

## SDM230-Modbus

*Contatori Monofase per Guida DIN a Due Moduli*



- Misura kWh, kVAh, kW, kVA, PF, Hz, dmd, V, A, ecc.
- Misurazione bidirezionale IMP e EXP
- Due uscite a impulsi
- Modbus RS485
- Montaggio su guida Din 35 mm
- Connessione diretta 100 A
- Precisione migliore della Classe 1 / B

***Manuale Utente V1.7***

## Applicazione

I contatori di energia "con schermo LCD retroilluminato bianco per una perfetta lettura" sono usati per misurare monofase come applicazioni residenziali, di utilità e industriali. L'unità misura e visualizza vari parametri elettrici importanti e fornisce una porta di comunicazione per la lettura e il monitoraggio remoti. La misurazione dell'energia bidirezionale rende l'unità una buona scelta per la misurazione dell'energia solare fotovoltaica.

# PARTE 1 Specifiche

## Specifiche generali

Tensione CA (Un)	230 V
Intervallo di Tensione	176 ~ 276 V CA
Corrente di Base (Ib)	10 A
Corrente Massima (Imax)	100 A
Mini Corrente (Imin)	0,5 A
Corrente di Partenza	0,4% di Ib
Consumo di Energia	< 2 W / 10 VA
Frequenza	50 / 60 Hz ( $\pm 10\%$ )
Resistenza alla Tensione CA	4 KV per 1 minuto
Resistenza alla Tensione di Impulso	Forma d'onda 6 KV-1,2 uS
Resistenza alla Sovracorrente	30 Imax per 0,01 s
Frequenza di Uscita a Impulsi	
-Uscita a Impulsi 1	1000 / 100 / 10 / 1 imp / Exp / kWh / kVArh (configurabile)
-Uscita a Impulsi 2	1000 imp/kWh (predefinito) per kWh importati
Schermo	LCD con retroilluminazione bianca
Lettura Massima	999999,9 kWh/kVArh

## Precisione

Tensione	0,5% dell'intervallo massimo
Corrente	0,5% del nominale
Frequenza	0,2% della frequenza media
Fattore di potenza	1% dell'Unità
Potenza attiva	1% dell'intervallo massimo
Potenza reattiva	1% dell'intervallo massimo
Potenza apparente	1% dell'intervallo massimo
Energia attiva	Classe 1 IEC62053-21 Classe B EN50470-1/3
Energia reattiva	Classe 2 IEC62053-23

## Ambiente

Temperatura di funzionamento	Da -25 °C a +55 °C
Temperatura di stoccaggio e trasporto	Da -40 °C a +70 °C
Temperatura di riferimento	23 °C $\pm$ 2 °C

Umidità relativa	Da 0 a 95%, senza condensa
Altitudine	Fino a 2000 m
Tempo di riscaldamento	5 secondi
Categoria di installazione	CAT II
Ambiente meccanico	M1
Ambiente elettromagnetico	E2
Grado di inquinamento	2

## Uscita

### Uscita a Impulsi

Il contatore fornisce due uscite a impulsi. Entrambe le uscite a impulsi sono di tipo passivo.

L'uscita a impulsi 1 è configurabile. L'uscita a impulsi può essere impostata per generare impulsi per rappresentare kWh o kVA<sub>rh</sub> totali / importati / esportati.

La costante dell'impulso può essere impostata per generare 1 impulso per: 0,001 (predefinito) / 0,01 / 0,1 / 1 kWh / kVA<sub>rh</sub>.

Larghezza di impulso: 200 / 100 / 60 ms

L'uscita a impulsi 2 non è configurabile. È fissato per kWh importati. La costante è 1000 imp/kWh.

### Uscita RS485 per Modbus RTU

Il contatore fornisce una porta RS485 per la comunicazione remota. Modbus RTU è il protocollo applicato. Per Modbus RTU, i seguenti parametri di comunicazione RS485 possono essere configurati dal Menu di configurazione.

**Velocità di trasmissione:** 1200, 2400, 4800, 9600 bps. Predefinito: 9600 bps

**Parità:** NESSUNA / PARI / DISPARI

**Bit di stop:** 1 o 2

**Indirizzo Modbus:** Da 1 a 247

## Meccanica

Dimensioni della guida Din	36 x 100 x 63 (L x A x P) DIN 43880
Montaggio	Guida DIN 35mm
Protezione dall'ingresso	IP51 (interno)
Materiale	autoestinguento UL94V-0

## Visualizzazione LCD

Articolo	Descrizioni
1	7 cifre usate per visualizzare i valori misurati o RTC
2	Valore totale
4	Informazioni sull'importazione, informazioni sull'esportazione
5	Domanda massima di potenza o corrente
6	Uscita a impulsi 1 e Uscita a impulsi 2
7	Unità di misura
8	PF = fattore di potenza Hz = frequenza
9	Visualizzazione della barra di potenza
10	Indicatore di comunicazione
11	Informazioni sull'ora
12	Avviso di batteria scarica
13	Simbolo di blocco



## PARTE 2 Operazione

### Visualizzazione dell'Inizializzazione


Quando è acceso, il contatore si inizierà ed eseguirà l'autocontrollo.










Schermo intero → Versione del software → ID Modbus → Baud rate → kWh totali





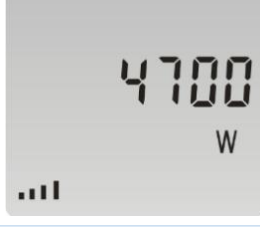
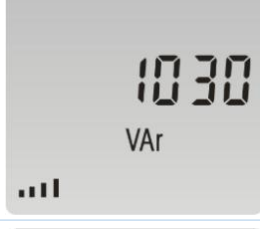
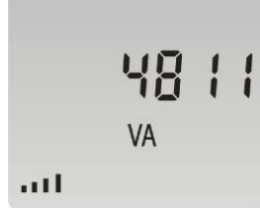
### Scorrere la Visualizzazione tramite Pulsante

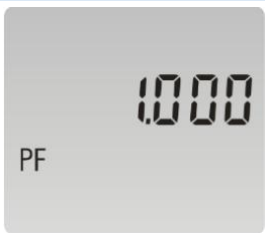
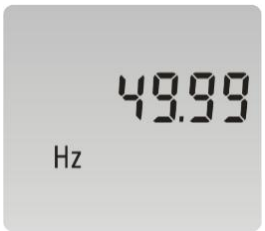
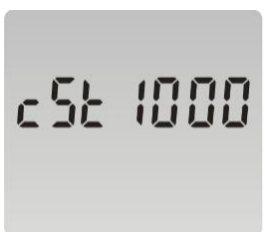
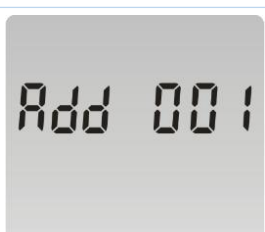
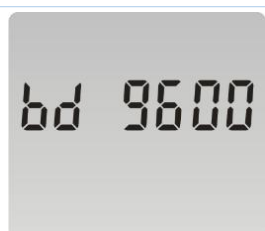
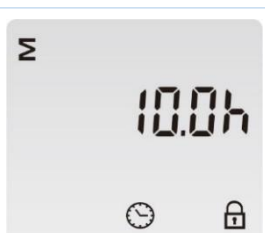
Dopo l'inizializzazione e il programma di autocontrollo, il contatore visualizza i valori misurati. La pagina predefinita è kWh totali. Se l'utente desidera controllare altre informazioni, ha bisogno di premere il pulsante di scorrimento sul pannello frontale.

L'ordine di visualizzazione tramite il pulsante di scorrimento  :

kWh totali → kWh importati → kWh esportati → kWh ripristinabili → kVAh totali → kVAh importati → kVAh esportati → kVAh ripristinabili → Richiesta di potenza massima → tensione → corrente → W → Var → VA → fattore di potenza → frequenza → costante di impulso → ID Modbus → baud rate → tempo di funzionamento continuo.

Pagina	Visualizzazione	Descrizioni
1		Energia attiva totale Esempio: 70,00 kWh
2		Energia attiva importata Esempio: 50,00 kWh
3		Energia attiva esportata Esempio: 20,00 kWh
4		Energia totale ripristinabile
5		Energia reattiva totale Esempio: 10,00 kVArh
6		Energia reattiva importata Esempio: 5,00 kVArh
7		Energia reattiva esportata Esempio: 5,00 kVArh

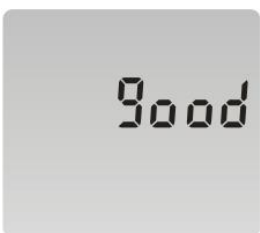
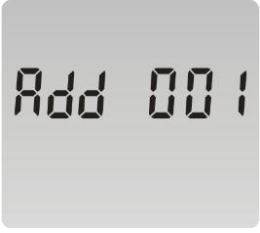
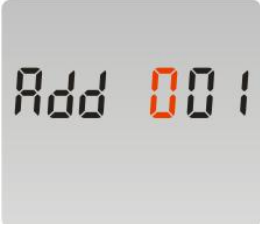
8		Energia reattiva totale ripristinabile
9		Richiesta di potenza massima totale Esempio: 6930 W
10		Tensione Esempio: 229,8 V
11		Corrente Esempio: 30,156 A
12		Potenza attiva Esempio: 4700 W
13		Potenza reattiva Esempio: 1030 VAr
14		Potenza apparente Esempio: 4811 VA

15		Fattore di potenza Esempio: 1,000
16		Frequenza Esempio: 49,99 Hz
17		Costante di impulso Esempio: 1000
18		Indirizzo Modbus Esempio: 001
19		Baud rate Esempio: 9600
20		Tempo di funzionamento continuo (in totale)


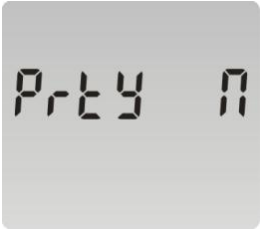

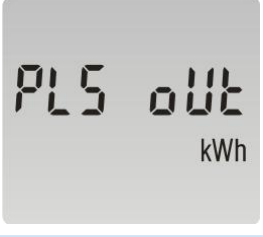
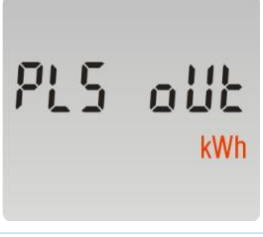
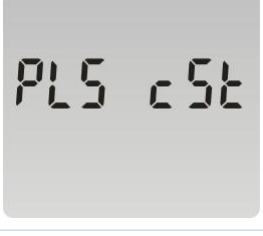
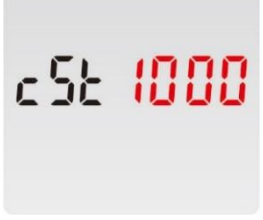
## Modalità di Configurazione

Per accedere alla Modalità di Configurazione, l'utente ha bisogno di premere il pulsante "Invio" per 3 secondi.

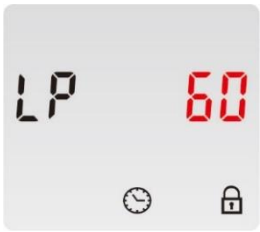
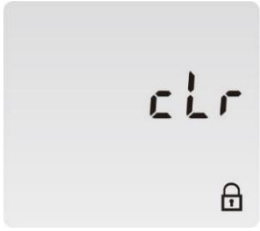






Pagina	Visualizzazione	Descrizioni
		L'impostazione è stata eseguita correttamente
		Le informazioni inserite sono errate. L'operazione fallisce.
1		<b>Password</b> Per entrare in Modalità di Configurazione, richiede una conferma della password. Password predefinita: 1000
2		<b>ID indirizzo</b> L'ID predefinito è 001 Intervallo: 001 ~ 247
2-1		Premi il pulsante "Invio", la prima cifra lampeggia. Premi il pulsante "Scorri" per modificare il valore. Dopo aver scelto il nuovo valore dell'indirizzo, l'utente ha bisogno di premere il pulsante "Invio" per confermare l'impostazione.
3		<b>Baud rate</b> Valore predefinito: 9600 bps Intervallo: 1200, 2400, 4800, 9600 bps.

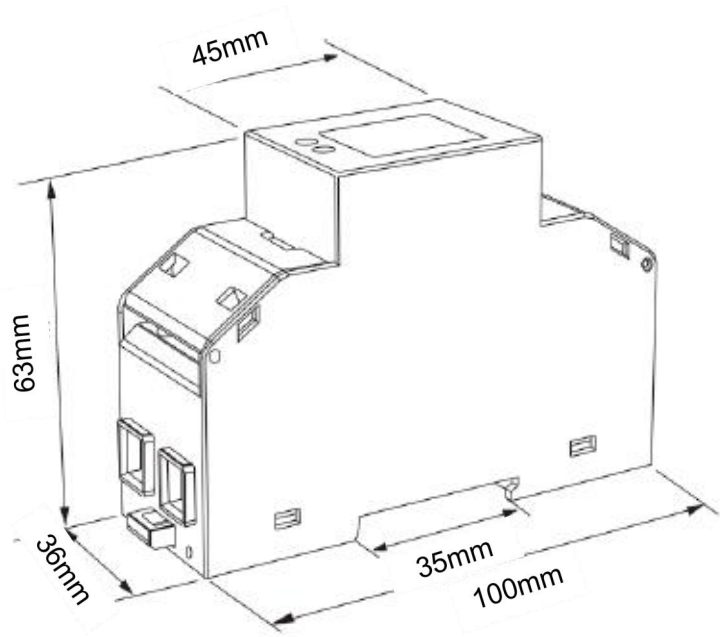
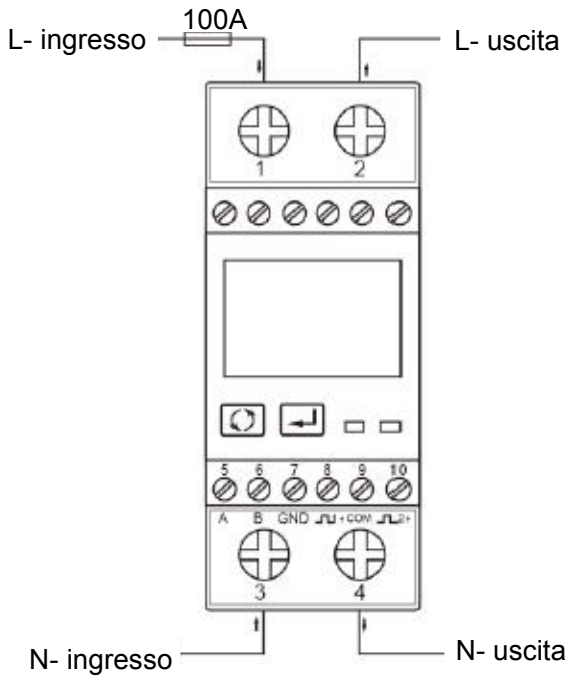


3-1		Premi il pulsante "Invio", la cifra rossa lampeggia. Premi il pulsante "Scorri" per modificare il valore. Dopo aver scelto il nuovo baud rate, l'utente ha bisogno di premere il pulsante "Invio" per confermare l'impostazione.
4		<b>Parità</b> Predefinito: Nessuno Opzione: Nessuno, Pari, Dispari
4-1		Premi il pulsante "Invio", la parte rossa lampeggia. Premi il pulsante "Scorri" per modificare l'opzione. Dopo aver scelto la nuova parità, l'utente ha bisogno di premere il pulsante "Invio" per confermare l'impostazione.
5		<b>Uscita a Impulsi</b> Predefinito: kWh esportati Opzione: kWh / kVArh / kWh Imp. / kWh Esp. / kVArh Imp. / kVArh Esp.
5-1		Premi il pulsante "Invio", la parte rossa lampeggia. Premi il pulsante "Scorri" per modificare l'opzione. Dopo aver scelto la nuova opzione Uscita a impulsi, l'utente ha bisogno di premere il pulsante "Invio" per confermare l'impostazione.
6		<b>Costante di Impulso</b> Predefinito: 1000 Opzione: 1000 / 100 / 10 / 1
6-1		Premi il pulsante "Invio", la parte rossa lampeggia. Premi il pulsante "Scorri" per modificare l'opzione. Dopo aver scelto la nuova opzione Costante di impulso, l'utente ha bisogno di premere il pulsante "Invio" per confermare l'impostazione.

7		<b>Durata dell'Impulso</b> Predefinito: 100 ms Opzione: 200 / 100 / 60 ms
7-1		Premi il pulsante "Invio", la parte rossa lampeggia. Premi il pulsante "Scorri" per modificare l'opzione. Dopo aver scelto la nuova opzione Durata dell'impulso, l'utente ha bisogno di premere il pulsante "Invio" per confermare l'impostazione.
8		<b>Tempo di Integrazione della Domanda</b> Predefinito: 15 minuti Opzione: 5 / 10 / 15 / 30 / 60 / OFF
8-1		Premi il pulsante "Invio", la parte rossa lampeggia. Premi il pulsante "Scorri" per modificare l'opzione. Dopo aver scelto la nuova opzione DIT, l'utente ha bisogno di premere il pulsante "Invio" per confermare l'impostazione.
9		<b>Intervallo di Tempo di Scorrimento Automatico</b> Predefinito: 0 S Opzione: 0 ~ 30 S
9-1		Premi il pulsante "Invio", la parte rossa lampeggia. Premi il pulsante "Scorri" per modificare l'opzione. Dopo aver scelto la nuova opzione "ScrL", l'utente ha bisogno di premere il pulsante "Invio" per confermare l'impostazione.
10		Configurazione del tempo di durata retroilluminata Predefinito: 60 min Opzione: 0 (OFF) / 5 / 10 / 20 / 30 / 60 Premi a lungo il pulsante "Invio" per accedere alla modalità di configurazione.

10-1		<p>Premi il pulsante " Scorri" per modificare l'opzione. Dopo aver scelto la nuova opzione "Scrl", l'utente ha bisogno di premere il pulsante "Invio" per confermare l'impostazione.</p>
11		<p>Cancella Premi a lungo "Invio" per accedere all'interfaccia di cancellazione.</p>
11-1		<p>Cancella Richiesta di potenza attiva massima Premi a lungo il pulsante "Invio" per confermare l'operazione.</p>
11-2		<p>Cancella l'energia ripristinabile Dalla pagina "11-1", premi il pulsante "Scorri" per entrare nella pagina del ripristino dell'energia. Premi a lungo il pulsante "Invio" per confermare l'operazione.</p>
12		<p>Password Predefinito: 1000</p>
12-1		<p>Premi il pulsante "Invio", la parte rossa lampeggia. Premi il pulsante "Scorri" per modificare il valore. Dopo aver scelto la nuova password, l'utente ha bisogno di premere il pulsante "Invio" per confermare l'impostazione.</p>

### Cablaggio e Dimensioni



### Installazione

