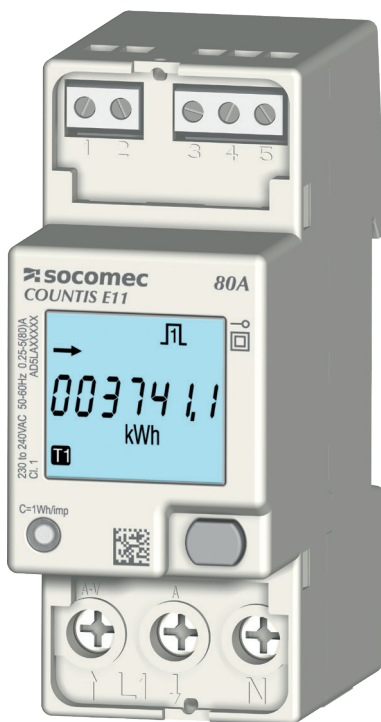
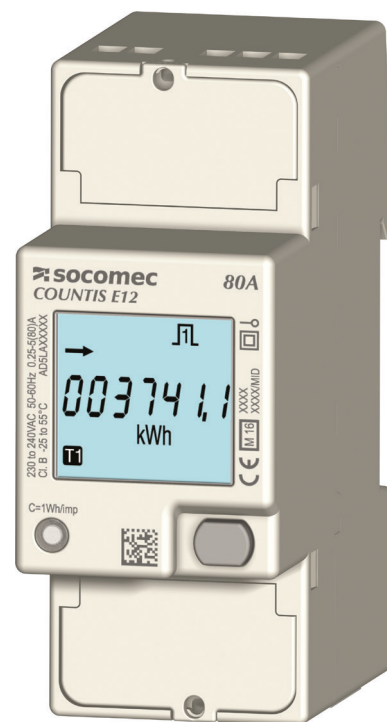


COUNTIS *E11/E12*

Contatori di energia monofase
Diretto - Impulso 80 A



COUNTIS E11



COUNTIS E12 - MID



1. DOCUMENTAZIONE	3
2. PERICOLI E AVVERTENZE	4
2.1. RISCHIO DI FOLGORAZIONE, USTIONI O ESPLOSIONE.....	4
2.2. RISCHIO DI DANNI AL DISPOSITIVO	4
2.3. RESPONSABILITÀ.....	4
3. OPERAZIONI PRELIMINARI	5
4. INTRODUZIONE.....	6
4.1. INTRODUZIONE AL COUNTIS E11/E12.....	6
4.2. FUNZIONI	6
4.3. PANNELLI FRONTALI	6
4.4. DISPLAY LCD	7
4.5. DIMENSIONI	7
4.6. GRANDEZZE ELETTRICHE MISURATE	8
4.6.1. MISURE	8
5. INSTALLAZIONE	9
5.1. RACCOMANDAZIONI E SICUREZZA.....	9
5.2. MONTAGGIO SU GUIDA DIN.....	9
6. COLLEGAMENTO	10
6.1. COLLEGAMENTO DEL COUNTIS E11/E12	10
6.2. COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA E AI CARICHI	10
7. CONFORMITÀ MID	11
8. CONFIGURAZIONE	12
8.1. CONFIGURAZIONE SU SCHERMO	12
8.1.1. VISUALIZZA TUTTI I MENU "IMPOSTAZIONE"	12
8.1.2. VISTA DETTAGLIATA DEL MENU "IMPOSTAZIONE"	13
9. USO	14
9.1. VISTA DETTAGLIATA DEL MENU TARIFFA, "TAR."	15
9.2. VISTA DETTAGLIATA DEL MENU TOTALE, "TOT"	16
9.3. VISTA DETTAGLIATA DEL MENU PER LETTURE PARZIALI E IN TEMPO REALE, "P. RT"	17
9.3.1. AVVIO DEL CONTATORE DI ENERGIA PARZIALE	18
9.3.2. ARRESTO DEL CONTATORE DI ENERGIA PARZIALE	18
9.3.3. RIPRISTINO A ZERO DEL CONTATORE DI ENERGIA PARZIALE	18
9.4. VISTA DETTAGLIATA DEL MENU "INFO"	19
10. MESSAGGI DI DIAGNOSTICA.....	20
10.1. MALFUNZIONAMENTO	20
11. ASSISTENZA	20
12. CARATTERISTICHE	21
13. GLOSSARIO DELLE ABBREVIAZIONI.....	23

1. DOCUMENTAZIONE

Tutta la documentazione relativa al COUNTIS E11/E12 è disponibile online al seguente indirizzo:

www.socomec.com/en/countis-e1x



2. PERICOLI E AVVERTENZE

Il termine "dispositivo" utilizzato nei paragrafi seguenti si riferisce al COUNTIS E11/E12.

Il montaggio, l'uso, la riparazione e la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere eseguiti esclusivamente da professionisti formati e qualificati.

Il mancato rispetto delle istruzioni contenute in questo manuale solleva SOCOMEC da qualsiasi responsabilità.

2.1. Rischio di folgorazione, ustioni o esplosione

- Solo personale autorizzato e qualificato può lavorare sul dispositivo o installarlo/disinstallarlo.
- Le presenti istruzioni sono valide unitamente alle istruzioni specifiche per l'uso del dispositivo.
- Il dispositivo è stato progettato esclusivamente per l'applicazione specificata nelle istruzioni per l'uso.
- Utilizzare in combinazione con il dispositivo solo accessori autorizzati o raccomandati da SOCOMEC.
- Prima di procedere con le operazioni di installazione, manutenzione, pulizia, smontaggio, collegamento o manutenzione, il dispositivo e l'impianto devono essere esclusi dalla rete per evitare folgorazioni e danni all'impianto e al dispositivo.
- Questo dispositivo non può essere riparato dall'utente.
- Contattare SOCOMEC per eventuali domande relative allo smaltimento del dispositivo.

La mancata osservanza delle istruzioni relative al dispositivo e di queste informazioni di sicurezza può provocare lesioni personali, scosse elettriche, ustioni, morte o danni patrimoniali.

2.2. Rischio di danni al dispositivo

Allo scopo di assicurare il buon funzionamento del dispositivo, è necessario accertare:

- La corretta installazione del dispositivo.
- Sia presente una tensione massima ai morsetti d'ingresso della tensione di 288 VAC fase/neutro.
- Venga rispettata la frequenza di rete indicata sul dispositivo: 50 o 60 Hz.
- Sia presente una corrente massima di 80 A ai morsetti d'ingresso della corrente (I1).

Il mancato rispetto di queste precauzioni potrebbe causare il danneggiamento del dispositivo.

2.3. Responsabilità

- Il montaggio, il collegamento e l'utilizzo devono essere effettuati secondo le norme vigenti.
- Il dispositivo deve essere installato in conformità alla regole riportate nel presente manuale.
- Il mancato rispetto delle regole di installazione di questo dispositivo può compromettere la protezione intrinseca del dispositivo stesso.
- Il dispositivo deve essere posizionato in un impianto che sia conforme alle norme in vigore.
- Eventuali cavi sostitutivi devono essere conformi alle caratteristiche stabilite.

3. OPERAZIONI PRELIMINARI

Per garantire la sicurezza del personale e dell'apparecchiatura, è di vitale importanza leggere attentamente e comprendere a fondo il contenuto delle presenti istruzioni prima della messa in servizio.

Al momento del ricevimento della confezione contenente l'unità, verificare che:

- l'imballo sia in buone condizioni
- l'unità non sia stata danneggiata durante il trasporto
- Il codice di riferimento del dispositivo sia conforme all'ordine
- La confezione comprende:
 - 1 dispositivo
 - 1 Kit di sigillatura (per COUNTIS E12)
 - 1 Guida rapida introduttiva

4. INTRODUZIONE

4.1. Introduzione al COUNTIS E11/E12

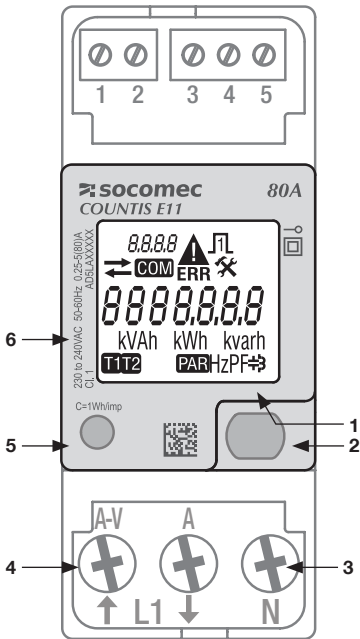
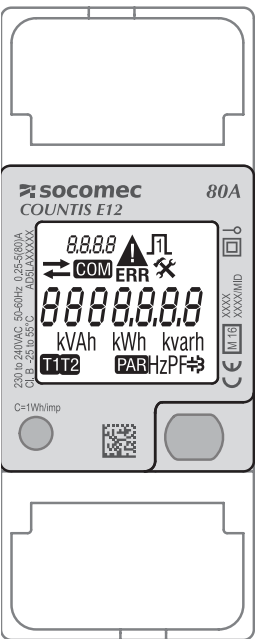
I COUNTIS E11 e E12 sono contatori modulari di energia elettrica attiva e reattiva che consentono la visualizzazione dell'energia consumata. Sono destinati alle reti monofase e consentono un collegamento diretto fino a 80 A. Sono dotati di due uscite a impulsi.

4.2. Funzioni

- Misura e visualizzazione dell'energia totale e parziale
- Gestione doppia tariffa: T1/T2
- Misure dei parametri elettrici: I, V, f
- Potenza, fattore di potenza
- Uscita impulsi
- Versione MID (secondo il codice di riferimento)

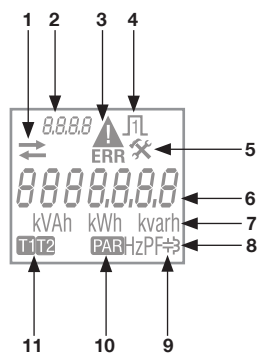
Descrizione	Codice
COUNTIS E11	4850 3060
COUNTIS E12- Versione MID	4850 3061

4.3. Pannelli frontali



1. Display LCD
2. Tasto ENTER
3. Collegamento neutro
4. Collegamento rete monofase
5. LED metrologico
6. Informazioni relative alla certificazione MID

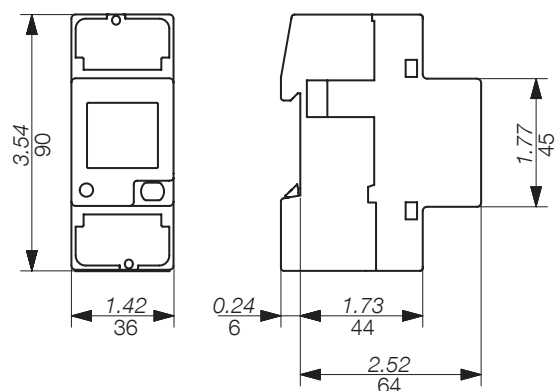
4.4. Display LCD



1. Energia o potenza importata (→) o esportata (←)
2. Identificazione del menu corrente
3. Malfunzionamento del dispositivo. Sostituire il dispositivo
4. Uscita impulso attivo
5. Menu Impostazione
6. Zona principale
7. Unità di misura
8. Valore induttivo
9. Valore capacitivo
10. Contatori parziali. Lampeggiante: il contatore parziale si è arrestato
11. Visualizzazione tariffa

4.5. Dimensioni

Dimensioni: pollici/mm



4.6. Grandezze elettriche misurate

4.6.1. Misure

Le impostazioni variano a seconda del modello.

VALORI IN TEMPO REALE	SIMBOLO	UNITÀ DI MISURA	DISPLAY LCD
Tensione neutro	V	V	●
Corrente	I	A	●
Fattore di potenza	PF		●
Potenza attiva	P	kW	●
Potenza reattiva	Q	kvar	●
Frequenza	f	Hz	●
Direzione della corrente	↻		●
Dati registrati			
Energia attiva, reattiva e apparente totale	Ea, Er, Eap	kWh, kvarh, kVAh	●
Energia reattiva, induttiva e capacitiva totale	Er	kvarh	●
Energia attiva e reattiva totale per ciascuna tariffa (T1/T2)	Ea, Er	kWh, kvarh	●
Energia attiva parziale per ciascuna tariffa (T1/T2)	Ea	kWh	●
Energia attiva e reattiva parziale	Ea, Er	kWh, kvarh	●
Varie			
Tariffa corrente	T	1/2	●
Contatori parziali	PAR	Avvio/Arresto	●
Stato dell'uscita degli impulsi	⏏	Attivo/inattivo	●

5. INSTALLAZIONE

I paragrafi seguenti illustrano come installare il dispositivo.

5.1. Raccomandazioni e sicurezza

Fare riferimento alle istruzioni di sicurezza (sezione "2. Pericoli e avvertenze", page 4)

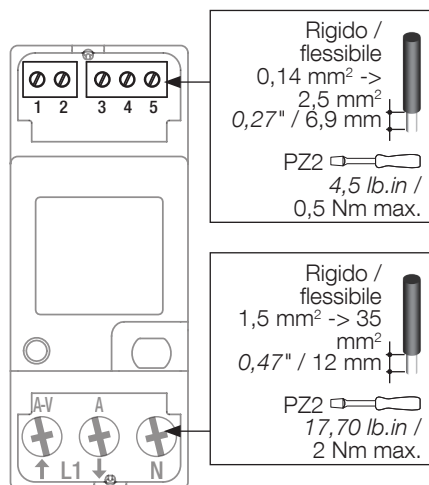
- Mantenersi lontano dai sistemi di generazione di interferenze elettromagnetiche.
- Evitare vibrazioni con accelerazioni superiori a 1 g per frequenze inferiori a 60 Hz.

5.2. Montaggio su guida DIN

I COUNTIS E11/E12 possono essere montati su guida DIN da 35 mm (EN 60715TM35). Devono essere utilizzati all'interno di armadi elettrici.

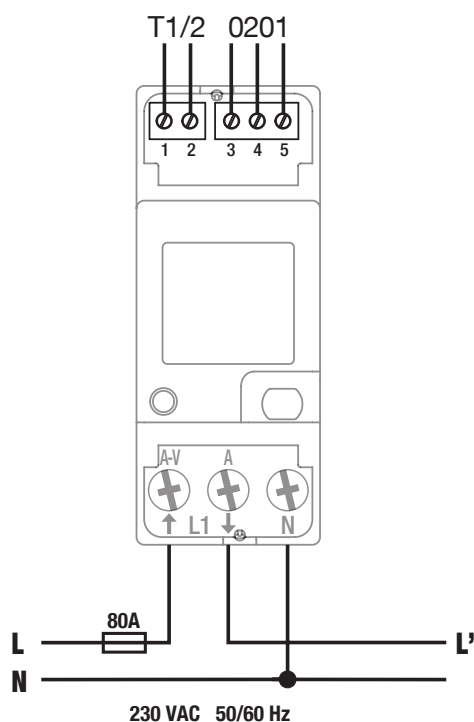
6. COLLEGAMENTO

6.1. Collegamento del COUNTIS E11/E12



6.2. Collegamento alla rete elettrica e ai carichi

I COUNTIS E11/E12 sono destinati a reti monofase con neutro.



Ingresso tariffa

1-2: Cambia tariffa:
0 VAC/DC -> Tariffa 1
80-276 VAC/DC -> Tariffa 2

Uscita impulsi 1

4-5: Ea+

Uscita impulsi 2

3-4: Er+
Uscite impulsi optoisolate - fino a 250VAC/DC 100 mA
secondo la norma EN62053-31

Rete

L1 A-V: Ingresso fase
L': A: Uscita di fase
N: Collegamento neutro

7. CONFORMITÀ MID

Per garantire che il dispositivo venga utilizzato in conformità con la direttiva MID 2014/32/EU, è necessario prendere in considerazione i seguenti punti:

- **Tipo di rete**

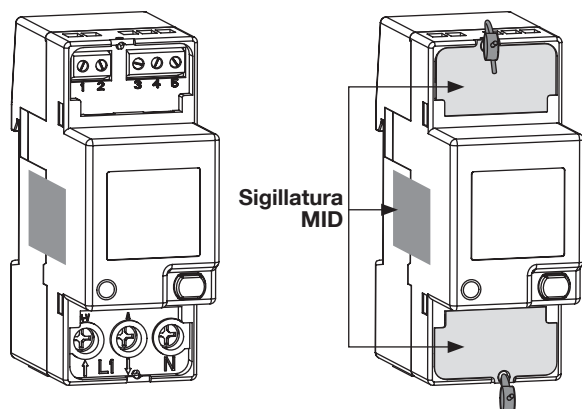
I contatori COUNTIS E12 sono conformi alla direttiva MID per il collegamento alle reti: 1F+N (vedere "6.2. Collegamento alla rete elettrica e ai carichi", page 10)

- **Montaggio delle coperture dei morsetti**

Dopo aver collegato il dispositivo, assicurarsi che le coperture dei morsetti siano montate correttamente e fissate dalle guarnizioni di plastica fornite con il dispositivo.

- **Dichiarazione di conformità MID**

La dichiarazione di conformità MID è disponibile sul sito web: www.socomec.com/en/countis-e1x



8. CONFIGURAZIONE

Il dispositivo può essere configurato direttamente dal display del COUNTIS E11/E12 in modalità di programmazione. I paragrafi seguenti illustrano la configurazione tramite il display.

8.1. Configurazione su schermo

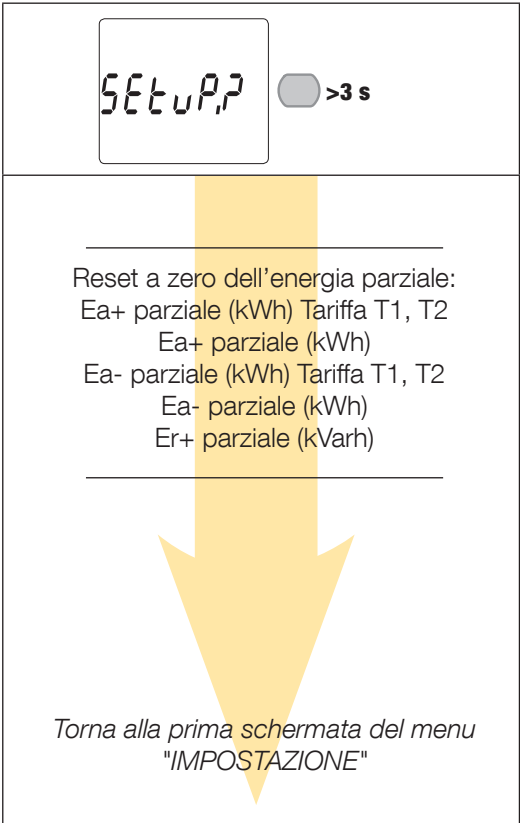
Dal display , passare alla modalità di programmazione per ripristinare l'energia parziale a zero. Come procedere nella modalità di programmazione è descritto nelle seguenti istruzioni:

Funzione	Dove	Pulsanti	Premere
Cambio dei menu	Ogni pagina eccetto il menu IMPOSTAZIONE		Doppia velocità (x2 < 0,5 sec)
Passa da una pagina all'altra all'interno di un menu	Ogni pagina all'interno di un menu		Tempo reale
Vai al menu IMPOSTAZIONE	Menu IMPOSTAZIONE pagina		> 3 sec
Uscita dal menu IMPOSTAZIONE	Menu IMPOSTAZIONE		> 3 sec
Avvio/Arresto del contatore parziale visualizzato	Menu contatore parziale		> 3 sec
Reimposta a zero il contatore parziale visualizzato	Menu contatore parziale		> 3 sec
Test display	Ogni pagina ad eccezione di IMPOSTAZIONE e contatori parziali		> 10 sec

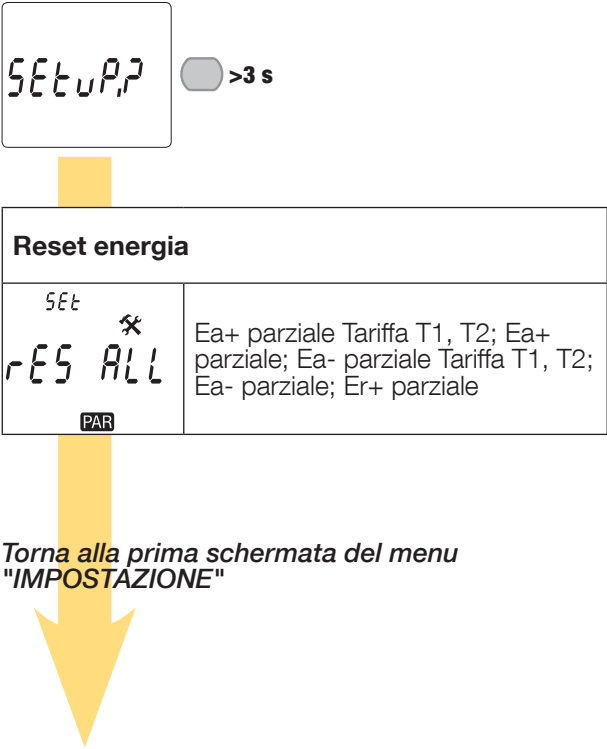
8.1.1. Visualizza tutti i menu "IMPOSTAZIONE"

Nel menu SETUP, premere "  " per 3 secondi per per mettere il dispositivo in modalità di programmazione.

Premere "  " per passare alle diverse schermate:




8.1.2. Vista dettagliata del menu "IMPOSTAZIONE"



9. USO

Cambiare i menu premendo "  " due volte per almeno 0,5 secondi.

Premere "  " per visualizzare le grandezze elettriche misurate o le informazioni del menu.

I menu e le relative misure sono elencate nella seguente tabella:

Tariffa (Tar.)	Totale (tot)	Letture parziali e in tempo reale (P. rt)	Informazioni (inFo)
Tariffa 1 - Energia attiva importata ed esportata _____	Energia attiva importata ed esportata totale _____	Energia attiva parziale importata per tariffa _____	Versione firmware metrologico _____
Tariffa 1 - Energia reattiva importata ed esportata _____	Energia apparente totale _____	Energia attiva importata parziale _____	Versione firmware non metrologico _____
Tariffa 2 - Energia attiva importata ed esportata _____	Energia reattiva induttiva importata ed esportata totale _____	Energia attiva esportata parziale per tariffa _____	Checksum (somma di controllo) del firmware metrologico _____
Tariffa 2 - Energia reattiva importata ed esportata _____	Energia reattiva capacitiva importata ed esportata totale _____	Energia attiva parziale esportata _____	Checksum (somma di controllo) del firmware non metrologico _____
	Energia reattiva importata ed esportata totale _____	Energia reattiva importata parziale _____	
		Potenza attiva e reattiva _____	
		Tensione _____	
		Corrente _____	
		Fattore di potenza _____	
		Frequenza _____	
<i>Torna alla prima schermata del menu "Tar."</i>	<i>Torna alla prima schermata del menu "tot"</i>	<i>Torna alla prima schermata del menu "P.rt"</i>	<i>Torna alla prima schermata del menu "InFO"</i>

9.1. Vista dettagliata del menu tariffa, "Tar."

Energia attiva importata, tariffa 1	
t_{Ar} → 000062.2 kWh T1	

Energia attiva esportata, tariffa 1	
t_{Ar} ← 000062.2 kWh T1	

Energia reattiva importata, tariffa 1	
t_{Ar} → 000062.2 kvarh T1	

Energia reattiva esportata, tariffa 1	
t_{Ar} ← 000062.2 kvarh T1	

Energia attiva importata, tariffa 2	
t_{Ar} → 000062.2 kWh T2	

Energia attiva esportata, tariffa 2	
t_{Ar} ← 000062.2 kWh T2	

Energia reattiva importata, tariffa 2	
t_{Ar} → 000062.2 kvarh T2	

Energia reattiva esportata, tariffa 2	
t_{Ar} ← 000062.2 kvarh T2	

Torna alla prima schermata del menu "Tar."


9.2. Vista dettagliata del menu totale,"tot"

Energia attiva importata totale	
\xrightarrow{tot} 0000083.2 kWh	

Energia attiva esportata totale	
<div> <div>tot</div> <div>←</div> <div>0000083.2</div> <div>kWh</div> </div>	

Energia apparente totale	
t_{ot} 0000083.2 kVAh	

Energia reattiva induttiva totale importata	
\xrightarrow{tot} 0000083.2 kvarh 3	

Energia reattiva induttiva totale esportata	
t_{ot}  kvarh 3	

<p>Energia reattiva capacitiva totale importata</p>	
<p>→ t_{ot}</p> <p>0000083.2</p> <p>kvarh</p> <p>÷</p>	

<p>Energia reattiva capacitiva totale esportata</p>	
<p>tot ←</p> <p>0000083.2</p> <p>kvarh</p> <p>±</p>	

<p>Energia reattiva importata totale</p>	
<p>→ <i>tot</i></p> <p>0000083.2</p> <p>kvarh</p>	

Energia reattiva totale esportata

←
0000083.2
kvarh

Torna alla prima schermata del menu "tot"

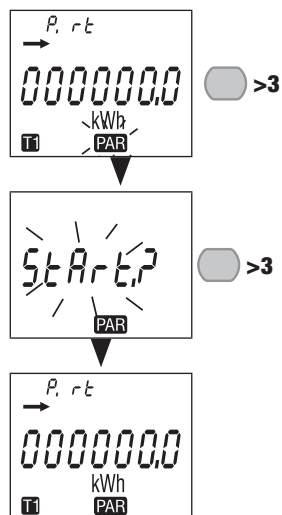
9.3. Vista dettagliata del menu per letture parziali e in tempo reale, "P. rt"

Energia attiva parziale importata per la tariffa T1	
<p>P, rt</p> <p>→</p> <p>000083.2</p> <p>kWh</p> <p>T1 PAR</p>	
Energia attiva parziale importata per la tariffa T2	
<p>P, rt</p> <p>→</p> <p>000083.2</p> <p>kWh</p> <p>T2 PAR</p>	
Energia attiva importata parziale	
<p>P, rt</p> <p>→</p> <p>000083.2</p> <p>kWh</p> <p>PAR</p>	
Energia attiva parziale esportata per la tariffa T1	
<p>P, rt</p> <p>←</p> <p>000083.2</p> <p>kWh</p> <p>T1 PAR</p>	
Energia attiva parziale esportata per la tariffa T2	
<p>P, rt</p> <p>←</p> <p>000083.2</p> <p>kWh</p> <p>T2 PAR</p>	
Energia attiva parziale esportata	
<p>P, rt</p> <p>←</p> <p>000083.2</p> <p>kWh</p> <p>PAR</p>	
Energia reattiva importata parziale	
<p>P, rt</p> <p>→</p> <p>000083.2</p> <p>kvarh</p> <p>PAR</p>	

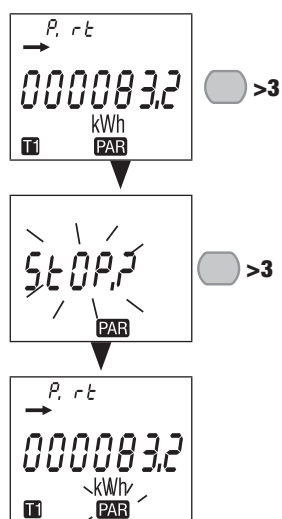
Potenza attiva in tempo reale	
<p>P, rt</p> <p>→</p> <p>08.32</p> <p>kW</p>	
Potenza reattiva in tempo reale	
<p>P, rt</p> <p>→</p> <p>08.32</p> <p>kvar</p> <p>±</p>	
Tensione in tempo reale	
<p>P, rt</p> <p>V</p> <p>228.2</p>	
Corrente in tempo reale	
<p>P, rt</p> <p>A</p> <p>00.00</p>	
Fattore di potenza in tempo reale	
<p>P, rt</p> <p>PF±</p> <p>0000</p>	
Frequenza	
<p>P, rt</p> <p>Hz</p> <p>50.01</p>	

Torna alla prima schermata del menu "P. rt"

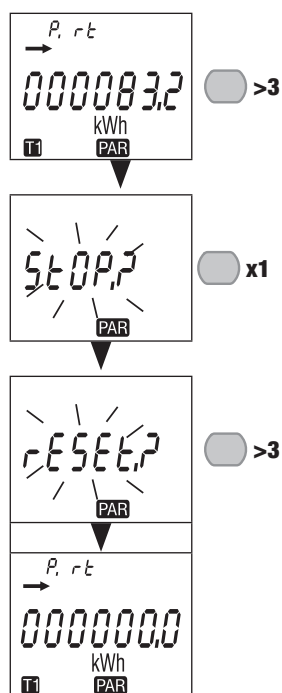
9.3.1. Avvio del contatore di energia parziale



9.3.2. Arresto del contatore di energia parziale



9.3.3. Ripristino a zero del contatore di energia parziale



9.4. Vista dettagliata del menu "info"

Versione firmware metrologico	
Info	
Fr 1 1,22	

Versione firmware non metrologico	
Info	
Fr 2 3,00	

Checksum (somma di controllo) del firmware metrologico	
Info	
CS 1C 166	

Checksum (somma di controllo) del firmware non metrologico	
Info	
CS2587E	



Torna alla prima schermata del menu "info"

10. MESSAGGI DI DIAGNOSTICA

Se sono presenti errori di connessione o di malfunzionamento, viene visualizzato il seguente messaggio.

10.1. Malfunzionamento



- Se viene visualizzato questo messaggio, il contatore non funziona correttamente e deve essere sostituito.

11. ASSISTENZA

Cause	Soluzioni
Dispositivo non funzionante	Controllare i collegamenti dei cavi della fase 1 e del neutro
Messaggio di errore	Controllare che il contatore stia funzionando OK

12. CARATTERISTICHE

CARATTERISTICHE GENERALI	
Conforme alle norme	Direttiva Europea EMC n. 2014/30/UE del 26/02/2014 Direttiva LV n. 2014/35/UE del 26/02/2014, Direttiva sugli strumenti di misura MID n. 2014/32/EU datata 26/02/2014 EN50470-1/-3 IEC 62053-21/-23
Frequenza	45 Hz e 65 Hz
Alimentazione elettrica	Autoalimentazione
Potenza dissipata nominale (Wmax.)	7,5 VA - 0,5 W
CARATTERISTICHE	
Connettività monofase	2 fili 230 - 400 V
Memorizza valori energetici e le impostazioni	In memoria FRAM
Identifica le tariffe da visualizzare	T1 e T2
MISURE DELLA CORRENTE	
Tipo	Monofase - diretto 80 A
Consumo degli ingressi	0,5 VA
Corrente di avvio (Ist)	20 mA
Corrente minima (Imin)	0,25 A
Corrente di transizione (Itr)	0,5 A
Corrente di riferimento (Iref)	5 A
Sovraccarico permanente (Imax)	80 A
Sovraccarico intermittente	30 Imax per 1/2 ciclo
CAPACITÀ DI SOVRACCARICO	
Tensione continua (Un)	276 VAC
Tensione in tempo reale Un (1 s)	300 VAC
Corrente continua Imax	80 A
Corrente in tempo reale Imax	30 Imax per 1/2 ciclo
MISURE DELLA TENSIONE	
Range di misura	230-240 V \pm 20%
Consumo	7,5 VA max
Sovraccarico permanente	290 V fase-neutro
MISURA DELLA FREQUENZA	
Misura della frequenza	45-65 Hz
MISURA DELL'ENERGIA	
Attivo	Sì
Reattiva	Sì
Conteggio totale e parziale	Sì
Conteggio MID	Bidirezionale con singola fase
Risoluzione	10 Wh, 10 varh
PRECISIONE DELL'ENERGIA	
Energia attiva Ea+	Classe B (EN 50470-3) E12 Classe 1 (EN 62053-21)
Energia reattiva Er+	Classe 2 (EN 62053-23)

TARIFFA per Ea+	
Gestione tariffe	Sì (tramite ingresso Tariffa)
Numero di tariffe gestite	2
Ingresso tariffa	Sì
LED METROLOGICO (Ea+)	
Valore impulso	1000 impulsi/kWh
Colore	Rosso
USCITA IMPULSI	
Tipo	Opto-isolato - 5 ... 27 VDC 27 mA secondo la norma EN 62053-31
Peso impulso	100 Wh/varh
O1	Ea+
O2	Er+
DISPLAY	
Tipo	Display LCD a 7 cifre retroilluminato
Tempo di aggiornamento	1 s
Tempo di attivazione della retroilluminazione	10 s
Energia attiva: 1 display, 7 cifre	000000,0 - 999999,9 kWh
Energia reattiva: 1 display, 7 cifre	000000,0 - 999999,9 kvarh
Energia apparente: 1 display, 7 cifre	000000,0 - 999999,9 kVAh
Potenza attiva in tempo reale: 1 display, 4 cifre	00,00 - 99,99 kW
Potenza reattiva in tempo reale: 1 display, 4 cifre	00,00 - 99,99 kvar
Tensione in tempo reale: 1 display, 4 cifre	000,0 ... 999,9 V
Corrente in tempo reale: 1 display, 4 cifre	00,00 ... 99,99 A
Fattore di potenza: 1 display, 4 cifre	0,001-1,000
Frequenza: 1 display, 4 cifre	45,00-65,00 Hz
SALVATAGGIO	
Registri energetici	In memoria FRAM
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Ambiente meccanico	M1
Ambiente elettromagnetico	E2
Intervallo di temperatura di esercizio	Da -25 °C a +55 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -25 °C a +75 °C
Umidità	≤ 80%
Installazione	Interna (scatola/armadio)
Vibrazioni	±0,075 mm
ALLOGGIAMENTO	
Dimensioni L x A x P (mm)	Modulare - larghezza di 2 moduli (DIN 43880) 36 x 90 x 64
Installazione	Su guida DIN (EN 60715)
Capacità di connessione, coppia di serraggio	Vedere il capitolo "6. Collegamento", page 10
Indice di protezione	Fronte: IP51 - Involucro: IP20
Classe di isolamento	Classe II (EN 50470-1)
Peso	215 g

13. GLOSSARIO DELLE ABBREVIAZIONI

info	Menu informazioni
Fr1	Versione firmware metrologico
Fr2	Versione firmware non metrologico
CS1.	Checksum (somma di controllo) del firmware metrologico
CS2.	Checksum (somma di controllo) del firmware non metrologico
tAr.	Menu tariffa
tot	menu Totale
P. rt	Menu Letture parziali e in tempo reale
SEtuP.	Menu Impostazione
rESALL	Reset di tutte le energie parziali
SALVA?	Conferma selezione
Y	Salva ed esci
N	Esci senza salvare
C	Continua senza salvare

CONTATTO SEDE LEGALE:
SOCOMECSAS
1-4 RUE DE WESTHOUSE
67235 BENFELD, FRANCE

www.socomec.com



547977A