

SGM230-Modbus

Medidor en carril DIN de dos módulos monofásico



- Mide kWh, Kvarh, KW, Kvar, KVA, PF, Hz, dmd, V, A, etc.
- Medición bidireccional IMP & EXP.
- Dos salidas de pulso
- RS485 Modbus
- Montaje en riel DIN 35mm
- 100A conexión directa
- Mejor que la precisión de Clase 1/B

Manual de Uso V1.4

2015

Aplicaciones

El medidor de energía cuenta con una pantalla LCD retro iluminada en color azul para una lectura perfecta. Mide la corriente monofásica en instalaciones residenciales, urbanas e industriales. El equipo mide y muestra diferentes parámetros eléctricos importantes y proporciona una comunicación para lectura remota y monitorización.

Este dispositivo es una opción ideal para la medición de energía solar fotovoltaica.

PARTE 1 Especificaciones

Especificaciones generales

Tensión AC (Un)	230V
Rango de tensión	176~276V AC
Corriente base (Ib)	10A
Max. Corriente (Imax)	100A
Mini corriente (Imin)	0.5A
Corriente de arranque	0,4% de Ib
Consumo de energía	<2W/10VA
Frecuencia	50/60Hz(±10%)
Resistencia a la tensión alterna	4KV durante 1 minuto
Resistencia a la tensión de impulso	Wavform 6KV-1.2uS
Resistencia de sobre corriente	30Imax por 0.01 segundo
Velocidad de salida de pulso	1000imp/kWh (por defecto) 1000/100/10/1 imp/kWh/kVarh (configurable)
Monitor	LCD con retroiluminación azul
Máxima lectura	999999.9kWh

Precisión

Tensión	0.5% del rango máximo
Corriente	0.5% del valor nominal
Frecuencia	0.2% de frecuencia media
Factor de potencia	1% de unidad
Potencia activa	1% del rango máximo
Potencia reactiva	1% del rango máximo
Potencia aparente	1% del rango máximo
Energía activa	Clase 1 IEC62053-21 Clase B EN50470-3
Energía reactiva	1% del rango máximo

Medio ambiente

Temperatura de funcionamiento	-25°C hasta +55°C
Temperatura de almacenamiento y transporte	-40°C hasta + 70°C
Temperatura de referencia	23°C ± 2°C
Humedad relativa	De 0 a 95%, sin condensación
Altitud	Hasta 2500m
Tiempo de calentamiento	10 segundos
Categoría de instalación	CAT III
Entorno mecánico	M1
Entorno electromagnético	E2
Grado de contaminación	2

Salida

➤ Salida de pulso

El medidor proporciona dos salidas de pulso de tipo pasivo.

La salida de pulso 1 es configurable. Permite generar pulsos para representar la total/ importación/ exportación de kWh o kVarh.

La constante de pulso se puede configurar para generar 1 pulso por: 0.001 (predeterminado)/ 0.01/ 0.1/ 1kWh/ kVarh.

Ancho de pulso: 200/100/60 ms.

La salida de pulso 2 no es configurable. Está fijada con importación kWh. La constante es 1000imp/ kWh.

➤ Salida RS485 para Modbus RTU.

El medidor proporciona un puerto RS485 para comunicación remota a través del protocolo Modbus RTU. Para Modbus RTU, los siguientes parámetros de comunicación RS485 se pueden configurar desde el menú configuración.

Velocidad de transmisión: 1200, 2400, 4800, 9600.

Paridad: NINGUNO/ PAR/IMPAR

Bits de parada: 1 o 2

Dirección Modbus: de 1 a 247

Mecánica

Dimensiones del carril DIN	36x99x63 (Wxhxd) DIN 43880
Montaje	Carril DIN 35mm
Sellado	IP51 (de interior)
Material	Auto- extinción

Pantalla LCD

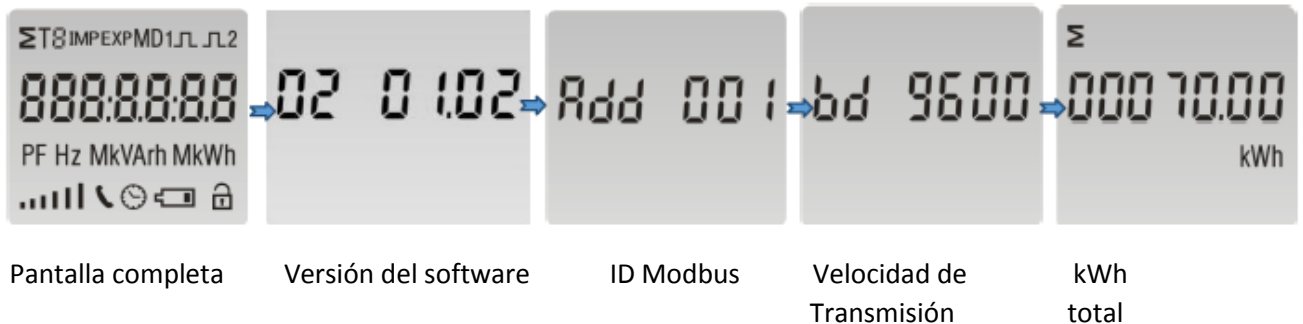
Número	Descripciones
1	7 dígitos utilizados para mostrar valores de medición o RTC
2	Valor total
3	Información de importación y exportación
4	Máxima demanda de energía o corriente
5	Salida de pulso 1 y salida de pulso 2
6	Unidades de medida
7	PF= factor de frecuencia, Hz= frecuencia
8	Barra de visualización de potencia
9	Indicador de comunicación
10	Información del tiempo
11	Advertencia de batería baja
12	Símbolo de bloqueo



PARTE 2 Operación

Visualización de inicialización

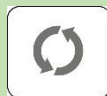
Cuando esté encendido, el medidor se inicializará y se auto comprobará.



Pantalla de desplazamiento por botón

Después de la inicialización y el programa de autocontrol, el medidor muestra los valores medidos. La página por defecto es kWh total. Si el usuario desea comprobar otra información, debe pulsar el botón de desplazamiento en el panel frontal.

Orden de visualización por botón de desplazamiento:



Total kWh, importación kWh, exportación kWh, reiniciable kWh, total kVarh, importación kVarh, exportación kVarh, reiniciable kVarh, máxima demanda de energía, tensión, corriente, W, Var, VA, factor de potencia, frecuencia, constante de pulso, ID Modbus, velocidad de transmisión, tiempo de funcionamiento continuo.

Página	Monitor	Descripción
1		Energía activa total. Ejemplo: 70.00kWh.
2		Importar energía activa. Ejemplo: 50.00kWh.
3		Exportar energía activa. Ejemplo: 20.00kWh.
4		Energía total reseteable.
5		Energía reactiva total. Ejemplo: 10.00kVarh.
6		Importar energía reactiva. Ejemplo: 5.00kVarh.
7		Exportar energía reactiva. Ejemplo: 5.00kVarh.

8	Σr 0000 149 kVArh 	Energía reactiva reinicialable total.
9	Σ MD 6930 W	Total máxima demanda. Ejemplo: 6930W.
10	229.8 V	Tensión. Ejemplo: 229.8V.
11	30.156 A	Corriente. Ejemplo: 30.156A.
12	4700 W 	Poder activo. Ejemplo: 4700W.
13	1030 VAr 	Poder reactivo. Ejemplo: 1030Var.
14	4811 VA 	Poder aparente. Ejemplo: 4811VA.

15	PF 1000	Factor de potencia. Ejemplo: 1,000.
16	Hz ■ 49.99	Frecuencia. Ejemplo: 49.99Hz.
17	ct 1000	Constante de pulso. Ejemplo: 1000.
18	Add 001	Dirección Modbus. Ejemplo: 001.
19	bd 9600	Velocidad de transmisión. Ejemplo: 9600.
20	Σ 10.0h 🕒 🔒	Tiempo de funcionamiento continuo (en total).

Modo de configuración

Para entrar en el modo configuración, el usuario debe pulsar el botón “Enter” durante 3 segundos.

Página	Monitor	Descripción
	Good	El ajuste se hace correctamente.
	Err	La información de entrada es incorrecta. La operación falla.
1	PR50000	Contraseña. Para entrar en el modo configuración, se pide una confirmación de contraseña. Contraseña predeterminada: 1000.
2	Add 001	Dirección ID. El ID predeterminado es 001. Rango: 001~247.
2-1	Add 001	Pulsa el botón “Enter”, el primer dígito parpadea. Pulsa el botón “Scroll” para cambiar el valor. Después de elegir el valor de la nueva dirección, el usuario necesita pulsar el botón “Enter” para confirmar la configuración.
3	bd 2400	Velocidad de transmisión. Valor por defecto: 2400 bps. Rango: 1200, 2400, 4800, 9600bps.

3-1		<p>Pulsa el botón "Enter", los dígitos en rojo parpadearán.</p> <p>Pulsa el botón "Scroll" para cambiar el valor.</p> <p>Después de elegir la nueva velocidad de transmisión, volver a pulsar el botón "Enter" para confirmar la configuración.</p>
4		<p>Paridad.</p> <p>Predeterminado: Ninguno.</p> <p>Opción: ninguna, par, impar.</p>
4-1		<p>Presione el botón "Enter", la parte roja parpadeará.</p> <p>Presione el botón "Scroll" para cambiar la opción.</p> <p>Después de elegir la nueva paridad, el usuario necesita presionar el botón "Enter" para confirmar ajuste.</p>
5		<p>Salida de pulso.</p> <p>Por defecto: Exportar kWh.</p> <p>Opción: kWh / KVarh / Imp. kWh / Exp.kWh / Imp.kVarh / Exp.kVarh.</p>
5-1		<p>Pulse el botón "Enter", la parte roja parpadeará.</p> <p>Pulse el botón "Scroll" para cambiar la opción.</p> <p>Después de elegir la nueva opción de salida de pulso, el usuario necesita pulsar el botón "Enter" para confirmar la configuración.</p>
6		<p>Constante de pulso.</p> <p>Por defecto: 1000.</p> <p>Opción: 1000/ 100/ 10/ 1.</p>
6-1		<p>Pulse el botón "Enter", la parte roja parpadeará.</p> <p>Pulse el botón "Scroll" para cambiar la opción.</p> <p>Después de elegir la nueva opción de salida de pulso, el usuario necesita pulsar el botón "Enter" para confirmar la configuración.</p>

7	PLS t	Duración de pulso. Predeterminado: 100mS. Opción: 200/ 100/ 60ms.
7-1	PLSt200	Pulse el botón "Enter", la parte parpadeará. Pulse el botón "Scroll" para cambiar la opción. Después de elegir la nueva opción de salida de pulso, el usuario necesita pulsar el botón "Enter" para confirmar la configuración.
8	dl t SET	Tiempo de integración de la demanda. Por defecto: 15 minutos. Opción: 0/ 5/ 10/ 15/ 30/ 60.
8-1	dl t 15	Pulse el botón "Enter", la parte roja parpadeará. Pulse el botón "Scroll" para cambiar la opción. Después de elegir la nueva opción de salida de pulso, el usuario necesita pulsar el botón "Enter" para confirmar la configuración.
9	ScRL t	Intervalo de tiempo de desplazamiento automático. Por defecto: 0 S. Opción: 0 ~ 30S
9-1	t 30 S	Pulse el botón "Enter", la parte roja parpadeará. Pulse el botón "Scroll" para cambiar la opción. Después de elegir la nueva opción de salida de pulso, el usuario necesita pulsar el botón "Enter" para confirmar la configuración.
10	LP SET	Configuración de tiempo duradero retro iluminado. Por defecto: 60 minutos. Opción: 0 (apagado)/ 5/ 10/ 20/ 30/ 60. Pulsar el botón "Enter" para entrar en el modo de configuración.

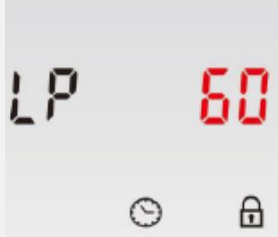



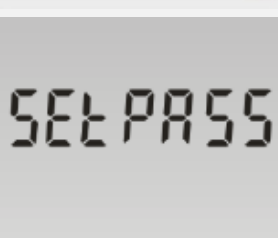
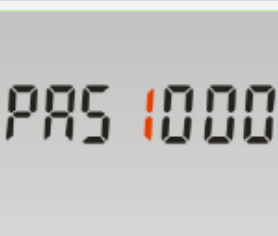
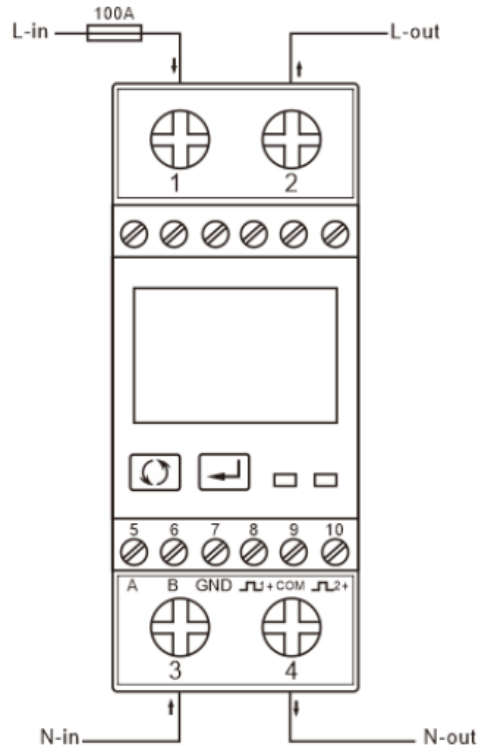
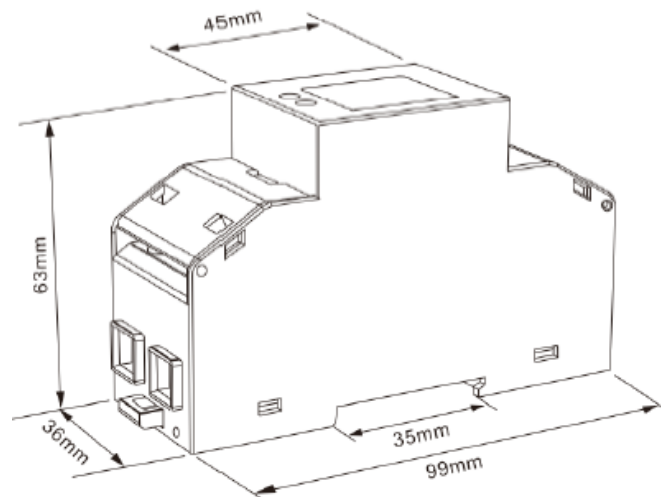
10-1		<p>Pulse el botón "Scroll" para cambiar la opción. Después de elegir la nueva opción "Scroll", el usuario necesita pulsar el botón "Enter" para confirmar la configuración.</p>
11		<p>Claro. Mantenga presionado "Enter" para ingresar en la interfaz clara.</p>
11-1		<p>Clara demanda máxima de potencia activa. Mantenga presionado el botón "Enter" para confirmar la operación.</p>
11-2		<p>Borrar la energía reiniciable. Mantenga presionado el botón "Enter" para confirmar la operación.</p>
10		<p>Contraseña. Por defecto: 1000.</p>
10-1		<p>Presione el botón "Enter", la parte roja parpadeará. Presione el botón "Scroll" para cambiar el valor. Después de elegir la nueva contraseña, el usuario necesita presionar "Enter" para confirmar el ajuste.</p>

Diagrama de cableado



Dimensiones



Instalación

