Guida rapida

3-349-868-10

ENERGYMID

Contatori elettronici di energia EM2281/EM2289 Conn.diretta Conn.tram.trasf. EM2381/EM2387/EM2389





№ PERICOLO

Pericolo di morte! Pericolo di lesioni! Installazione e utilizzo impropri

Leggere e osservare tutta l'ulteriore documentazione del prodotto, in particolare le istruzioni per l'uso. Disponibile nel nostro Download Center https://www.gossenmetrawatt.de/en/

services/download-center/

A PERICOLO

1 Avvertenze di sicurezza

Folgorazione a causa di parti in tensione! Pericolo di morte a causa di archi elettrici!

È estremamente pericoloso toccare parti in tensione! - L'installazione deve essere effettuata soltanto da un

- elettricista qualificato. Osservare e seguire tutte le prescrizioni di sicurezza
- applicabili all'ambiente di lavoro. Lavorando con lo strumento, indossare sempre dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei e appropriati.
- Durante l'installazione l'ambiente di installazione deve essere fuori tensione

Osservare a tale scopo le cinque regole di sicurezza secondo DIN VDE 0105-100.

ATTENZIONE

Installazione impropria

Un'installazione errata può provocare danni materiali al prodotto e/o all'impianto

Rischio di disturbi di funzionamento

- Osservare i dati tecnici, i valori caratteristici indicati e le condizioni ambientali.
- Installare ed esercire il dispositivo solo se tutti i cavi e le linee di collegamento sono intatti e funzionano perfettamente

Nel caso il dispositivo non funzioni perfettamente, il dispositivo va messo fuori servizio in modo duraturo, provvedendo a riporlo in modo tale che non possa essere messo in funzione accidentalmente.



Il dispositivo può essere utilizzato esclusivamente da un elettricista qualificato in un ambito commerciale.

2 Applicazione

Scopo / uso conforme

I dispositivi ENERGYMID EM2281, EM2289, EM2381, EM2387 e EM2389 sono contatori di energia multifunzione (certificati secondo MID). Vengono utilizzati per l'acquisizione e fatturazione dell'energia attiva.

Scegliendo il tipo di dispositivo e tramite codici configurabili vengono definite le proprietà tecniche e altre funzioni (in fase di ordinazione). Per la propria versione di dispositivo vedere il foglio dati e il vostro ordine.

Tutti i dispositivi dispongono di misure di protezione contro manomissioni (coperchio piombato e disabilitazione parametrizzazioni).

Tramite interfaccia di comunicazione dipendenti da codici i valori vengono trasferiti ulteriormente a sistemi di gestione sovraordinati.

Solo se lo strumento viene impiegato in conformità alla destinazione d'uso è garantita la sicurezza dell'operatore e dello strumento stesso.

Uso non conforme

Tutti gli usi dello strumento non descritti nelle istruzioni per l'uso o nella presente quida rapida dello strumento sono da considerarsi non conformi all'uso previsto. Un uso non conforme può provocare danni imprevisti!

Responsabilità e garanzia

La responsabilità e garanzia di Gossen Metrawatt GmbH si orientano alle disposizioni contrattuali vigenti e alle norme di legge imperative.

Dotazione

- Contatore di energia
- Guida rapida
- 1 Adattatore SMA presa-presa (solo con codice W8 LPWAN)
- 1 Foglio illustrativo

(solo con codice W8 LPWAN)

Simboli sullo strumento



Marcatura con timbro del laboratorio di prove ufficialmente riconosciuto

(solo per verifica metrologica)

Marcatura CE e marchio metrologico con indicati l'anno (M22) e il n. di registrazione dell'organismo notificato per il modulo D. La durata della verifica metrologica dipende dallo specifico paese

Simbolo metrologico per l'omologazione nazionale in Germania (DE = Germania, M = metrologia) con indicati l'anno 22 e il n. di registrazione dell'organismo notificato. **DE MTP 17 B 002 MI-003** (EM228x)

DE MTP 16 B 004 MI-003 (EM238x) **DE MTP 20 B 004** (EM228x Z2) **DE MTP 20 B 005** (EM238x Z2) Certificato di omologazione

Tipo di contatore: Contatore bidirezionale

▶ Energia importata ► Energia esportata

Anti-inversione



Tipo di rete: Contatore di energia a 2 o 3 fili Isolamento doppio (classe di isolamento II)



⊢

Segnala una fonte di pericolo (Attenzione, attenersi alla documentazione!) Leggere la documentazione!



Marcatura CE di conformità



È vietato smaltire il prodotto con i rifiuti domestici. Si è tenuti al rispetto delle norme vigenti a livello locale

Per informazioni dettagliate sullo smaltimento si rimanda alle istruzioni per l'uso.

Informazioni sul tipo



Condizioni ambientali

Campo di temperatura di esercizio	−25 +55 °C
Campo di temperatura di stoccaggio	−25 +70 °C
Umidità relativa	max. 95 %, si deve escludere la formazione di condensa, max. 75 % nella media annuale e senza condensa
Altitudine s.l.m.	max. 2000 m
Luogo di impiego	Locali interni
Classificazione meccanica	M1
Classificazione elettromagnetica	E2
Grado di protezione	Lato frontale (dispositivo montato a pannello): IP 51 Morsetti: IP20

ATTENZIONE

Installazione impropria

Il dispositivo può essere montato solo all'interno di un involucro esterno, p.es. quadro elettrico o armadio contatori. L'involucro deve avere una classe di protezione almeno di IP51 e può trovarsi solo all'interno di un locale. Solo allora è garantita la protezione dalla penetrazione di polvere e acqua secondo la norma EN 50470-1.

Piombatura

Connessioni

- 1. Il sigillo del produttore applicato lateralmente serve come piombatura di verifica metrologica e sigillo di garanzia del dispositivo
- 2. 4 Piombature sul coperchio morsetti: montabili a sinistra e a destra su ogni coperchio morsetti

3 Assegnazione connessioni e spessore filo Contatore diretto Contatore trasformatore

	(EM228X)	(EM238X)	
Ingresso di corrente	Filo fine: 6 mm² -16 mm² Filo pieno: 6 mm² - 25 mm² con capocorda: 6 mm² - 16 mm² Momento torcente: 3 Nm	Filo fine: 0,5 mm² – 4 mm² Filo pieno: 0,5 mm² – 6 mm² con capocorda: 0,5 mm² – 2,5 mm² Momento torcente: 0,5 Nm	
Ingresso di tensione	_	Filo fine: 0,5 mm² - 4 mm² Filo pieno: 0,5 mm² - 6 mm² con capocorda: 0,5 mm² - 2,5 mm² Momento torcente: 0,5 Nm	
Uscita impulsi S0, Uscita bus, Ingresso tariffa (impulso EVU)	Filo pieno: 0,2 con capi corda: 0,2	mm² – 2,5mm² mm² – 2,5mm² 5 mm²– 1,5mm² Nm	
LON (W1) ^a	Cavo in rame intrecciato; raccomandazione: JY (ST) Y $2 \times 2 \times 0.8$ mm con doppini intrecciati (dove 0.8 mm = diametro del filo, sezione del filo = 0.5 mm²), lunghezza max. cavo con topologia bus (terminazione bus su entrambi i lati) 900 m e con topologia libera (terminazione bus su un lato) 500 m o 320 m da dispositivo a dispositivo a		
M-Bus (W2) a	Doppino intrecciato a 2 fi	li	
TCP/IP (W4) a	RJ-45 (8P8C)		
Modbus (W7) ^a	Doppino intrecciato a 2 fili, possibilmente schermato, lunghezza max 1000 m (a seconda dello spessore del cavo e della velocità di trasmissione), diametro almeno 0,22 mm², Impedenza d'onda ca. $100-150~\Omega$, resistenze terminali sulle due estremità (vale quanto segue: valore di resistenza = impedenza di linea)		
LPWAN (W8) ^a	Collegamento antenna (spina SMA); momento torcente adattatore SMA 57 Ncm; campo di frequenza: ISM 868 MHz, ampiezza banda del canale: 125 kHz, intensità di trasmissione: 14 dBm con guadagno antenna max.consentito di 2 dBi		
a. Per i dettagli vedere la descrizione dell'interfaccia del proprio dispositivo a cui si può accedere tramite il link in copertina.			

Contatti, supporto e service

Potete contattare Gossen Metrawatt GmbH direttamente e comodamente - abbiamo un numero unico per rispondere a tutte le vostre richieste!

+49 911 8602-0 lunedì - giovedì:

08:00 - 16:00

venerdì: 08:00 - 14:00

support.industrie@gossenmetrawatt.com

Per riparazioni e verifiche metrologiche vi preghiamo di rivolgervi al GMC-I Service GmbH:

+49 911 817718-0 service@gossenmetrawatt.com

www.gmci-service.com

Beuthener Straße 41 90471 Nürnberg Germania

© Gossen Metrawatt GmbH

Redatto in Germania • Con riserva di modifiche/errori • Una versione pdf è disponibile via Interne

Tutti marchi commerciali, marchi commerciali registrati, loghi, denominazioni di prodotti e nomi di aziende sono di proprietà dei rispettivi titolari.

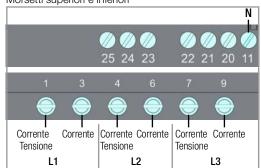
LoRaWAN® è un marchio il cui titolare èLoRa Alliance®

Gossen Metrawatt GmbH Südwestpark 15 90449 Nürnberg Germania

Telefono +49 911 8602-0 Telefax +49 911 8602-669 E-Mail info@gossenmetrawatt.com www.gossenmetrawatt.com

Assegnazione morsetti connessione diretta (EM228X)

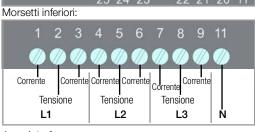
Morsetti superiori e inferiori



Assegnazione morsetti connessione tramite trasformatore (EM238X)

Morsetti superiori:

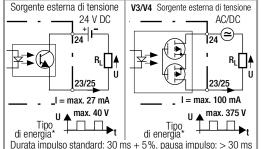
W1: LON W2: M-Bus W8: LPWAN		Connessioni tariffe
W4: TCP/IP W7: Modbus RTU	V1 9: Uscita impulsi S0 I I I	Tb Tn Ta
TCP/IP LPWAN	9 9 9 25 24 23	999



Interfacce

LON-Bus (codice W1), M-Bus (codice W2), TCP/IP (codice W4), Modbus RTU (codice W7), LPWAN (codice W8) Tutte le informazioni relative alle interfacce si trovano nelle descrizioni delle interfacce, a cui si può accedere tramite il link in copertina.

Uscita impulsi



Durata impulso V7/V8: 130 ms + 5%, pausa impulso: > 130 ms Impostazione standard: Energia attiva

Morsetto 23 (S01) energia importata, morsetto 25 (S02) energia esportata

* Col codice V2, V4 è selezionabile anche il tipo di energia.

/elocità di trasmis- sione impulsi	fix V1/V3	V7	V 8	fix V9	programmabile V2 / V4
	[lmp/kWh]				
Diretta				U22	8x
	1000	100	_	_	1 1000 lmp/kWh
Frasformatore France			- 1	J2381 /	U238x
			f	(secon	dario)
				100	
$CT \times VT = 1 (Q0)$	1000	100	1000	50000	1 <u>1000</u> 10000lmp/kWh
CT×VT=1(Q0)U6	1000	100	1000	20000	1 <u>1000</u> 10000lmp/kWh
CT×VT=1(Q0) U3	1000	100	1000	50000	1 <u>1000</u> 10000lmp/kWh
CT, VT progr. (Q1)	1000	100	1000	50000	1 <u>1000</u> 50000lmp/kWh
CT, VT progr. (Q1)U6	1000	100	1000	20000	1 <u>1000</u> 50000lmp/kWh
CT, VT progr. (Q1)U3	1000	100	1000	50000	1 <u>1000</u> 50000lmp/kWh
CT×VT; CT, VT fix (Q9)	f (primario)				f (primario)
2 10	1000	100	_	_	1000 lmp/kWh
11 100	100	10	_	_	0,1 <u>100</u> lmp/kWh
101 1000	10	1	—	_	0,01 <u>10</u> lmp/kWh
1001 10000	1	100	_	_	1 <u>1000</u> lmp/MWh
10001 100000	0,1	10		_	0,1 <u>100</u> lmp/MWh
1000011000000	0,01	1		_	0,01 <u>10</u> lmp/MWh
valori sottolineati sono valori di default					

I valori sottolineati sono valori di default

Display e unità di comando

6.1 LED di verifica

I LED di verifica sono ubicati sopra i tasti operativi. Il LED sinistro segnala l'energia esportata, il LED destro l'energia importata. Maggiore è la potenza misurata, più elevata è la frequenza di lampeggio. Se tutte le correnti sono minori della corrente di avviamento, i due LED sono illuminati in modo continuo.

Costante LED

Contatore diretto (EM228x): 10 000 lmp/kWh Contatore trasformatore (EM238x): 100 000 lmp/kWh

6.2 Risoluzione display principale (cifre grandi) energia

Il conteggio interno avviene con risoluzione elevata. Pertanto l'ultima posizione nel registro totale può essere alcuni digit superiore alla somma dei singoli registri se vengono utilizzate tariffe multiple.

		CT × VT min.	CT × VT max.	Display normale	Display ve- rifica me- trologica *	Unità
U2281, U2289		_	_	123456,78	23456,789	kWh
П	Q0	1	1	12345,678	2345,6789	kWh
		2	4	12345,678	2345,6789	kWh
		5	40	123456,78	3456,7890	kWh
		41	400	1234567,8	34567,890	kWh
	Q9	401	4000	12345678	345678,90	kWh
		4001	40000	123456,78	3456,7890	MWh
U238x		40001	400000	1234567,8	34567,890	MWh
ă		400001	1000000	12345678	345678,90	MWh
		1	4	u12345,67	**	kWh
		5	40	u123456,7	**	kWh
	Q1 **	41	400	u1234567	**	kWh
		401	4000	u12345,67	**	MWh
		4001	40000	u123456,7	**	MWh
		40001	100000	u1234567	**	MWh
* In caso di display principale omologato per la fatturazione (Q0						

o Q9) il display di verifica metrologica fornisce una posizione decimale supplementare. In caso di display a 8 digit viene pertanto eliminato il primo digit.

display normale viene eventualmente spostato di una posizione a a sinistra.

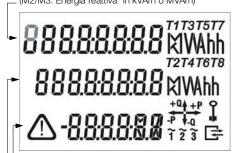
6.3 Display

Il dispositivo visualizza grandezze di misura (p.es. energia attiva) e informazioni (p.es. tariffa attiva) sul display.

** Con Q1 il display secondario è omologato per la fatturazione.

Pertanto il display overflow si orienta al display secondario. Il

Display principale: Energia attiva* in kWh o MWh



Display secondario 1: Potenza attiva* in kW o MW - (M2/M3: Energia o potenza reattiva* in kVAr(h) o MVAr(h)* Display secondario 2: p.es. B. IN, OUT per energia importata o esportata Errori e quasti: Il codice di errore si alterna con l'indica

contatore trasformatore EM238x: CT e VT vengono presi in considerazione

Display principale (codice Q1,

CT/VT programmabile, vedere cap. 6.2).

tiva, potenza reattiva Q positiva o negativa.

T1 ... T8: tariffa attiva +Q++P Indicazione della potenza momentanea in 4 quadranti: potenza attiva P positiva o nega--P V-Q

Connessione corretta:

 $\widetilde{\mathbf{1}}$ $\widetilde{\mathbf{2}}$ $\widetilde{\mathbf{3}}$ Simboli di fase a luce continua con $P \ge \mathbf{0}$ Guasto fase:

Il simbolo della fase in questione scompare. Senso di rotazione errato: I simboli delle fasi lampeggiano nella successione 3-2-1; La retroilluminazione lampeggia rosso

Potenza negativa: Il relativo simbolo di fase lampeggia.

In caso di connessione bus: appare, quando il contatore invia un pacchetto di dati

Simboli chiave per l'impostazione dei parametri con codice Q1 e V2, V4: Parametri CT, VT e S0 modificabili a seconda del

也 codice.

Parametri CT, VT e S0 disabilitati.

Tutte le altre combinazioni codici: Parametri CT, VT o S0 abilitati, fissati in fabbrica, richiamabili in modalità di visualizzazione, altri para-

metri modificabili. Parametri consentiti sono prefissati in fabbrica; altri parametri sono disabilitati con il tasto di abilitazione.

I valori prefissati in fabbrica sono inoltre stampati sulla

targhetta tipo. Retroilluminazione

La retroilluminazione viene attivata ogni volta che viene azionato un tasto. Si spegne dopo ca. 2 min. I colori della retroilluminazione segnalano diversi menù di visualizzazione:

- bianco: Menù richiamabili

Menù di visualizzazione e impostazione rosa: dei parametri

- rosso: Indicazione della versione del firmware

rosso lampeggiante: errore

6.4 Comando

Il display normale appare di default. Da lì è possibile passare ad altri display o menù azionando i tasti UP e ENTER. Se per 1 minuto non vengono azionati tasti, si ritorna automaticamente al display normale Con determinati codici è possibile modificare le impo-

stazioni: - Parametri CT, VT per U238x con il codice Q1,

- Parametro S0 per U228x/U238x con il codice V2/V4

Per gli altri parametri vedere la descrizione dell'interfac-

6.5 Visualizzazione dei valori e modifica dei parametri

Iniziando dal display normale può essere necessario navigare attraverso diversi display / menù fino a giungere al valore che si desidera visualizzare o al parametro da modificare.

Modifiche dei parametri sono possibili solo dopo aver azionato il tasto di abilitazione: Ciò consente di abilitare o disabilitare le modifiche dei parametri. Si trova sotto il coperchio morsetti superiore tra i morsetti 21 e 22 e viene azionato con un oggetto appuntito (p.es. un cacciavite ESD).



Premendo una prima volta il tasto di abilitazione viene attivata la modalità operativa "Modifica parametri"

(chiave off):
Premendo un'altra volta viene disabilitata la modalità operativa "Modifica parametri" (chiave on):

Se per ca. 2 minuti non vengono premuti tasti, viene abbandonata automaticamente la modalità operativa "Modifica parametri" e viene disabilitata (chiave on). Premere brevemente il tasto di abilitazione .

"Modifica parametri" è attivo.

Navigare attraverso i diversi display / menù fino a giungere al parametro desiderato. Siehe "Configurazione e funzionamento".

- È possibile solo visualizzare il valore desiderato o impostare un parametro. Siehe "Comando". Se per ca. un minuto non vengono premuti tasti, viene abbandonato il menù di impostazione.
- Per passare al display normale, premere a lungo il tasto ENTER o attendere un minuto.
- Premere il tasto di abilitazione per disabilitare la modalità operativa "Modifica parametri". Alternativamente la disabilitazione avviene automaticamente dopo 2 minuti.

6.6 Commutazione tra le tariffe

Comandato da hardware

Gli ingressi delle tariffe Ta e Tb vengono collegati ciascuno riferito a Tn. Le tariffe vengono comandate applicando un determinato livello di tensione.

Ingressi ta- riffe	Ib	Ia	
Tariffa 1	0	0	
Tariffa 2	0	1	Livello 0 = < 12 V _{AC}
Tariffa 3	1	0	Livello 1 = 45 265 V _A
Tariffa 4	1	1	

A seconda della combinazione del livello 0 e 1 i valori misurati sul dispositivo vengono registrati nella tariffa corrispondente. La registrazione è pertanto possibile in una tariffa diurna e una tariffa notturna

Comandato da software (non incluso nell'ambito di omologazione MID) Per i contatori con bus (codice W1 ... W7) sono selezionabili 4 ulteriori tariffe (comandato da software).

7 Messaggi di errore

In caso di guasto si alterna l'indicazione del relativo codice di errore con l'indicazione dell'energia attiva o della potenza momentanea.

Codice di er- rore	Significato	Causa/rimedio		
▲ LOUoLE	Tutte le tensioni di fase < 75 %	Verificare la connession		
⚠ UH₁ I	Valore max di U ₁ superato	Verificare la connession		
▼ NH¹ 5	Valore max di U ₂ superato	Verificare la connession		
№ ИН₁ Э	Valore max di U ₃ superato	Verificare la connession		
⚠ IH ₁ I	Valore max di I ₁ superato	Verificare la connession		
⚠ IH₁ 2	Valore max di I ₂ superato	Verificare la connession		
<u> </u>	Valore max di I ₃ superato	Verificare la connession		
∆ 59nc	Errore durante la misura della frequenza	Contatore collegato alla tensione continua		
∆ CON	Errore di interfaccia	Verificare la connession		
∆ EnErGY	Contatore difettoso			
∆ cALıb	Messa a punto (calibratura) necessaria	Inviare il dispositivo		
∧ AnALoG	Offset DC troppo grande	in riparazione		
▲ NENErr	Errore di memoria			
∆ [Ert	Logbook di verifica metrologica	Sostituire il dispositivo		
* Per contatori con codice U3 (100110V L-L) con collega-				

menti Bus TCP/IP o Modbus RTU (W4 e W7) vengono disattivate la retroilluminazione e la connessione bus. Il profilo letture contatore (Z1) non è visualizzabile durante il quasto. La restante funzione del contatore non viene compromessa.

Riparazione / Garanzia del fabbricante

Se il proprio dispositivo dovesse necessitare di riparazione invitiamo a rivolgersi al nostro servizio di riparazione; vedere il retro di questa guida pieghevole.

(i) Nota

Perdita della copertura della garanzia

È vietata qualsiasi modifica costruttiva non autorizzata al dispositivo. Ciò comprende anche l'apertura del dispositivo.

Qualora risultasse che il dispositivo è stato aperto da personale non autorizzato, il produttore declina ogni responsabilità riguardo la sicurezza delle persone, l'accuratezza della misura, la conformità con le misure di protezione previste o ali eventuali danni indiretti. Il danneggiamento o la rimozione del sigillo del fabbricante fa decadere ogni diritto di garanzia.

Il periodo di garanzia per i dispositivi ammonta a 3 anni dalla fornitura. La garanzia del fabbricante copre difetti di produzione e dei materiali; esclusi dalla garanzia sono i danni causati da un impiego non conforme o da un uso improprio nonché i costi che ne conseguono.

Verifica metrologica

Il periodo di validità della verifica metrologica ammonta in Germania a 8 anni.

Una verifica metrologica da parte del nostro laboratorio ufficialmente riconosciuto (EBY-8) è possibile in qualsiasi momento; vedere il retro di questa quida pieghe-

10 Dichiarazione CE

Lo strumento soddisfa i requisiti delle direttive europee e normative nazionali vigenti. Tale conformità è attestata dalla marcatura CE.



La dichiarazione CE si trova inoltre sul nostro sito web: https://www.amc-instruments.de/ services/download-center/

Tasto ENTER (premere brevemente) Tasto ENTER (premere a lungo) Tasto UP (premere brevemente) Abbreviazioni Rapporto di trasformazione, corrente Corrente del conduttore N (calcolata) Uscita impulsi S0 Componente distorsioni (per tensione e corrente) Rapporto di trasformazione, tensione

Legenda

Taeti

CT

 I_N

S0

VT

M1

Codici

THD

Misura di U, I, P, Q, S, PF, f, THD, I_N M2 Misura dell'energia reattiva МЗ Versione multifunzione:

Versione multifunzione:

Misura di U, I, P, Q, S, PF, f, THD, IN, energia reattiva

Q1 Rapporti di trasformazione programmabili Q9 Rapporti di trasformazione fissi V2/V4 S0 programmabile

V9 S0-Rate customerizzato W1 ... W8 Collegamenti bus

Profilo letture contatore (possibile solo Z1 con il bus) Z2 Profilo letture contatore certificato

Configurazione e funzionamento

▼ 🔯

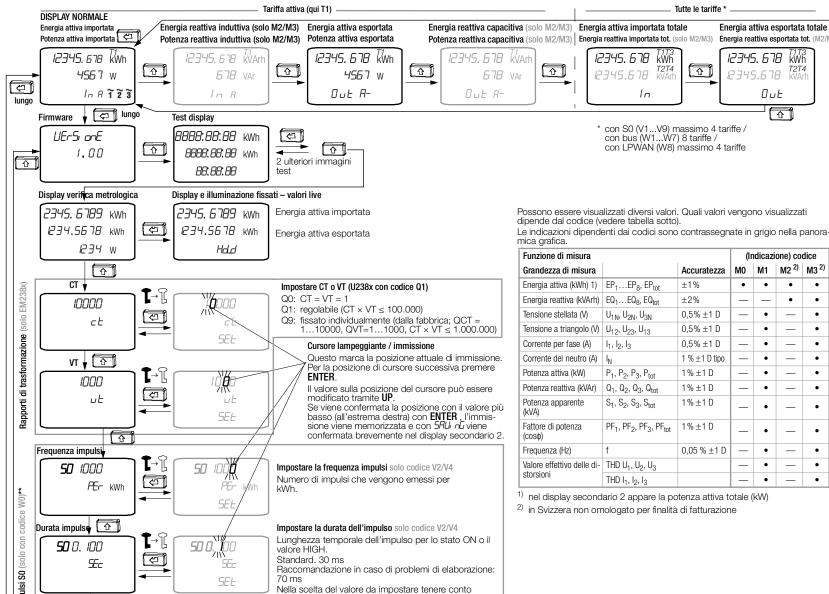
+/-kWh

50 5-0 1/2

+/- kWh

50 5-0 1/2

Visualizzazione energia attiva e reattiva / Test display / Visualizzazione verifica metrologica / Impostazione rapporto di trasformazione / Impostazione parametro d'interfaccia S0



dell'interdipendenza tra frequenza e durata dell'impulso

mpostare 4 sorgenti di impulso per le uscite impulsi S01 e S02

- Energia attiva importata kWh o esportata - kWh

2 stati: L'interruttore S0 è "CLoSEd " o "DPEn"

- Energia reattiva importata kVAr o esportata - kVAr

