



SIMATIC S7-1200, unità di ingressi analogici, SM 1238 Energy Meter 480V AC, modulo di misurazione dell'energia per l'acquisizione dei dati nelle reti monofase e trifase reti (TN, TT) fino a 480V AC; campo di corrente: 1A, 5A; rilevamento di tensione, corrente, angoli di fase, potenza, valori di energia, frequenze; diagnostica di canale

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	SM 1238, AI Energy Meter 480 VAC
Versione hardware	Da FS02
Versione del firmware	V2.0.1
Funzione del prodotto	
• Misura della tensione	Sì
— con trasformatore di tensione	Sì
• Misura della corrente	Sì
— senza trasformatore di corrente	No
— con trasformatore di corrente	Sì
• Misura dell'energia	Sì
• Misura di frequenza	Sì
• Misura di potenza	Sì
• Misura della potenza attiva	Sì
• Misura della potenza reattiva	Sì
• Dati I&M	Sì; I&M 0
• Funzionamento con sincronismo di clock	No
Engineering con	
• STEP 7 TIA Portal progettabile/integrato a partire dalla versione	V13 SP1
Modo operativo	
• Misura ciclica	Sì
• Misura aciclica	Sì
• Accesso a valori di misura aciclico	Sì
• Set di valori di misura definiti fissi	Sì
• Set di valori di misura liberamente definiti	No
CiR - Configuration in RUN	
Riparametrizzazione in RUN possibile	Sì
Calibrazione in RUN possibile	Sì
Tipo di montaggio	
Posizione di installazione	in orizzontale, in verticale
Tensione di alimentazione	
Esecuzione della tensione di alimentazione	da CPU
Tipo di tensione di alimentazione	DC
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita, max.	180 mA
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	0,75 W
Area di indirizzi	

Spazio d'indirizzamento per modulo	
• Spazio d'indirizzamento per modulo, max.	124 byte; 112 byte di ingresso / 12 byte di uscita
<b>Ora</b>	
Contatore ore di esercizio	
• presente	Sì
<b>Ingressi analogici</b>	
Tempo di ciclo (tutti i canali), tip.	50 ms; Tempo per l'aggiornamento coerente di tutti i valori di misura e di calcolo (dati ciclici e aciclici)
<b>Allarmi/diagnostica/informazioni di stato</b>	
Allarmi	
• Allarme diagnostico	Sì
• Allarme di valore limite	Sì
• Allarme di processo	No
LED di visualizzazione diagnostica	
• Sorveglianza della tensione di alimentazione (PWR-LED)	Sì
• Visualizzazione di stato del canale	Sì; LED verde
• per diagnostica di canale	Sì; LED Fn rosso
• per diagnostica del modulo	Sì; LED DIAG verde / rosso
<b>Funzioni integrate</b>	
Funzioni di misura	
• Metodo di misura per misura di tensione	TRMS
• Metodo di misura per misura di corrente	TRMS
• Tipo di rilevamento del valore di misura	continuativamente
• Forma della curva di tensione	forma sinusoidale o distorta
• Bufferizzazione delle grandezze di misura	Sì
• Lunghezza parametri	74 byte
• Larghezza di banda per il rilevamento del valore di misura	2 kHz; Armoniche: 39 / 50 Hz, 32 / 60 Hz
Campo di misura	
— Misura di frequenza, min.	45 Hz
— Misura di frequenza, max.	65 Hz
Ingressi di misura per tensione	
— Tensione di rete misurabile tra fase e neutro	277 V
— Tensione di rete misurabile tra i conduttori di linea	480 V
— Tensione di rete misurabile tra fase e neutro, min.	0 V
— Tensione di rete misurabile tra fase e neutro, max.	293 V
— Tensione di rete misurabile tra i conduttori di linea, min.	0 V
— Tensione di rete misurabile tra i conduttori di linea, max.	508 V
— Resistenza interna del conduttore di linea e del neutro	3,4 MΩ
— Potenza assorbita per ogni fase	20 mW
— Tensione di tenuta ad impulso 1,2 / 50 μs	1 kV
— Categoria di misura per misura di tensione secondo IEC 61010-2-030	CAT II; CAT III con livello di protezione assicurato di 1,5 kV
Ingressi di misura per corrente	
— Corrente relativa misurabile in AC, min.	1 %; riferita alla corrente nominale secondaria di 5 A
— Corrente relativa misurabile in AC, max.	100 %; riferita alla corrente nominale secondaria di 5 A
— Corrente permanente in AC, max. ammessa	5 A
— Potenza apparente assorbita per ogni fase con campo di misura 5 A	0,6 VA
— Valore nominale resistenza a corrente di breve durata, limitata a 1 s	100 A
— Resistenza di ingresso Campo di misura da 0 a 5 A	25 mΩ; sui morsetti
— Sovraccaricabilità impulsiva	10 A; per 1 minuto
— Soppressione del punto zero	Parametrizzabile: 2 ... 250 mA, default 50 mA
Classe di precisione secondo IEC 61557-12	
— Grandezza di misura tensione	0,2
— Grandezza di misura corrente	0,2
— Grandezza di misura potenza apparente	0,5
— Grandezza di misura potenza attiva	0,5

— Grandezza di misura potenza reattiva	1
— Grandezza di misura fattore di potenza	0,5
— Grandezza di misura energia attiva	0,5
— Grandezza di misura energia reattiva	1
— Grandezza di misura corrente del conduttore di neutro	0,5, calcolata
— Grandezza di misura angolo di fase	±1°; non contemplato dalla IEC 61557-12
— Grandezza di misura frequenza	0,05

#### Separazione di potenziale

##### Separazione di potenziale dei canali

- tra i canali e il bus backplane Si; AC 3 700 V (Type Test) CAT III

#### Isolamento

Isolamento testato con AC 2 300 V per 1 min (Type Test)

#### Norme, omologazioni, certificati

Marchio CE	Si
Omologazione CSA	Si
Omologazione UL	Si
cULus	Si
Omologazione FM	Si
RCM (precedentemente C-TICK)	Si
Omologazione KC	Si
Omologazione navale	Si

#### Condizioni ambientali

##### Temperatura ambiente in esercizio

- Posizione di montaggio orizzontale, min. -20 °C
- Posizione di montaggio orizzontale, max. 60 °C
- Posizione di montaggio verticale, min. -20 °C
- Posizione di montaggio verticale, max. 50 °C

#### Dimensioni

Larghezza	45 mm
Altezza	100 mm
Profondità	75 mm

#### Pesi

Peso, ca. 165 g

#### Varie

##### Dati per la scelta di un trasformatore di corrente

- Carico di potenza del trasformatore di corrente x/1 A, min. Dipendente da lunghezza e sezione cavo, vedi il Manuale del prodotto
- Carico di potenza del trasformatore di corrente x/5 A, min. Dipendente da lunghezza e sezione cavo, vedi il Manuale del prodotto

#### Classificazioni

	Versione	Classificazione
eClass	14	27-24-22-01
eClass	12	27-24-22-01
eClass	9.1	27-24-22-01
eClass	9	27-24-22-01
eClass	8	27-24-22-01
eClass	7.1	27-24-22-01
eClass	6	27-24-22-01
ETIM	10	EC001420
ETIM	9	EC001420
ETIM	8	EC001420
ETIM	7	EC001420
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

#### Approvazioni / Certificati

General Product Approval

[Manufacturer Declaration](#)



[Miscellaneous](#)



General Product Approval	EMV	For use in hazardous locations
--------------------------	-----	--------------------------------



[China RoHS](#)

[Manufacturer Declaration](#)



[EM](#)

Ultima modifica:

23/10/2025