezionare i circuiti di misura. È pericoloso maneggiare l'unità mentre è alimentata.

Inoltre, è fondamentale mantenere i cavi in perfette condizioni per evitare incidenti, ferite o danni alle installazioni.

Il fabbricante non è responsabile per i danni causati dalla mancanza da parte dell'utente o dell'installatore di osservare le avvertenze e/o raccomandazioni riportate in questo manuale, né per i danni risultanti dall'utilizzo di prodotti o accessori non originali.

Se si rilevano anomalie o difetti nell'unità, non utilizzarla per effettuare misurazioni.

Ispezionare l'area di lavoro prima di effettuare misurazioni. Non effettuare misurazioni in aree pericolose, o dove c'è un rischio di esplosione.



Disconnettere l'unità dalla tensione di alimentazione e dal circuito di misura prima di effettuare manutenzione o riparazioni, o maneggiare le connessioni dell'unità. Contattare il servizio post-vendita di **asita** se si sospetta un guasto operativo.

3.2 Installazione

Sul fianco dell'unità sono riportate le indicazioni di alimentazione/misura, le marcature e le indicazioni previste dalla CEI EN 62052-11.

CEM-C30 si installa su barra DIN. Tutte le connessioni si trovano all'interno del pannello elettrico.



I morsetti, gli sportelli apribili e gli elementi rimovibili possono rendere accessibili parti in tensione pericolose al contatto diretto, quando l'unità è alimentata. Non usare l'unità finché non è completamente installata.

3.3 Terminali dell'unità

Tabella 3: Elenco dei terminali CEM-C30.

Terminali dell'unità		
1: S1 Ingresso di corrente L1	8: L3 Ingresso di tensione L3	
2: L1 Ingresso di tensione L1	9: S2 Ingresso di corrente L3	
3: S2 Ingresso di corrente L1	11: N connessione al neutro	
4: S1 Ingresso di corrente L2	13: Alimentazione ausiliaria	
5: L2 Ingresso di tensione L2	14: Alimentazione ausiliaria	
6: S2 Ingresso di corrente L2	21: Uscita ad impulsi (collettore)	
7: S1 Ingresso di corrente L3	22: Uscita ad impulsi (emettitore)	



Figura 1: Terminali del CEM-C30

3.4 Diagramma di connessione



Figura 2: Diagramma di connessione, CEM-C30

3.5 Connessioni

CEM-C30 è dotato di antine copri terminali, per proteggere e sigillare le morsettiere sui terminali di misura (Fig. 3).



Figura 3: Rivestimenti dei terminali del CEM-C30

Le viti di fissaggio sono di tipo misto, per utilizzo con chiavi a bussola PZ2 e cacciaviti a testa piatta.

Per il circuito di misura si possono utilizzare cavi con sezione fino a 20 mm². Per il circuito di alimentazione e delle uscite ad impulsi si possono utilizzare conduttori con sezione fino a 1,5 mm².

Una volta connessa, l'unità può essere sigillata inserendo il filo di piombatura nelle apposite fessure (Fig. 4).



Figura 4: Fessure di piombatura di CEM-C30



Quando l'unità viene connessa alla rete elettrica, applicare saldamente l'etichetta di sicurezza (**Figura 6**) ai terminali 13 e 14, in modo da evitare il rischio di shock elettrici causati da un contatto diretto involontario.



Figura 5: Applicare l'etichetta di sicurezza.

4. Operazioni

CEM-C30 è un contatore di energia in grado di misurare:

- 🖌 Energia Attiva e Reattiva consumata e generata, su 4 quadranti
- ✓ Potenza Attiva, Reattiva ed Apparente
- ✓ Tensione e Corrente in Vero Valore Efficace RSM
- ✓ Fattore di Potenza PF

4.1 Funzionalità dei tasti

CEM-C30 è dotato di due tasti che permettono di sfogliare le diverse pagine e programmare l'unità.

Il tasto D può essere sigillato per prevenire l'accesso alla programmazione dei parametri più rilevanti.

Inserire il filo di piombatura attraverso il foro sotto al tasto , **Figura 6**. (Piombatura)



Figura 6: Blocco del tasto (piombatura).

Funzioni dei tasti sulla pagina di misura (Tabella 4):

Tasto	Pressione breve	Pressione lunga
\bigcirc	Per il movimento ciclico. Pagina successiva.	Entra in modalità di lettura.
	Entra nel menù di programmazione.	-

Tabella 4: Funzioni dei tasti sulla pagina di misurazione.

4.2 Display

L'unità dispone di un LCD in cui vengono visualizzati tutti i parametri.

Il display è diviso in tre aree (Figura 7):



Figura 7: Area display CEM-C30.

- Riga dei dati, visualizza i valori misurati dall'unità
- ✓ Unità, dove viene mostrata l'unità di misura della grandezza vsualizzata
- ✓ Indicatori, che mostrano altri parametri:
 - ⊖ ▼ indica che l'energia visualizzata viene consumata
 - indica che l'energia visualizzata viene generata
 - Indica che l'energia è induttiva

indica che l'energia è capacitiva

- **COM** indica che è connesso un modulo di comunicazione, e lampeggia quando la comunicazione è attiva
- L1 L2 L3 indica la presenza di tensione per ogni fase, con il relativo marcatore di direzione
- "-" lo strumento misura energia prodotta dal carico
- "" Io strumento misura energia assorbita dal carico

4.3 Indicatori a LED

Questa unità ha due LED di segnalazione:

- ✓ Per l'energia attiva
- ✓ Per l'energia reattiva

La frequenza di lampeggio dei LED è di 20 impulsi/kWh (kvarh).

I LED rimangono permanentemente accesi quando la corrente misurata è inferiore alla corrente di spunto del contatore. Una volta che la corrente di spunto viene superata (a fronte di un maggior consumo di energia attiva o reattiva) i LED si spengono e lampeggiano proporzionalmente all'energia misurata.



Figura 8: Indicatori a LED del CEM-C30.

4.4 Modalità di visualizzazione

CEM-C30 ha due modalità di visualizzazione:

- ✓ Visualizzazione in modalità stand-by
- ✓ Visualizzazione in modalità di lettura

4.4.1 Visualizzazione in modalità stand-by

Con il display in modalità stand-by, tutte le informazioni vengono visualizzate ciclicamente senza bisogno di eseguire operazioni sui tasti del **CEM-C30**.

In questo modo vengono visualizzati 7 diversi parametri, rif. Tabella 5, che si alternano ogni 6 secondi.

L'unità è impostata di default in questa modalità, se non viene premuto alcun tasto.

Premere brevemente Oper interrompere la visualizzazione ciclica dei parametri visualizzati al momento.

Da questo momento in poi, premere brevemente \bigcirc per sfogliare i parametri definiti nella Tabella 5.

Display	Parametri
	Energia Attiva consumata totale
	Energia Attiva generata totale
	Energia Induttiva consumata totale ⁽¹⁾
	Energia Induttiva generata totale ⁽¹⁾
	Energia Capacitiva consumata totale ⁽¹⁾
	Energia Capacitiva generata totale ⁽¹⁾

Tabella 5: Visualizzazione in modalità stand-by

(1) Solo se è configurata la visualizzazione delle Energie Reattive (paragrafo 4.7.6)

La modalità stand-by si riattiva automaticamente se non si preme alcun tasto per 60 secondi.

4.4.2 Visualizzazione in modalità di lettura

Si attiva la modalità di lettura premendo a lungo il tasto 📿

In modalità di lettura è possibile:

- ✓ Visualizzare tensione, corrente, potenza attiva, potenza apparente e fattore di potenza
- ✓ Visualizzare i contatori parziali di energia
- ✓ Aprire il menù delle impostazioni
- ✓ Vedere le informazioni del fabbricante

Il diagramma di navigazione è mostrato nella Figura 9:



Figura 9: Diagramma di navigazione in modalità di lettura del CEM-C10.



4.5 Visualizzazione del valore istantaneo

Premere a lungo il tasto Con il display in modalità stand-by per aprire queste pagine di visualizzazione. Premere brevemente il tasto per visualizzare la pagina principale del valore istantaneo. **Figura 10**.



Figura 10: Pagina principale del valore istantaneo.

Premere a lungo il tasto per aprire le diverse pagine.

Premere brevemente il tasto per sfogliare le diverse pagine (Rif. **Tabella 6**).

Premere a lungo il tasto per uscire dalla pagina del valore istantaneo. La modalità stand-by si riattiva se non si preme alcun tasto per 60 secondi.

Display	Parametri
	Tensione L1
	Tensione L2
	Tensione L3
5.5	Corrente L1
55	Corrente L2
5.3	Corrente L3
	Potenza Attiva trifase
	Potenza Reattiva trifase ⁽¹⁾
384	Potenza Apparente trifase
	Fattore di Potenza L1
	Fattore di Potenza L2

Tabella 6: Pagine del valore istantaneo



(1) Per visualizzare la Potenza Reattiva è necessario che la fase di tensione L1 sia connessa

4.6 Visualizzazione dell'energia parziale

Nota: La visualizzazione dei contatori parziali di energia è vincolata alla relativa configurazione (paragrafo 4.7.6.)

Per aprire le pagine in cui le energie dal contatore di energia parziale vengono visualizzate, premere a lungo il tasto Sul display in modalità stand-by.

Viene visualizzata pagina iniziale come da Figura 11:



Figura 11: Pagina iniziale del contatore di energia parziale.

Premere a lungo il tasto Oper accedere alle varie pagine di energia parziale.

Premere il tasto brevemente per sfogliare le diverse pagine (Rif. **Tabella 7**).

Premere a lungo il tasto O per uscire dalle pagine di energia parziale.

La modalità di stand-by si riattiva se non si preme alcun tasto per 60 secondi.

Tabella 7: pagine di energia parziale.

Display	Parametri
	Energia Attiva consumata parziale
	Energia Attiva generata parziale
	Energia Induttiva parziale, quadrante L+



(1) Solo se è configurata la visualizzazione delle Energie Reattive (paragrafo 4.7.6)

(2) Solo se è configurato il coefficiente delle emissioni di CO_2 (paragrafo 4.7.6)

4.7 Configurazione

Nel menù delle configurazioni è possibile:

- ✓ Impostare il peso e il tipo di uscita ad impulsi
- ✓ Configurare i parametri di comunicazione
- ✓ Configurare le pagine di visualizzazione
- Impostare il costo dell'energia e il coefficiente delle emissioni di CO2
- ✓ Resettare il contatori dell'energia parziale

La modalità stand-by si riattiva se non si preme alcun tasto per 60 secondi.

Premere a lungo il tasto Con lo display in modalità stand-by per accedere a queste pagine di impostazioni. Premere il tasto brevemente per visualizzare la pagina principale, **Figura 12**:



Figura 12: Pagina principale delle impostazioni.

Premere a lungo il tasto 💛 per accedere alla prima fase della configurazione.

4.7.1 Peso dell'uscita ad impulsi



Questa è la pagina iniziale per inserire il peso dell'uscita ad impulsi.

Premere a lungo il tasto per visualizzare il valore da configurare.



Per scrivere o modificare il valore, premere brevemente il tasto ripetutamente, incrementando il valore della cifra lampeggiante.



Quando il valore desiderato viene mostrato sul display, spostarsi alla cifra successiva premendo a lungo sul

tasto O. Procedere nello stesso modo per modificare i restanti valori.

Per convalidare i dati, spostarsi sull'ultima cifra e premere a lungo il tasto \bigcirc ; apparirà la pagina di convalida (**Figura 13**) che indica che il valore impostato è stato salvato.



Figura 13: Pagina di convalida.

Dopo alcuni secondi in cui viene mostrata la figura 13 sul display, l'unità ritorna alla pagina principale di configurazione del **peso dell'uscita ad impulsi**.

Valore minimo: 99999.

Valore massimo: 0.

Premere brevemente il tasto \bigcirc per accedere alla fase di configurazione successiva.

4.7.2 Tipo dell'uscita ad impulsi



In questa pagina si seleziona il tipo di uscita ad impulsi tra kWh o KVArh.

Premere brevemente sul tasto \bigcirc per sfogliare tra le diverse opzioni.

Per convalidare i dati, spostarsi sull'ultima cifra e premere a lungo il tasto \bigcirc ; apparirà la pagina di convalida (**Figura 13**) che indica che il valore impostato è stato salvato.

Dopo alcuni secondi in cui viene mostrata la figura 13 sul display, l'unità torna alla pagina principale di configurazione del **peso dell'uscita ad impulsi**.

Premere brevemente il tasto \bigcirc per accedere alla fase di configurazione successiva.

4.7.3 Indirizzo della periferica

Nota: questo passo viene visualizzato solo se l'interfaccia di comunicazione CEM/M/RS485 è connessa all'unità CEM-C30.



Questa è la pagina principale per inserire l'indirizzo della periferica.

Premere a lungo il tasto per visualizzare il valore da impostare.



Per scrivere o modificare il valore, premere brevemente il tasto ripetutamente, incrementando il valore della cifra lampeggiante.



. Procedere nello stesso modo per modificare i restanti valori.

apparirà la pagina di Per convalidare i dati, spostarsi sull'ultima cifra e premere a lungo il tasto convalida (Figura 13) che indica che il valore impostato è stato salvato.

Dopo alcuni secondi in cui viene mostrata la figura 13 sul display, il sistema torna alla pagina principale di configurazione dell'indirizzo della periferica.

Valore minimo: 1.

Valore massimo: 254.

per accedere alla fase di configurazione successiva. Premere brevemente il tasto

4.7.4 Velocità di trasmissione (Baud rate)

Nota: questo passo viene visualizzato solo se l'interfaccia di comunicazione CEM/M/RS485 è connessa all'unità CEM-C30.



Questa è la pagina iniziale per inserire la velocità di trasmissione.

Premere a lungo il tasto per visualizzare il valore da impostare.



In questa pagina si seleziona la velocità di trasmissione (Baud rate), che può essere: 9600, 19200 o 38400.

per sfogliare tra le diverse opzioni. Premere brevemente sul tasto

Per convalidare i dati, spostarsi sull'ultima cifra e premere a lungo il tasto ; apparirà la pagina di convalida (Figura 13) che indica che il valore impostato è stato salvato.

Dopo alcuni secondi in cui viene mostrata la figura 13 sul display, il sistema torna alla pagina principale di configurazione della **velocità di trasmissione**.



4.7.5 Parametri di comunicazione

Nota: questo passo viene visualizzato solo se l'interfaccia di comunicazione **CEM/M/RS485** è connessa all'unità **CEM-C30**.



Questa è la pagina iniziale per selezionare il numero di bit, la parità e il numero di stop bit del comando domanda/risposta di comunicazione.

Premere a lungo il tasto per visualizzare il valore da impostare.



Questa pagina mostra le diverse opzioni: 8n1: 8 bit, senza parità, 1 stop bit. 8E1: 8 bit, parità pari, 1 stop bit. 8o1: 8 bit, parità dispari, 1 stop bit. 8n2: 8 bit, senza parità, 2 stop bit. 8E2: 8 bit, parità pari, 2 stop bit. 8o2: 8 bit, parità dispari, 2 stop bit.

Premere brevemente sul tasto \checkmark per sfogliare tra le diverse opzioni.

Per convalidare i dati, spostarsi sull'ultima cifra e premere a lungo il tasto \bigcirc ; apparirà la pagina di convalida (**Figura 13**) che indica che il valore impostato è stato salvato.

Dopo alcuni secondi in cui viene mostrata la figura 13 sul display, il sistema torna alla pagina principale di configurazione dei **tipi di comunicazioni**.

Premere brevemente il tasto Oper accedere alla fase di configurazione successiva.

4.7.6 Parametri visualizzati a display



Questa è la pagina iniziale per definire le pagine da visualizzare.

Premere a lungo il tasto per accedere alla configurazione dei valori parziali di energia.

4.7.6.1 Contatori parziali di energia



Questa è la pagina iniziale per selezionare la visualizzazione dei contatori parziali di energia.

Premere a lungo il tasto per visualizzare le opzioni.



Le opzioni sono:

YES: abilitare la visualizzazione dei contatori parziali di energia **NO**: selezionando NO il contatore parziale viene fermato, il display non visualizza alcun valore mentre il valore trasferito su interfaccia seriale e software rimane congelato a zero.

Premere brevemente sul tasto \bigcirc per sfogliare tra le diverse opzioni.

Per convalidare, premere a lungo il tasto \bigcirc ; l'unità torna alla pagina PARTIAL

Premere brevemente il tasto \bigcirc per accedere alla fase successiva.

4.7.6.2 Contatori di Energia Reattiva



Questa è la pagina iniziale per selezionare la visualizzazione dei contatori di energia reattiva.

Premere a lungo il tasto per visualizzare le opzioni.



Le opzioni sono:

YES: abilitare la visualizzazione dei contatori di energia reattiva **NO**: selezionando NO il display non visualizza alcun valore mentre il valore è regolarmente trasferito e visualizzabile su interfaccia seriale e software.

Premere brevemente sul tasto \bigcirc per sfogliare tra le diverse opzioni.

Per convalidare, premere a lungo il tasto \bigcirc ; l'unità torna alla pagina REACTI U

Premere brevemente il tasto \bigcirc per accedere alla fase successiva.

4.7.6.3 Coefficienti di costo e CO2



Questa è la pagina iniziale per selezionare la visualizzazione del costo dell'energia e delle emissioni di CO2.

Premere a lungo il tasto per visualizzare le opzioni.



Le opzioni sono:

YES: abilitare la visualizzazione del costo e delle emissioni **NO**: selezionando NO l'unità arresta il conteggio di questi parametri, il display non visualizza alcun valore mentre il valore trasferito su interfaccia seriale e software rimane congelato a zero. Premere brevemente sul tasto per sfogliare tra le diverse opzioni.

Per convalidare, premere a lungo il tasto \bigcirc ; l'unità torna alla pagina EFFICIE

Premere brevemente il tasto \bigcirc per accedere alla fase successiva.



Quando viene visualizzata questa pagina:

Premere a lungo il tasto 💛 per uscire dal menù delle impostazioni.

Premere brevemente il tasto \bigcirc per ritornare alla prima fase di configurazione. (*"4.7.6.1 Contatori parziali di energia"*).

4.7.7 Retroilluminazione del display



Questa è la pagina iniziale per la configurazione del retroilluminatore.

Premere a lungo il tasto per visualizzare le opzioni.



Le opzioni sono: **ON**: il retroilluminatore rimare permanentemente attivo **OFF**: retroilluminatore permanentemente spento **005 SEC ... 120 SEC**: tempo in secondi per cui il retroilluminatore rimane attivo

Premere brevemente sul tasto \bigcirc per sfogliare tra le diverse opzioni.

Per convalidare i dati, premere a lungo il tasto \bigcirc ; apparirà la pagina di convalida (**Figura 13**) che indica che il valore impostato è stato salvato.

Dopo alcuni secondi in cui viene mostrata la figura 13 sul display, il sistema torna alla pagina principale di configurazione del **retroilluminatore**.

Premere brevemente il tasto \bigcirc per accedere alla fase successiva.

4.7.8 Costo dell'energia

Nota: questo passo viene visualizzato solo se è configurata la visualizzazione dei coefficienti di costo e CO2.



Questa è la pagina iniziale per inserire il costo dell'energia per kWh.

Premere a lungo il tasto per visualizzare il valore da impostare.



Per scrivere o modificare il valore, premere brevemente il tasto ripetutamente, incrementando il valore della cifra lampeggiante.



Per convalidare i dati, spostarsi sull'ultima cifra e premere a lungo il tasto \bigcirc ; apparirà la pagina di convalida (**Figura 13**) che indica che il valore impostato è stato salvato.

Dopo alcuni secondi in cui viene mostrata la figura 13 sullo display, il sistema torna alla pagina principale di configurazione del **costo dell'energia**.

Valore minimo: 0.000 Valore massimo: 9999.999

Premere brevemente il tasto \bigcirc per accedere alla fase di configurazione successiva.

4.7.9 Emissioni di CO₂

Nota: questo passo viene visualizzato solo se è configurata la visualizzazione dei coefficienti di costo e CO2.



Questa è la pagina iniziale per inserire il rapporto delle emissioni di carbonio. Tale rapporto delle emissioni di carbonio è pari alla quantità di emissioni rilasciate nell'atmosfera per produrre un'unità di elettricità (1 kWh). Il rapporto di miscelazione europeo è di circa 0,65 kgCO₂ per kWh.

Premere a lungo il tasto per visualizzare il valore da impostare.



Per scrivere o modificare il valore, premere brevemente il tasto ripetutamente, incrementando il valore della cifra lampeggiante.



Quando il valore desiderato viene mostrato sullo display, spostarsi alla cifra successiva premendo a lungo sul

O. Procedere nello stesso modo per modificare i restanti valori.

Per convalidare i dati, spostarsi sull'ultima cifra e premere a lungo il tasto \bigcirc ; apparirà la pagina di convalida (**Figura 13**) che indica che il valore impostato è stato salvato.

Dopo alcuni secondi in cui viene mostrata la figura 13 sullo display, il sistema torna alla pagina principale di configurazione delle **emissioni di CO**₂.

Valore minimo: 0.000 Valore massimo: 9.000

Premere brevemente il tasto 💛 per accedere alla fase di configurazione successiva.

4.7.10 Cancellazione del contatore di energia parziale

Nota: questo passo viene visualizzato solo se è configurata la visualizzazione dei contatori parziali.



In questa pagina si seleziona se cancellare o meno i contatori di energia parziale. Premere a lungo sul tasto per cancellare i contatori di energia. Successivamente viene visualizzata la pagina di convalida (**Figura 13**) a indicare che i contatori di energia sono stati cancellati correttamente.

Dopo alcuni secondi in cui viene mostrata la figura 13 sul display, il sistema torna alla pagina principale di configurazione della cancellazione del contatore di energia parziale.

Premere brevemente il tasto \bigcirc per accedere alla fase di configurazione successiva.

4.7.11 Uscire dal menù delle impostazioni



Quando viene visualizzata questa pagina:

Premere a lungo il tasto per uscire dal menù delle impostazioni.

Premere brevemente il tasto \bigvee per ritornare alla prima fase di configurazione. (*"4.7.1 Peso dell'uscita ad impulsi"*).

4.8 Pagina di informazioni

Premere a lungo il tasto Onella modalità stand-by per aprire questa pagina. Premere brevemente il tasto per visualizzare la pagina principale delle informazioni, **Figura 14**:



Figura 14: Pagina principale delle informazioni.

Premere a lungo il tasto \bigcirc per aprire le diverse pagine.

Premere brevemente il tasto \bigcirc per sfogliare le diverse pagine (Rif. **Tabella 8**).

Premere a lungo il tasto \bigcirc per uscire dalle pagine dei valori istantanei.

La modalità stand-by si riattiva se non si preme alcun tasto per 60 secondi.

Display	Parametri
630	Modello dell'unità
UEr 100	Versione
	Protocollo di comunicazione ⁽¹⁾
	Versione del protocollo di comunicazione ⁽¹⁾
	Energia attiva con risoluzione in Wh
	Energia reattiva con risoluzione in varh
2878_	
_E I3d	52-DIL CKC

Tabella 8: Pagine delle informazioni.

(1) La pagina viene visualizzata se CEM-C30 è abbinato all'interfaccia CEM/M/RS4

4.9 Programmazione

I parametri di misura vengono configurati nel menù di programmazione.

Premere brevemente il tasto per accedere a tale menù.

Questo tasto si può bloccare, Rif. "4.1 Funzioni dei tasti", per limitare l'accesso alle procedure di programmazione.

La modalità stand-by si riattiva se non si preme alcun tasto per 60 secondi, oppure premendo brevemente il

tasto

4.9.1 Valore del primario dei trasformazioni di tensione



Questa è la pagina iniziale per inserire il rapporto primario della tensione. Premere a lungo il tasto per vedere il valore da programmare.



Per scrivere o modificare il valore, premere brevemente e ripetutamente il tasto , incrementando il valore della cifra lampeggiante.

Quando il valore desiderato viene mostrato sullo display, spostarsi alla cifra successiva premendo a lungo il tasto, permettendo ai restanti valori di essere modificati.

Per validare i dati, spostarsi all'ultima cifra e premere a lungo il tasto \bigcirc ; apparirà la pagina di convalida (Figura 15) che indica che il valore impostato è stato salvato.



Figura 15: Pagina di convalida

Dopo aver mostrato la Figura 15 per qualche secondo, il sistema ritorna alla pagina principale del valore del primario dei trasformazioni di tensione.

Premere brevemente il tasto Oper accedere alla fase di programmazione successiva.

4.9.2 Valore del secondario dei trasformatori di tensione



Questa è la pagina iniziale per inserire il rapporto secondario della tensione. Premere a lungo il tasto per vedere il valore da programmare.



Per scrivere o modificare il valore, premere brevemente e ripetutamente il tasto , incrementando il valore della cifra lampeggiante.

Quando il valore desiderato viene mostrato sullo display, spostarsi alla cifra successiva premendo a lungo il

isto 🤍, permettendo ai restanti valori di essere modificati.

Per validare i dati, spostarsi all'ultima cifra e premere a lungo il tasto \bigcirc ; apparirà la pagina di convalida (Figura 15) che indica che il valore impostato è stato salvato.

Dopo aver mostrato la Figura 15 per qualche secondo, il sistema ritorna alla pagina principale del valore del secondario dei trasformatori di tensione.

Premere brevemente il tasto Oper accedere alla fase di programmazione successiva.

4.9.3 Valore del primario dei trasformatori di corrente



Questa è la pagina iniziale per inserire il rapporto primario della corrente. Premere a lungo il tasto oper vedere il valore da programmare.



Per scrivere o modificare il valore, premere brevemente e ripetutamente il tasto , incrementando il valore della cifra lampeggiante.

Quando il valore desiderato viene mostrato sullo display, spostarsi alla cifra successiva premendo a lungo il tasto, permettendo ai restanti valori di essere modificati.

Per validare i dati, spostarsi all'ultima cifra e premere a lungo il tasto \bigcirc ; apparirà la pagina di convalida (Figura 15) che indica che il valore impostato è stato salvato.

Dopo aver mostrato la Figura 15 per qualche secondo, il sistema ritorna alla pagina principale del valore del primario dei trasformatori di corrente.

Premere brevemente il tasto O per accedere alla fase di programmazione successiva.

4.9.4 Valore del secondario dei trasformatori di corrente



Questa è la pagina iniziale per inserire il rapporto secondario della corrente. Premere a lungo il tasto per vedere il valore da programmare.



Per scrivere o modificare il valore, premere brevemente e ripetutamente il tasto , incrementando il valore della cifra lampeggiante.

Quando il valore desiderato viene mostrato sullo display, spostarsi alla cifra successiva premendo a lungo il

tasto

, permettendo ai restanti valori di essere modificati.

Per validare i dati, spostarsi all'ultima cifra e premere a lungo il tasto \bigcirc ; apparirà la pagina di convalida (Figura 15) che indica che il valore impostato è stato salvato.

Dopo aver mostrato la Figura 15 per qualche secondo, il sistema ritorna alla pagina principale del valore del secondario dei trasformatori di corrente.

4.9.5 Uscire dal menù delle impostazioni



4.10 Uscita ad impulsi

Il contatore di energia è dotato di uscite di tipo accoppiatore ottico capaci di generare impulsi ad un tasso programmato. (Rif. **"4.7.1 Peso dell'uscita ad impulsi"** e **"4.7.2 Tipo di uscita ad impulsi"**)

4.11 Porta di comunicazione a infrarossi

L'unità **CEM C30** è dotata di una porta di comunicazione ottica, conformemente alla norma CEI EN 62056-21.

5. Caratteristiche tecniche

Alimentazione	
Modalità	Ausiliaria
Tensione nominale	230 V ~
Tolleranza	± 20 %
Frequenza	5060Hz
Consumo	< 2W / < 10VA

Misurazione di tensione	
Connessione	Trifase
Tensione di riferimento	3x57/100V 3x230/400V
Frequenza	50/60Hz
Autoconsumo del circuito	< 2W / < 10VA

Misurazione di corrente		
5 A		
10 A		
0.04% di Itr		
0.3 VA @ 10 A		
0.250 A		
0.010 A		
0.050 A		

Accuratezza		
	CEM-C30 MID	CEM-C30
Energia attiva	Classe B (EN50470)	Classe 1 (IEC 62053-21)
Energia reattiva	Classe 2.0 (IEC 62053-23)	

Tensione di Isolamento	
Tensione AC4kV RMS 50 Hz per 1 minuto	

	Sovraimpulso
Impedenza della sorgente 1.2/50ms 0R	6 kV a 60° e 240°, con polarizzazione positiva e negativa

Calcolo ed elaborazione	
Microprocessore	ARM
Trasformatore AD	16-bit

Uscita ad impulsi	
Тіро	Foto accoppiatore
Operazione	Emissione di impulsi proporzionale all'energia
Caratteristiche elettriche	Max. 24V === 50mA
Durata dell'impulso ON/OFF	40ms
Peso dell'impulso pre-programmato	10 Wh/impulso
Quantità massima di impulsi/secondo	12

Porta IR (porta di servizio)	
Hardware	EN62056-21
Protocollo di comunicazione	Modbus
Baud rate	9600
Bit dati	8
Stop bit	1
Parità	Nessuna parità

Interfaccia utente	
Display	LCD
Valore massimo conteggiato	999999.9 kWh
Tasti	2 tasti
LED (2)	kWh , 20000 imp/kWh
	kVARh, 20000 imp/kvarh

Caratteristiche ambientali	
Temperatura d'esercizio	-25°C +70°C
Temperatura di conservazione	-35°C +80°C
Umidità relativa (senza condensa)	5 95%
Altitudine massima	2,000 m

Caratteristiche meccaniche	
Dimensioni (Figura 16)	IEC 60715
Peso	230g
Allegato	EN 50022
Grado di protezione	IP 51 installato
	IP40 nell'area dei morsetti

Norme di metrologia	
Apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.)	
Parte 1 Prescrizioni generali, Prove e condizioni di prova -	UNE EN 30470-1
Apparato di misura (indici di classe A, B e C).	
Apparati per la misura dell'energia elettrica (AC)	
Parte 3 Prescrizioni particolari – Contatori statici per energia	UNE EN 50470-3
attiva (indici di classe A, B e C).	
Apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.) – Prescrizioni	150 00050 04
particolari – Parte 21: Contatori statici di energia attiva (classe	IEC 62053-21
_1 e 2).	
Apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.) – Prescrizioni	IEC 62052 22
particolari – Parte 23: Contatori statici di energia reattiva	IEC 02053-23
(classe 2 e 3).	



Figura 16: Dimensioni del CEM-C30.

6. Trattamento dei rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche

Il prodotto al termine del suo ciclo di vita deve essere smaltito seguendo le norme vigenti relative allo smaltimento differenziato e non può essere trattato come un semplice rifiuto urbano.

Il prodotto deve essere smaltito presso i centri di raccolta dedicati o deve essere restituito al rivenditore nel caso si vuole sostituire il prodotto con un altro equivalente nuovo.

Il simbolo – indica che il prodotto risponde ai requisiti richiesti dalle nuove direttive introdotte a tutela dell'ambiente (2011/65/EU, 2002/96/EC, 2003/108/EC) e che deve essere smaltito in modo appropriato al termine del suo ciclo di vita

Chiedere informazioni alle autorità locali in merito alle zone dedicate allo smaltimento dei rifiuti.

Chi non smaltisce il prodotto seguendo quanto indicato in questo paragrafo risponde secondo le norme vigenti.

7. Manutenzione ed assistenza

In caso di dubbi o richieste relative alle operazioni dell'unità, o suoi malfunzionamenti, contattare il servizio di assistenza tecnica di **asita**:

Via Malpighi, 170 – 48018 Faenza (RA) – Italy Tel. 0546-620.559 – Fax 0546-670.602 Email: <u>asita@asita.com</u>

CEM-C30_MAN Rev.ne 01-04/17

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE	
Distributore : a	asita s.r.l Via Malpighi,170 - 48018 Faenza (RA)
Prodotto :	Contatore di energia multifunzionale mod. CEM/C30/312, CEM/C30/312MID
l prodotti sopra riportati s	ono conformi alle seguenti normative tecniche di prodotto:
Sicurezza:	CEI EN 61010-1
Compatibilità :	CEI EN 61326-1 CEI EN 61000-6-2
Elettromagnetica	CEI EN 61000-6-3 CEI EN 61000-6-4
Quanto qui esposto è per	rtanto conforme alle seguenti direttive Europee:
Bassa tensione:	2014/35/UE
Compatibilità Elettrom:	2014/30/UE
Direttiva RoHS:	2011/65/UE (Strumenti di monitoraggio e controllo; categoria 9)
In funzione di ciò il prodotto viene regolarmente marcato CE.	
Aprile 2017	asita S.r.l.
	G. Zauli - Amministratore Unico





ASITA s.r.l Via Malpighi, 170 - 48018 Faenza (RA) Tel. +39 0546 620559 Fax. +39 0546 620857 www.asita.com asita@asita.com