

# CONTADOR INTELIGENTE PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO TRIFÁSICO

SMART METER FOR THREE-  
PHASE PV SYSTEM



**SDM630**

## MANUAL DE INSTRUCCIONES INSTRUCTION MANUAL



Escanee para ver este manual en otros idiomas y actualizaciones  
Scan for manual in other languages and further updates  
Manuel dans d'autres langues et mis à jour  
Manual em outras línguas e actualizações

# Contenido

## 3 INFORMACIÓN DE ESTE DOCUMENTO

### 3 RESUMEN DEL PRODUCTO

### 3 SDM630

---

## 3 CONEXIÓN

### 3 Dimensiones del meter y del carril DIN

### 4 Conexión del inversor EINSOLAR

## 4 PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA

### 4 Resumen del sistema

### 5 Cableado

---

## 5 AJUSTES DE EAS SOLAR (APP /WEB)

### 5 Ajustes de la aplicación EAS Solar

### 8 Ajustes de la web de EAS Solar

## 9 FUNCIONAMIENTO DEL METER

### 9 Botones de control y pantalla

# 1. INFORMACIÓN SOBRE ESTE DOCUMENTO

El Smart Meter es una herramienta de medición de alta precisión para la monitorización y gestión inteligente de la energía del sistema solar fotovoltaico, aplicada de acuerdo con el protocolo Modbus de los dispositivos inversores de Eas Electric. La incorporación del Smart Meter en el sistema fotovoltaico proporciona lecturas sobre la electricidad inyectada a la red y el rendimiento fotovoltaico de los inversores conectados al dispositivo con un alto nivel de precisión. La comunicación interconectada establecida entre el Smart Meter y los inversores logra así un sistema coordinado, digitalizando la retroalimentación de la red a su propietario, incluyendo la tensión de red, la frecuencia de red, la potencia activa, la potencia reactiva, el contenido de armónicos, etc.

Este documento es válido para: **SDM630, aplicado a la serie de inversores trifásicos EINSOLAR.**

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### 2.1 SDM630-Modbus V2

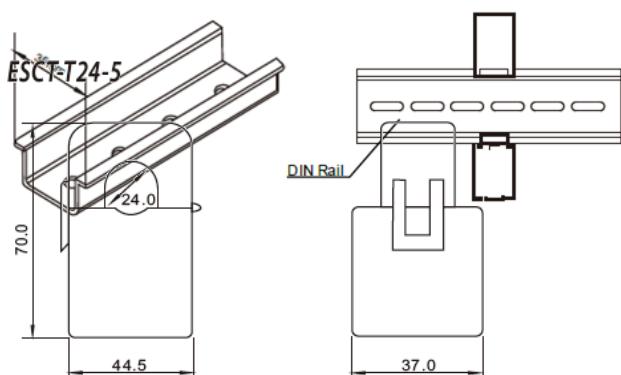
#### Especificaciones del meter

Tipo	Contador inteligente de energía multifunción trifásico
Medidas	kWh, kVarh, kW, kVar, KV A, P, F, PF, Hz, Dmd, V, A, etc
Fase	Trifásico y monofásico
Modbus	RS485 Modbus RTU
Tipo de pantalla	Digital / LCD + Retroiluminada
Temperatura de funcionamiento	-25~+55 °C
Montaje	Carril DIN 35mm
Dimensiones	100mm*72mm*66mm
Corriente nominal	100A conexión directa
Precisión	>Clase 1 / >Clase B
Certificado	CE ROHS
Estándar de conformidad	IEC 62052-11, IEC 62053-21

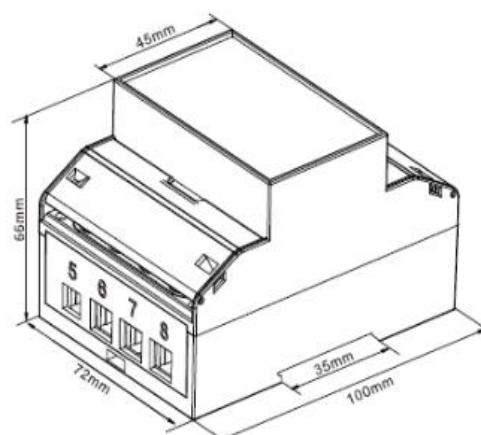
## 3. INSTALACIÓN

### 3.1 Dimensiones del meter y del carril DIN

Carril DIN



Smart Meter



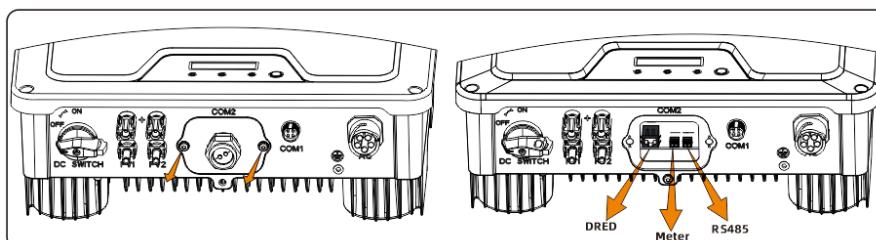
La comunicación entre el inversor y el contador se establece a través del puerto RS485 del inversor, conectado con un cable de doble núcleo.

#### NOTA

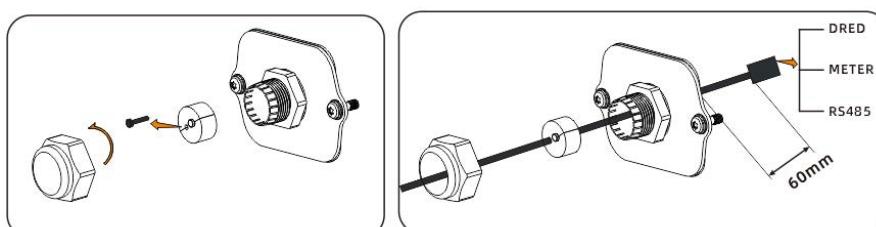
Las dimensiones del inversor y los tipos de conectores pueden variar debido a los modelos, las actualizaciones de diseño, la sustitución durante el mantenimiento, etc. Siga las instrucciones de instalación rápida .

### 3.2 Conexión del inversor EINSOLAR (EINSOLAR-5Y/10Y)

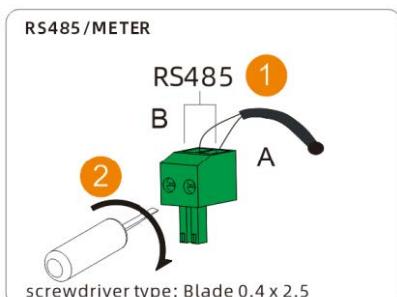
Paso 1:



Paso 2:



Paso 3:

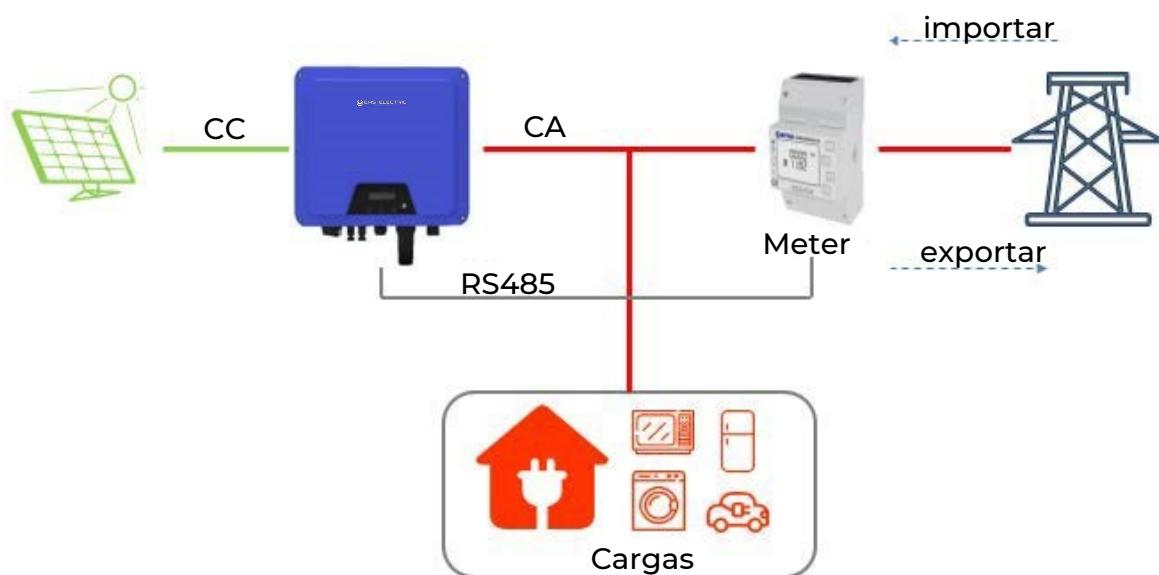


## 4. PUESTA EN MARCHA

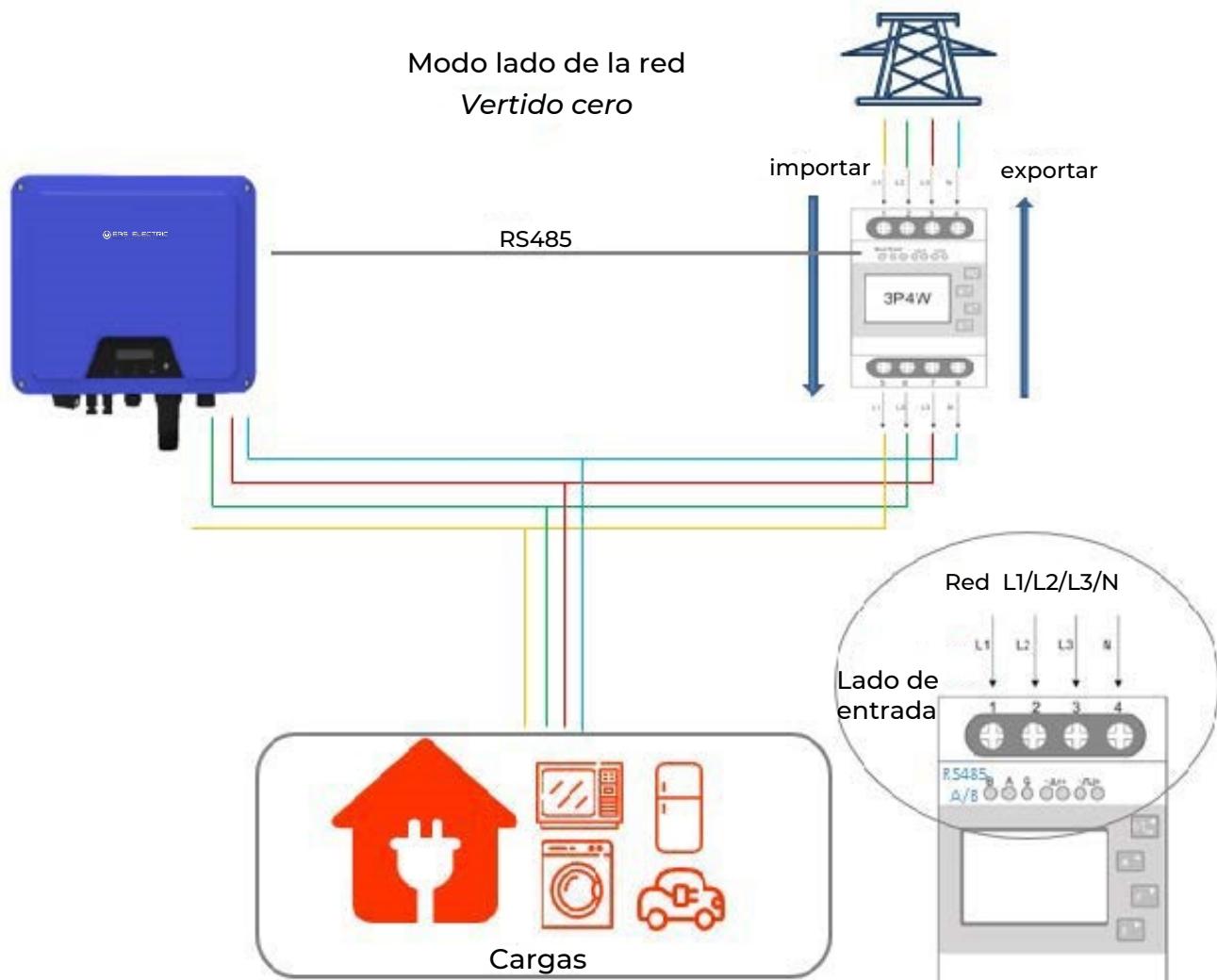
### 4.1 Resumen del sistema

Modo lado de la red

Vertido cero



## 4.2 Cableado del meter



### NOTA

- El meter debe estar conectado directamente al lado de la red.
- El lado de entrada del meter debe estar conectado directamente a la red.

## 5. AJUSTES DE EAS SOLAR (APP / WEB)

### 5.1 Plataforma de control EAS SOLAR

EAS SOLAR es una plataforma de monitorización fotovoltaica diseñada por Eas Electric. La plataforma digitaliza los datos cargados desde los inversores hasta los perfiles y curvas de generación de energía. La plataforma es accesible para usuarios de todo el mundo y está disponible tanto para navegadores web como para smartphones. Escanee el siguiente código QR para descargar la aplicación y acceder al sitio web.

Para registrarse e iniciar sesión, visite:

[www.eassolar.es:9000/signin](http://www.eassolar.es:9000/signin)

Para obtener más detalles sobre EAS SOLAR y la guía del usuario, consulte la sección de documentos de nuestro sitio web:

[www.easelectric.es](http://www.easelectric.es)



## 5.2 Configuración de la aplicación EAS SOLAR

Después de acceder a su cuenta, vaya a la configuración del meter mediante los siguientes pasos:

- Paso 1. Haga clic en la planta creada.
- Paso 2. Haga clic en **Dispositivos**.
- Paso 3. Busque el inversor por número de serie y manténgalo pulsado.
- Paso 4. Haga clic en la pestaña **Configuración**.
- Paso 5. En la página de **Configuración**, desplácese hacia abajo y seleccione **Potencia Activa Fija**.

Para la configuración del contador inteligente, sólo hay 3 parámetros a configurar:

**Modo, Tipo de meter, Potencia límite del contador**

Cambie estos 3 parámetros según la siguiente tabla:

Concepto	Cómo llenar	Notas
Modo	Elija <b>Meter:3</b>	
Tipo de meter	Elija <b>SDM230</b>	Predeterminado: SDM230
Potencia límite del contador	Escriba <b>0</b>	Modo vertido cero

**Hogar**

ESTADO	DISPOSITIVOS	EVENTO
	<b>EINSOLAR3V</b> K30248A121900109 ALIMENTACIÓN 0.00 kW E-TODAY 0.00 kWh E-TOTAL 46.60 kWh PUERTA DE ENLACE E47082184160	•
	<b>EINSOLAR4VS</b> S40240A121800002 ALIMENTACIÓN 0.03 kW E-TODAY 2.30 kWh E-TOTAL 111.70 kWh PUERTA DE ENLACE E47082184160	•

**K30248A121900109**

GRÁFICAS	AJUSTES	EVENTO
Configuración rápida >		
Estándar de red >		
Primera conexión de red >		
Protección de tensión de red >		
Protección de frecuencia de red >		
Protección de 10min de tensión media >		
Recuperación de fallo de red >		
>		
Energía activa fija >		
Respuesta de sobrefrecuencia >		
P(U) >		

**Energía activa fija**

Modo >	
Tipo de contador >	
5000	
Energía activa fija(0-100%Pn)	100
Tiempo de respuesta(0-65535s)	0
<b>ENVIAR</b>	

**Modo**

No used:0	
Fixed active power:1	
DRED:2	
Meter:3	✓

**Tipo de contador**

SDM230:0	✓
----------	---

**Modo:** seleccione 'Meter 3'

**Tipo de contador:** seleccione 'SDM230:0'

No olvide hacer clic en "ENVIAR" después de confirmar las opciones.

Si se introduce un 0 en el límite de potencia del contador, éste no permitirá la inyección de energía solar a la red. La introducción de -1500 significa que la potencia máxima que se inyecta a la red es de 1500W.

## 5.3 Configuración web de EAS SOLAR

Después de acceder a su cuenta, vaya a la configuración del meter siguiendo los siguientes pasos:

- Paso 1. Haga clic en la vista general de la planta.
- Paso 2. Haga clic en la planta que ha creado.
- Paso 3. Haga clic en **Dispositivos - Lista** y busque el inversor que desea configurar.
- Paso 4. Haga clic en ...
- Step 5. Haga clic en **Configure**.

The screenshot shows the 'Gestión de plantas / Gráfica de plantas / Hogar' section. The 'Dispositivos - Lista' tab is selected. A search bar at the top right contains 'Buscar nombre de planta'. Below it is a table with columns: Planta, Inversor, and puerta de enlace. The first row shows 'Hogar' under 'Planta', two inverters (K30248A121900109 and S40240A121800002) under 'Inversor', and a link (E47082184160) under 'puerta de enlace'. A context menu is open over the first inverter, with 'Configure' highlighted by a red box. Other options in the menu include 'Detalle', 'Configurar alias', 'Eliminar errores', and 'FFR'.

Paso 6. Haga clic en **Control de energía activa**.

Paso 7. Haga clic en **Energía Activa Fija**.

The screenshot shows the configuration page for inverter K30248A121900109. The left sidebar lists several tabs: 'Ajustes rápidos', 'Estándar de red', 'Protección de red', 'Control energía activa' (which is highlighted with a red box), 'Control reactivo', and 'Ajustes internos'. The main content area has tabs for 'Energía activa fija' (highlighted with a red box), 'Respuesta de sobre frecuencia', and 'P(U)'. The 'Energía activa fija' tab is currently active.

En los parámetros desplegables, configure lo siguiente:

Configure (K30248A121900109)

Ajustes rápidos	<b>Energía activa fija</b>
Estándar de red	Modo de control de energía activa: Meter3
Protección de red	Potencia límite del contador: -5000
<b>Control energía activa</b>	Tipo de contador: SDM230:0
Control reactivo	Tasa de carga de la pendiente(%Pn/min): 600
Ajustes internos	Tasa de aumento de energía activa(%Pn/min): 6000
	Tasa de disminución de energía activa(%Pn/min): 6000
	Energía activa fija(0-100%Pn): 100
	Tiempo de respuesta de energía activa fija (0-65535S): 0
	<b>Confirmar</b>

Concepto	Cómo llenar	Notas
Modo de control de energía activa	Elija Meter	
Tipo de contador	Elija SDM630	Por defecto en SDM230
Potencia límite del contador	Introduzca 0	Modo vertido cero

Si se escribe 0 significa que el meter no permitirá la inyección de energía solar a la red. La introducción de otro valor, como -1500, significa que la potencia máxima que se vierte a la red es de 1500W.



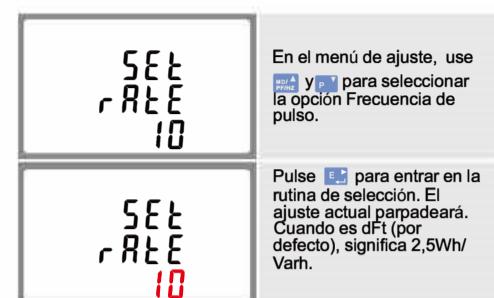


#### 4.6.1 Velocidad del pulso

Sirve para ajustar la energía que representa cada pulso. La frecuencia puede ajustarse a 1 pulso por dFt/0.01/0.1/1/10/100 kWh/kVarh.



(muestra 1 pulso = 1 kWh/kVarh)



En el menú de ajuste, use **MENU** y **P** para seleccionar la opción Frecuencia de pulso.

Pulse **E** para entrar en la rutina de selección. El ajuste actual parpadeará. Cuando es dFt (por defecto), significa 2,5Wh/Varh.

Use **MENU** y **P** para elegir la frecuencia del pulso.

Al finalizar el procedimiento de introducción, pulse **E** para confirmar el ajuste y pulse **W/SC** para volver al menú principal de configuración.

#### 4.6.2 Duración del pulso

El ancho de pulso puede seleccionarse como 200 (sólo en los medidores que no son de la versión MID), 100 (por defecto) o 60ms.



(Muestra un ancho de pulso de 100ms)



En el menú de ajuste, use **MENU** y **P** para seleccionar la opción Frecuencia de pulso.

Pulse **E** para entrar en la rutina de selección. El ajuste actual parpadeará.

Use **MENU** y **P** para elegir la anchura del pulso.

Una vez finalizado el procedimiento de entrada, pulse **E** para confirmar el ajuste y pulse **W/SC** para volver al menú principal de configuración.

#### 4.7 Comunicación

\*No para SDM630-Pulse V2

El puerto RS485/Mbus se puede utilizar para la comunicación del protocolo Modbus RTU. Para Modbus RTU, los parámetros se seleccionan desde el panel frontal.

#### 4.7.1 Dirección RS485

\*Sólo para SDM630-MT-/Standard-/Modbus V2



(El rango es de 001 a 247)



En el menú de configuración, pulse **MENU** y **P** para seleccionar la dirección ID.



Pulse **E** para entrar en la rutina de selección. El ajuste actual parpadeará.

Pulse **MENU** y **P** para seleccionar la dirección Modbus (001 a 247).

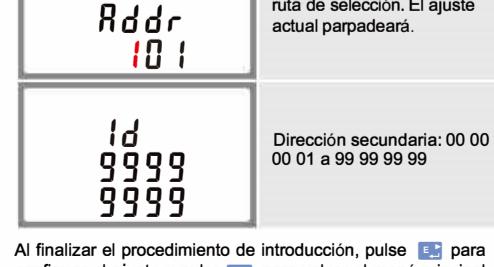
Al finalizar el procedimiento, pulse **E** para confirmar el ajuste y pulse el botón **W/SC** para volver al menú principal de configuración.

#### 4.7.2 Dirección Mbus

\*Sólo para SDM630-Mbus V2



Dirección primaria: 001 a 250. Use **MENU** y **P** para seleccionar el valor de la dirección.



Pulse **E** para entrar en la ruta de selección. El ajuste actual parpadeará.

Dirección secundaria: 00 00 00 01 a 99 99 99 99

Al finalizar el procedimiento de introducción, pulse **E** para confirmar el ajuste y pulse **W/SC** para volver al menú principal de configuración.

#### 4.7.3 Tasa de baudios



En el menú de configuración, use **MENU** y **P** para seleccionar la opción de tasa de baudios.



Pulse **E** para acceder a la rutina de selección. El ajuste actual parpadeará.



Pulse **MENU** y **P** para seleccionar la tasa de baudios.

Al finalizar el procedimiento, pulse **E** para confirmar el ajuste y pulse **W/SC** para volver al menú de configuración.

#### 4.7.4 Paridad



En el menú de configuración, use **MENU** y **P** para seleccionar la opción de paridad.



Pulse **E** para acceder a la rutina de selección. El ajuste actual parpadeará.



Pulse **MENU** y **P** para seleccionar la opción de paridad (PAR/IMPAR/NINGUNA).

Al finalizar el procedimiento, pulse **E** para confirmar el ajuste y pulse **W/SC** para volver al menú principal.

#### 4.7.5 Bits de parada



En el menú de configuración, use **MENU** y **P** para seleccionar la opción de bits de parada.



Pulse **E** para acceder a la rutina de selección. El ajuste actual parpadeará.



Use **MENU** y **P** para seleccionar los bits de parada (2 o 1).

Nota: El valor predeterminado es 1, y sólo puede cambiarse a 2 si la paridad se cambia a NINGUNA.

Al finalizar el procedimiento, pulse **E** para confirmar el ajuste y pulse **W/SC** para regresar al menú principal.

#### 4.8 CLR

\*No para SDM630-Standard V2

El medidor dispone de una función para restablecer el valor máximo de demanda de corriente y potencia.



En el menú de configuración, use **MENU** y **P** para seleccionar la opción de reinicio.



Pulse **E** para acceder a la rutina de selección. MD parpadeará.

Pulse **E** para confirmar los ajustes y pulse **W/SC** para regresar al menú principal.

#### 5. Especificaciones

##### 5.1 Parámetros medidos

La unidad puede controlar y mostrar los siguientes parámetros de un sistema monofásico de dos hilos (1 p2w), trifásico de tres hilos (3p3w) o trifásico de cuatro hilos (3p4w).

##### 5.1.1 Tensión y Corriente

\*No para SDM630-Standard V2

- Tensiones de fase a neutro de 100 a 289V c.a. (no para suministros de 3p3w).
- Tensiones entre fases 173 a 500V c.a. (sólo suministros 3P).
- Porcentaje de distorsión armónica total en tensión (THD) para cada fase a /V (no para suministros de 3p3w).
- Porcentaje de THD% de tensión entre fases (sólo suministros trifásicos).
- THD% de corriente para cada fase

##### 5.1.2 Factor de potencia y frecuencia y Max. Demanda

\*No para SDM630-Standard V2

- Frecuencia en Hz
- Potencia instantánea:
- Potencia 0 a 99999 W
- Potencia reactiva 0 a 99999 Var
- Voltio-amperios 0 a 99999 VA
- Potencia máxima demandada desde el último reajuste de la demanda de Factor de potencia
- Corriente máxima demandada en el neutro, desde la última reposición de la demanda (sólo para suministros trifásicos)

#### 5.1.3 Mediciones de energía

- Importar energía activa 0 a 999999.99 kWh
- Exportar energía reactiva 0 a 999999.99 kVarh
- Importar energía activa 0 a 999999.99 kWh
- Exportar energía reactiva 0 a 999999.99 kVarh
- Energía activa total 0 a 999999.99 kWh
- Energía reactiva total 0 a 999999.99 kVarh

#### 5.2 Entradas medidas

Entradas de tensión a través de conector fijo de 4 vías con capacidad de 25mm<sup>2</sup> de cable trenzado. Monofásico de dos hilos (1 p2w), trifásico de tres hilos (3p3w) o trifásico de cuatro hilos (3p4w) desequilibrado. La frecuencia de la línea se mide a partir de la tensión L1 o L3.

#### 5.3 Interfaces para el control externo

Se proporcionan tres interfaces:

- Canal de comunicación RS485/Mbus que puede ser programado vía protocolo de forma remota. (no para SDM630-Pulse V2)
- Salida de pulsos (pulse1) que indica la energía medida en tiempo real (configurable).
- Salida de pulsos (pulse2) 400p/kWh (no configurable)

La configuración de Modbus/Mbus (tasa de baudios, etc.) y las asignaciones de salida de relé de pulsos (kW/kVarh, importación/exportación, etc.) se configuran a través de las pantallas de configuración.

##### 5.3.1 Salida de pulsos

La salida de pulsos se puede configurar para generar pulsos que representen kWh o kVarh.

La tasa se puede ajustar para generar 1 pulso por:

dFt (predeterminado) = 2.5 Wh/Varh

0.01 = 10 Wh/Varh

0.1 = 100 Wh/Varh

1 = 1 kWh/kVarh

10 = 10 kWh/kVarh

100 = 100 kWh/kVarh

Ancho de pulso 200/100/60 ms.

La salida de pulsos 2 no es configurable. Se fija con los kWh activos. Su constante es de 400p/kWh.

##### 5.3.2 Salida RS485/Mbus para Modbus RTU

\*Sólo para SDM630-MT-/Modbus-/Standard V2

Para Modbus RTU, los siguientes parámetros de comunicación RS485 pueden configurarse desde el menú de configuración:

Tasa de baudios 2400, 4800, 9600, 19200, 38400

Paridad: ninguna / impar / par

Bits de parada 1 o 2

Dirección de red RS485 nnn - número de 3 dígitos, 001 a 247

\*Sólo para SDM630-Mbus V2

Para Mbus, los siguientes parámetros de comunicación se pueden configurar desde el menú de configuración:

Tasa de baudios 300,600,2400, 4800, 9600

Paridad ninguna / impar / par

Bits de parada 1 a 2

Dirección de red RS485 nnn - número de 3 dígitos, 001 a 247

Dirección secundaria de la red Mbus 00 00 00 00 a 99 99 99 99

\*Si necesita el documento del protocolo Modbus/Mbus, póngase en contacto con nosotros para obtenerlo.

#### 5.4 Precisión

- Tensión	0.5% del máximo del rango
- Corriente	0.5% del nominal
- Frecuencia	0.2% de la frecuencia media
- Factor de potencia	1% de la unidad (0,01)
- Potencia activa (W)	± 1% del máximo del rango
- Potencia reactiva (Var)	± 1 % del máximo del rango
- Potencia aparente (VA)	Clase 1 IEC 62053-21
- Energía activa (Wh)	Clase B EN50470-3
- Energía reactiva (VARh)	±1% del máximo del rango
- Tiempo de respuesta a la entrada escalonada	1s, típico, a >99% de la lectura final, a 50 Hz.

#### 5.5 Condiciones de referencia de las cantidades de influencia

Las cantidades de influencia son variables que afectan a los errores de medición en menor grado. La precisión se verifica bajo el valor nominal (dentro de la tolerancia especificada) de estas condiciones.

- Temperatura ambiente 23°C + 2°C
- Frecuencia de entrada 50Hz (MID)
- 50 o 60 Hz + 2% (no-MID)
- Sinusoidal (factor de distorsión < 0.005)
- Campo magnético de origen externo: Flujo terrestre

#### 5.6 Entorno

- Temperatura de funcionamiento -25°C a +55 °C\*
- Temperatura de almacenamiento -40°C a +70 °

# Contents

- 3 **INFORMATION ON THIS DOCUMENT**
- 3 **PRODUCT OVERVIEW**
- 3 **SDM630**

---
- 3 **CONNECTION**
- 3 Meter & DIN Rail dimensions
- 4 EINSOLAR Inverter Connection
- 4 **SYSTEM COMMISSIONING**
- 4 System Overview
- 5 Meter Wiring

---
- 5 **EAS SOLAR SETTINGS (APP /WEB)**
- 5 EAS Solar App Settings
- 8 EAS Solar Web Settings
- 9 **METER OPERATION**
- 9 Control button and display

# 1. INFORMATION ON THIS DOCUMENT

The Smart Meter is a high-precision measurement tool for intelligent energy monitoring and management the solar PV system, applied in compliance with the Modbus Protocol of Eas Electric inverter devices. Implementation of the Smart Meter in PV System provide readings on grid feed-in electricity and PV yield from inverters connected to the device with a high level of precision. The interconnected communication established between the Smart Meter and the Inverters thus accomplishes a coordinated system, digitalizing feedback of grid to its owner, including the grid voltage, grid frequency, active power, reactive power, harmonic content, etc.

This document is valid for: SDM630, applied to EINSOLAR Three-Phase Inverter Series.

## 2. PRODUCT OVERVIEW

### 2.1 SDM630-Modbus V2

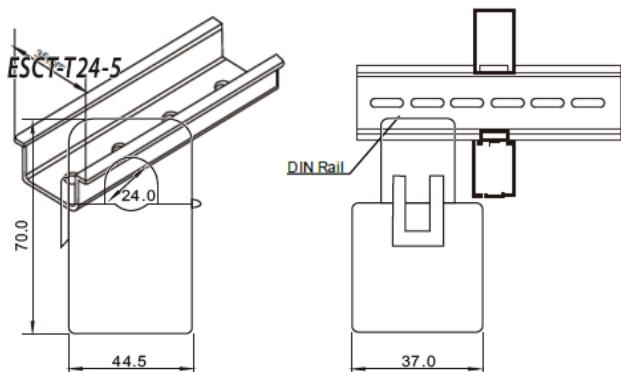
#### Meter Specifications

Type	Three Phase Multifunction Energy Smart Meter
Measurements	kWh, kVarh, kW, kVar, KV A, P, F, PF, Hz, Dmd, V, A, etc
Phase	Three Phase and Single Phase
Modbus	RS485 Modbus RTU
Display Type	Digital / LCD + Backlit
Operating Temperature	-25~+55 °C
Mounting	Din Rail 35mm
Dimensions	100mm*72mm*66mm
Rated Current	100A direct connection
Accuracy	>Class 1 / >Class B
Certificate	CE ROHS
Compliance Standard	IEC 62052-11, IEC 62053-21

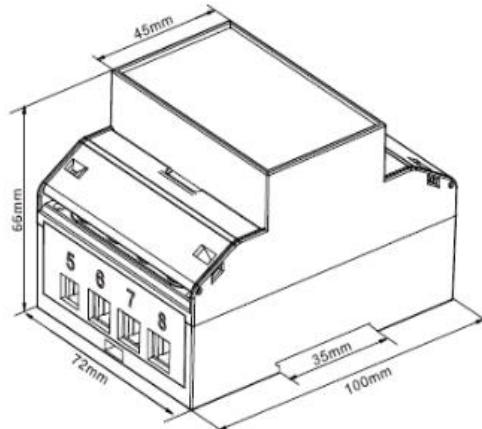
## 3. CONNECTION

### 3.1 Meter & DIN Rail Dimensions

DIN Rail



Smart Meter



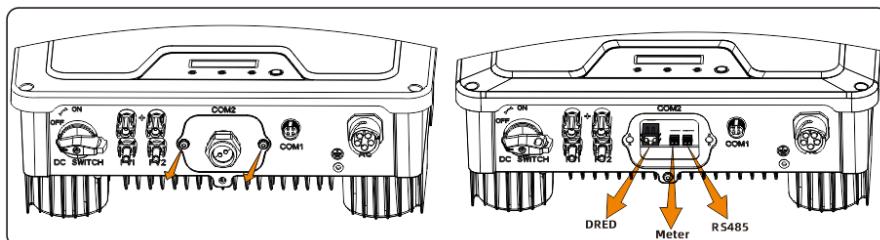
The communication between inverter and meter is established via the RS485 port on inverter, connected with double core wire.

#### NOTE

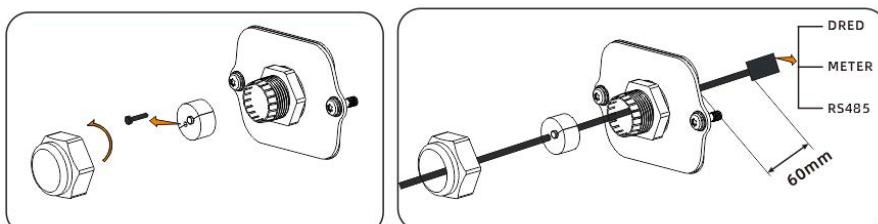
The inverter dimensions and connector types might differ due to models, design updates, replacement during maintenance, etc. Please follow the quick installation

### 3.2 EINSOLAR Inverter Connection (EINSOLAR-5Y/10Y)

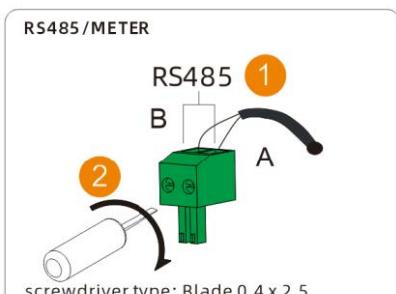
Step 1:



Step 2:

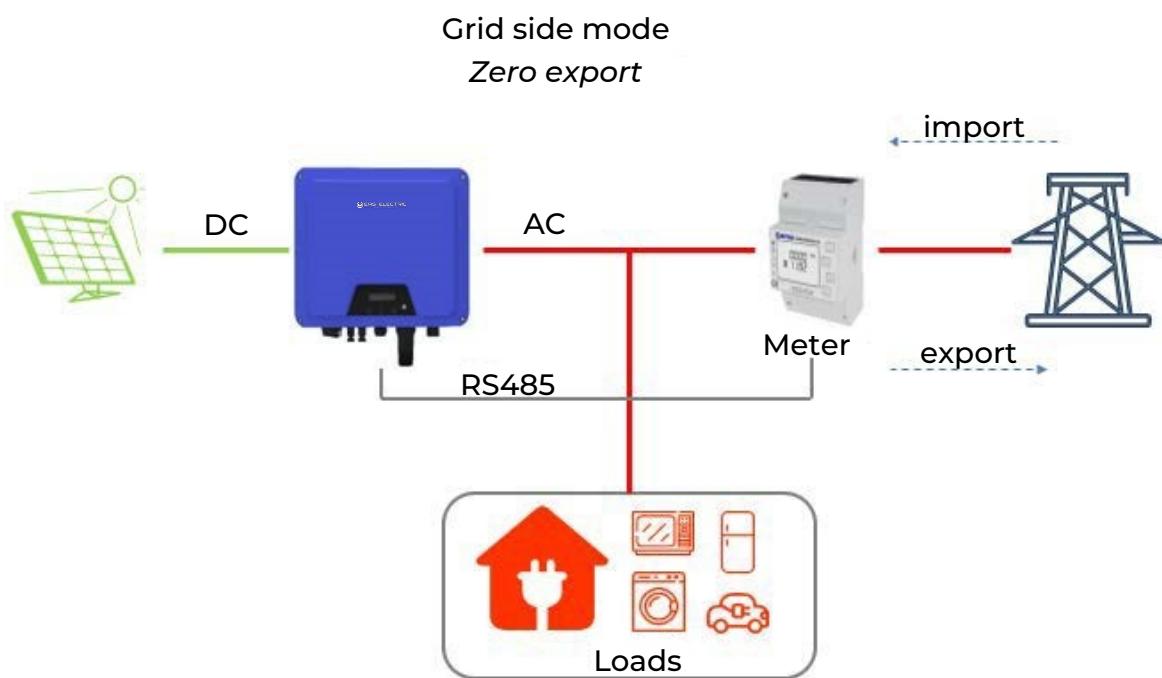


Step 3:

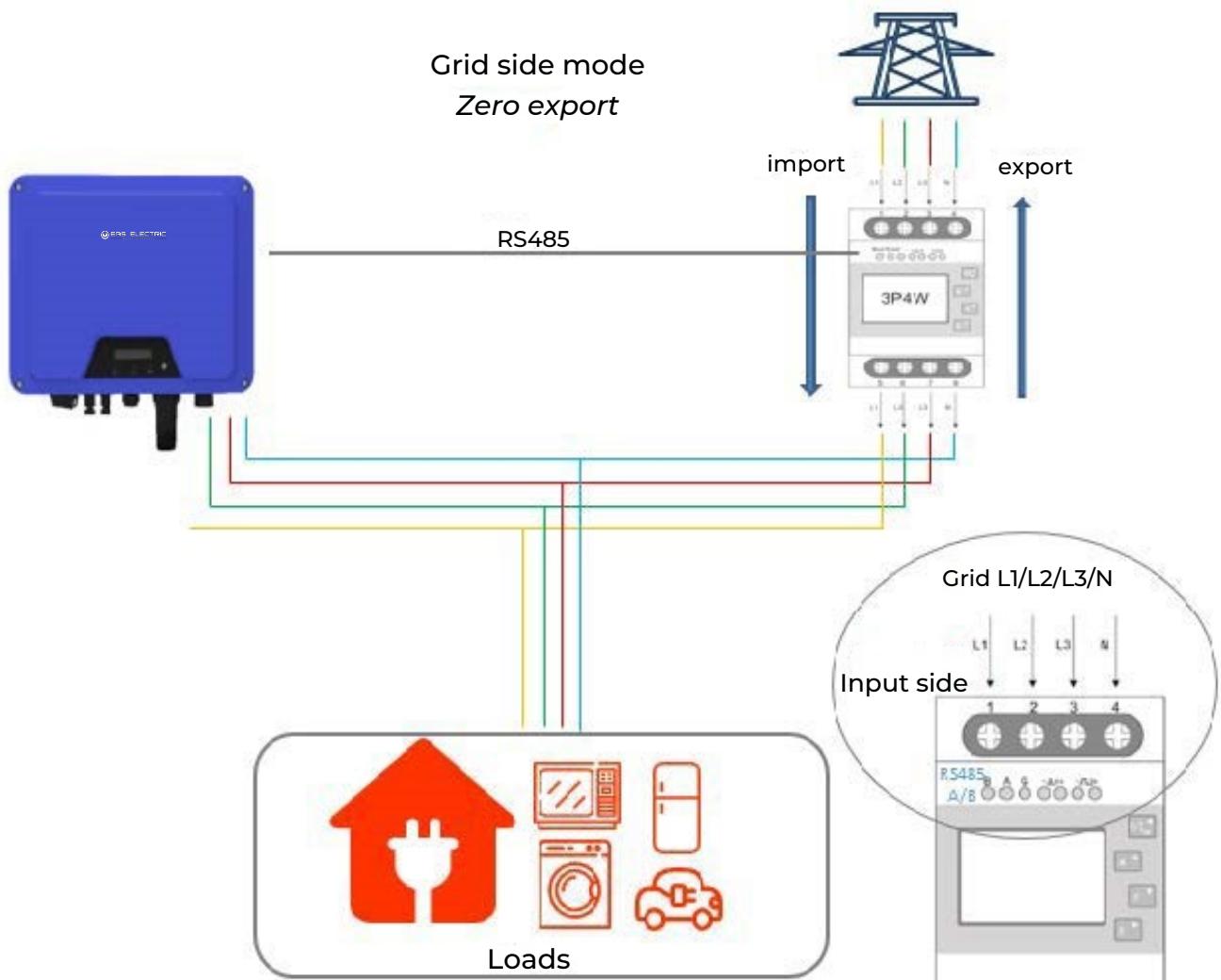


## 4. COMMISSIONING

### 4.1 System Overview



## 4.2 Meter Wiring



### NOTE

- Meter must be directly connected to the **Grid** side.
- The input side of meter must be directly connected to **Grid**.

## 5. EAS SOLAR SETTINGS (APP / WEB)

### 5.1 EAS SOLAR Monitoring Platform

**EAS SOLAR** is a PV monitoring platform designed by Eas Electric. The platform digitalizes the data uploaded from inverters to power generation profiles and curves. The platform is accessible for users over the globe and available for both web browsers and smartphones.

Please scan the QR Code below for App download and website access.

For user registration and log in, visit:

[www.eassolar.es:9000/signin](http://www.eassolar.es:9000/signin)

For more details about EAS SOLAR and user guidance, check the Documents section of our website:

[www.easelectric.es](http://www.easelectric.es)



## 5.2 EAS SOLAR App Settings

After logging into your account, please go to the Smart meter settings by the following steps:

- Step 1. Click on the plant you created.
- Step 2. Click on **Devices**.
- Step 3. Find the inverter by Serial number and **long press**.
- Step 4. Click on **Settings** tab.
- Step 5. On the Settings page, scroll down and select **Fixed Active Power**.

For the purpose of Smart meter configuration, there are **ONLY 3 parameters** to set:  
**Mode, Meter Type, Meter Limit Power**

Please change these 3 parameters to the following:

Items	How to fill in	Remarks
Mode	Choose <b>Meter: 3</b>	
Meter Type	Choose <b>SDM230</b>	Default in SDM230
Meter Limit Power	Input <b>0</b>	Zero Export Mode

**Hogar**

**EINSOLAR3V**  
K30248A121900109

POWER 0.00 kW  
E-TODAY 0.00 kWh  
E-TOTAL 46.60 kWh

GATEWAY: E47082184160

**EINSOLAR4VS**  
S40240A121800002

POWER 0.67 kW  
E-TODAY 0.50 kWh  
E-TOTAL 10.80 kWh

GATEWAY: E47082184160

**SETTINGS**

- Quick Settings
- Grid Standard
- Grid First Connection
- Grid Voltage Protection
- Grid Frequency Protection
- 10min Average Voltage Protection
- Grid Fault Recovery
- Dci/Iso/Gfci protection
- Others
- Fixed Active Power**
- Over Frequency Response
- P(U)
- Fixed cosPhi

**Fixed Active Power**

Mode

Meter Type

Meter Limit Power 0

Fixed Active Power(0-100%Pn) 100

Response Time(0-65535s) 0

**SUBMIT**

**Mode**

No used:0

Fixed active power:1

DRED:2

Meter:3

**Meter Type**

SDM230:0

**Mode:** select '**Meter 3**'  
**MeterType** select '**SDM230:0**'

Do not forget to click '**SUBMIT**' after confirming the options

Inputting 0 in Meter Limit Power means the meter will not allow any solar power feeding in to the grid. Inputting -1500 means the maximum power that feeds in to the grid is 1500W.

## 5.3 EAS SOLAR Web Settings

After logging into your account, please go to the Smart meter settings by the following steps:

Step 1. Click on the plant overview

Step 2. Click on the plant you created.

Step 3. Click on **Inverter List** and find the inverter you would like to set.

Step 4. Click on..

Step 5. Click on **Configure**.

The screenshot shows the 'Plant Management / Plant Chart / 123' interface. The top navigation bar includes 'Overview', 'Devices - List' (which is highlighted with a red box), and 'Event'. A search bar for 'Plant Name' is on the right. Below the navigation is a toolbar with 'Detail', 'Configure' (highlighted with a red box), 'Set Alias', 'Debug', and 'FFR'. A 'Search' button and a 'Add New Gateway' button are also present. The main area displays two tables: 'Inverter' and 'Gateway'. The 'Inverter' table has columns for Alias/SN, Type, Power[W], and Status. It lists two entries: S50000A120900183 (EINSOLAR5V) and S50000A120900183 (EINSOLAR5V). The 'Gateway' table has columns for SN and Type, listing E47082090864 (Wi-Fi). At the bottom, there are status indicators (Normal, Warning, Fault, Off-line) and pagination controls.

Step 6. Click on **Active Power Control**.

Step 7. Click on **Fixed Active Power**.

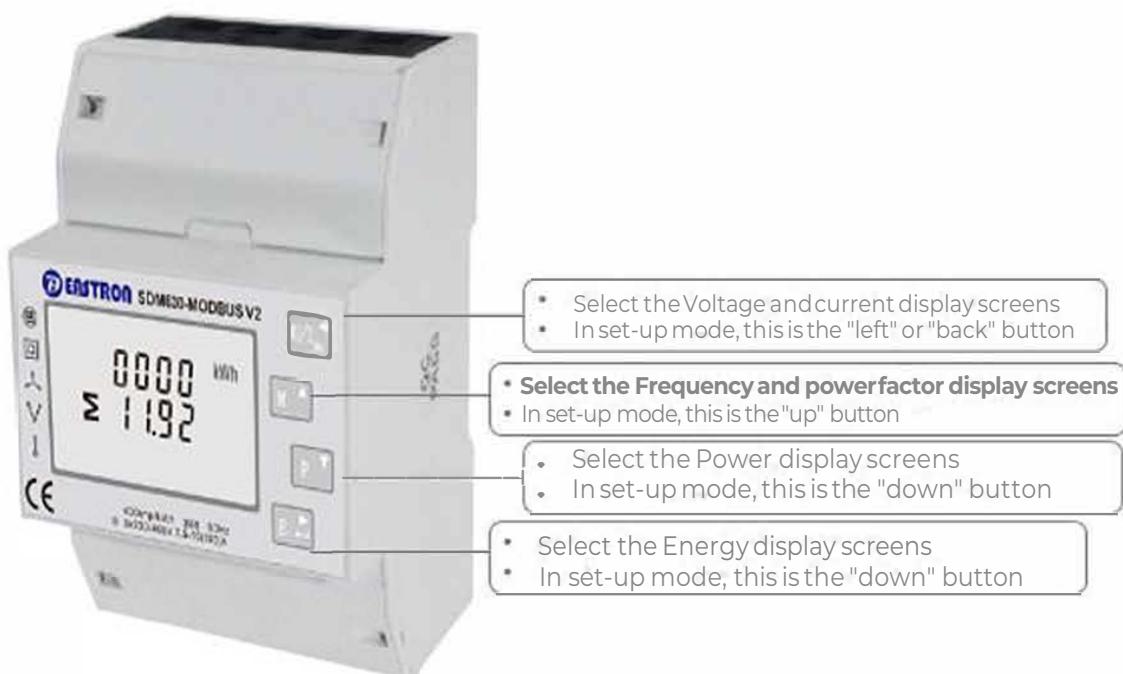
The screenshot shows the 'Configure (S50000A120900183)' page. On the left, a sidebar lists 'Quick Settings', 'Grid Standard', 'Grid Protection', 'Active Power Control' (highlighted with a red box), 'Reactive Control', and 'Internal settings'. The main panel shows three sections: 'Fixed active power' (highlighted with a red box), 'Over frequency response', and 'P(U)'. Each section has a right-pointing arrow indicating further configuration options.

On the dropdown parameters, please set as the following:

Quick Settings	Fixed active power		
Grid Standard	Active power control mode	No used:0	<input type="button" value="▼"/>
Grid Protection	Meter limit power	0	<input type="button" value=""/>
<b>Active Power Control</b>	Meter type	SDM230:0	<input type="button" value="▼"/>
Reactive Control	Slope Load Rate(%Pn/min)	600	<input type="button" value=""/>
Internal settings	Active power Increase Rate(%Pn/min)	6000	<input type="button" value=""/>
	Active power Decrease Rate(%Pn/min)	6000	<input type="button" value=""/>
	Fixed active power(0-100%Pn)	100	<input type="button" value=""/>
	Fixed active power response time(0-055355)	0	<input type="button" value=""/>
	<input type="button" value="Confirm"/>		

Items	How to fill in	Remarks
Active Power Control Mode	Choose Meter	
Meter Type	Choose SDM630	Default in SDM230
Meter Limit Power	Input 0	Zero Export Mode

Inputting 0 means the meter will not allow any solar power feeding in to the Grid.  
 Inputting other value, such as -1500 means the maximum power which feeds in to the Grid is 1500W.





## DIN RAIL SMART METER FOR SINGLE AND THREE PHASE ELECTRICAL SYSTEMS

User Manual v1.0

### 1. Introduction

This document provides operating, maintenance and installation instructions. These units measure and display the characteristics of single phase two wires (1p2w), three phase three wires (3p3w) and three phase four wires (3p4w) networks. The measuring parameters include voltage (V), frequency (Hz), current (A), power (kW/kVA/kVar), import, export and total Energy (kWh/kVArh). The units can also measure Maximum demand current and power, this is measured over preset periods of up to 60 minutes.

These units are max 100A direction operated and do not need to connect with external current transformers (CT). Built-in pulse, RS485 Modbus RTU/Mbus outputs. Configuration is password protected.

### 1.1 Unit Characteristics

The SDM630 100A V2 series meters have five models: SDM630-Pulse V2, SDM630-Standard V2, SDM630-Modbus V2, SDM630-Mbus V2, SDM630-MT V2.

Model	Measurement	Output	Tariff
SDM630-Pulse V2	kWh/kVarh,kWh/kVar,kVA, P,F,PF,dmd,V,A,THD,etc.	pulse	no
SDM630-Standard V2	kWh/kVarh	pulse/Modbus	no
SDM630-Mbus V2	kWh/kVarh,kWh/kVar,kVA, P,F,PF,dmd,V,A,THD,etc.	pulse/Modbus	no
SDM630-Mbus V2	kWh/kVarh,kWh/kVar,kVA, P,F,PF,dmd,V,A,THD,etc.	pulse/Mbus	no
SDM630-MT V2	kWh/kVarh,kWh/kVar,kVA, P,F,PF,dmd,V,A,THD,etc.	pulse/Modbus	4 tariffs 10 segments

Two pulse output indicate real-time energy measurement. An RS485/Mbus output allows remote monitoring from another display or a computer.

### 1.2 RS485 Serial-Modbus RTU

\*Not for SDM630-Pulse V2 and SDM630Mbus V2

RS485 serial port with Modbus RTU protocol to provide a means of remotely monitoring and controlling the Unit. Set-up screens are provided for setting up the RS485 port.

### 1.3 Mbus

\*For SDM630-Mbus V2 only

This uses an Mbus port with EN13757-3 protocol to provide a means of remotely monitoring and controlling the Unit. Set-up screens are provided for setting up the Mbus port.

### 1.4 Pulse output

Two pulse outputs that pulse measured active and reactive energy. The constant of pulse output 2 for active energy is 400imp/kWh (unconfigurable), its width is fixed at 100ms. The default constant of configurable pulse output 1 is 400imp/kWh, default pulse width is 100ms. The configurable pulse output 1 can be set from the set-up menu.

## 2. Start Up Screens

	The first screen lights up all display segments and can be used as a display check.
	Software version information
	The interface performs a self-test and indicates the result if the test passes.
	After a short delay, the screen will display active energy interface as follows:

## 3. Measurements

The buttons operate as follows:

	Selects the Voltage and Current display screens. In Set-up Mode, this is the "Left" or "Back" button.
	Select the Frequency and Power factor display screens. In Set-up Mode, this is the "Up" button.
	Select the Power display screens. In Set-up Mode, this is the "Down" button.
	Select the Energy display screens. In Set-up mode, this is the "Enter" or "Right" button.

### 3.1 Voltage and Current

\*Not for SDM630-Standard V2.

Each successive press of the button selects a new parameter.

L <sup>1</sup>	0.000	V	Phase to neutral voltages.
L <sup>2</sup>	0.000	A	Current on each phase.
L <sup>3</sup>	0.000	A	
L <sup>1</sup>	0.000	V %THD	Phase to neutral voltage THD% of 2nd to 19th.
L <sup>2</sup>	0.000	A	
L <sup>3</sup>	0.000	A	Each phase Current THD% of 2nd to 19th.

### 3.2 Frequency and Power Factor and Demand

\*Not for SDM630-Standard V2

Each successive press of the button selects a new range:

$\Sigma$	0.000	Hz	Frequency and Power Factor (total).
0.999	0.999	PF	
L <sup>1</sup>	0.999		Power Factor of each phase.
L <sup>2</sup>	0.999		
L <sup>3</sup>	0.999		
MD	0.000	kW	Maximum Power Demand.
L <sup>1</sup>	0.000	A	Maximum Current Demand.
L <sup>2</sup>	0.000	A	
L <sup>3</sup>	0.000	A	

### 3.3 Power

\*Not for SDM630-Standard V2

Each successive press of the button select a new range:

L <sup>1</sup>	0.000	kW	Instantaneous Active Power in kW.
L <sup>2</sup>	0.000	kVA	
L <sup>3</sup>	0.000	kVA	Instantaneous Reactive Power in kVar.
L <sup>1</sup>	0.000	kVA	
L <sup>2</sup>	0.000	kVA	
L <sup>3</sup>	0.000	kVA	Instantaneous Volt-Amps in kVA.
$\Sigma$	0.000	kW	Total kW, kVarh, kVA.
	0.000	kVA	

### 3.4 Energy Measurements

Each successive press of the button selects a new range:

IMPORT	0.000	kWh	Import active energy in kWh.
EXPORT	0.000	kWh	Export active energy in kWh.
T	0.000	kWh	Tariff 1 active energy
I	0.000	kWh	Tariff 2 active energy
2	0.000	kWh	Tariff 3 active energy
3	0.000	kWh	Tariff 4 active energy
$\Sigma$	0.000	kWh	*For SDM630-MT V2 only
IMPORT	0.000	kVAh	Total active energy in kWh.
EXPORT	0.000	kVAh	Import reactive energy
T	0.000	kVAh	Export reactive energy

### 3.5 Tariff Selection

\*For SDM630-Standard V2.

Each successive press of the button selects a new parameter.

T	1	kVAh	Tariff 1 reactive energy
I	2	kVAh	Tariff 2 reactive energy
2	3	kVAh	Tariff 3 reactive energy
3	4	kVAh	Tariff 4 reactive energy

T 1  
0.000  
0.000

Tariff 1 reactive energy  
Tariff 2 reactive energy  
Tariff 3 reactive energy  
Tariff 4 reactive energy

\*For SDM630-MT V2 only

$\Sigma$  0.000  
0.000

Total reactive energy

date  
2000  
01.01

date  
Year/month/day.  
1st,Jan,2000 (default)

\*For SDM630-MT V2 only

T 100E  
00:02  
:16

Time  
Hour/minute/second  
Example:00:02:16

\*For SDM630-MT V2 only

\*The parameters of date and time can only be setted via RS485 communication.

### 4. Set Up

To enter set-up mode, press the button for 3 seconds, until the password screen appears.

PASS  
0000

Setting up is password-protected so you must enter the correct password (default "1000") before processing.

PASS  
Err

If an incorrect password is entered, the display will show:  
PASS Err

To exit setting-up mode, press repeatedly until the measurement screen is restored.

### 4.1 Set-up Entry Methods

Some menu items, such as password, require a four-digits number entry while others, such as supply system, require selection from a number of menu options.

#### 4.1.1 Menu Option Selection

1. Use the and buttons to scroll through the different options of the set up menu.

2. Press to confirm your selection

3. If an item flashes, then it can be adjusted by the and buttons.

4. Having selected an option from the current layer, press to confirm your selection. The SET indicator will appear.

5. Having completed a parameter setting, press to return to a higher menu level. The SET indicator will be removed and you will be able to use the and buttons for further menu selection.

6. On completion of all setting-up, press repeatedly until the measurement screen is restored.

#### 4.1.2 Number Entry Procedure

When setting up the unit, some screens require the entering of a number. In particular, on entry to the setting up section, a password must be entered. Digits are set individually, from left to right. The procedure is as follows:

1. The current digit to be set flashes and is set using the and buttons

2. Press to confirm each digit setting. The SET indicator appears after the last digit has been set.

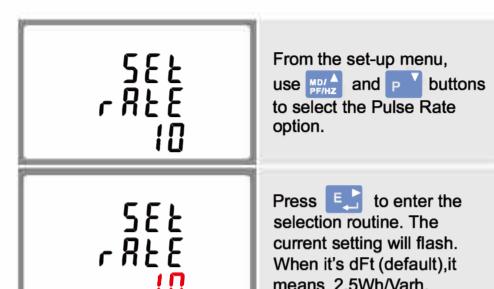
3. After setting the last digit, press to

#### 4.6.1 Pulse rate

Use this to set the energy represented by each pulse. Rate can be set to 1 pulse per dFt/0.01/0.1/10/100 kWh/kVarh.



(It shows 1 pulse = 10kWh/kVarh)



From the set-up menu, use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to select the Pulse Rate option.

Press **E** to enter the selection routine. The current setting will flash. When it's dFt (default), it means 2.5Wh/kVarh.

Use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to choose pulse rate.

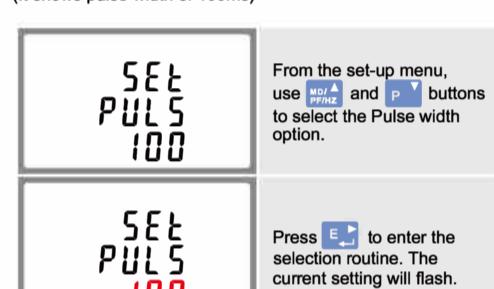
On completion of the entry procedure, press **E** to confirm the setting and press **V/A ESC** to return to the main set up menu.

#### 4.6.2 Pulse Duration

The pulselwidth can be selected as 200 (non-MID version meters only), 100 (default) or 60ms.



(It shows pulse width of 100ms)



From the set-up menu, use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to select the Pulse width option.

Press **E** to enter the selection routine. The current setting will flash.

Use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to choose pulse width.

On completion of the entry procedure press **E** to confirm the setting and press **V/A ESC** to return to the main set up menu.

#### 4.7 Communication

\*Not for SDM630-Pulse V2

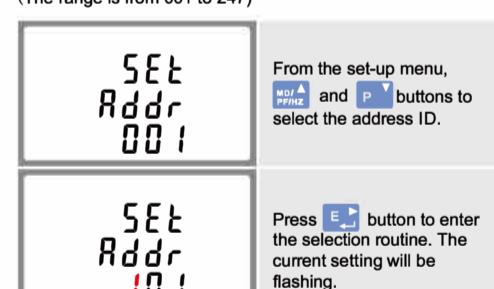
There is RS485/Mbus port can be used for communication Modbus RTU protocol. For Modbus RTU, parameters are selected from front panel.

##### 4.7.1 RS485 Address

\*For SDM630-MT-Standard-Modbus V2 only



(The range is from 001 to 247)



From the set-up menu, **MDI ↑** and **P ↓** buttons to select the address ID.

Press **E** button to enter the selection routine. The current setting will be flashing.

Use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to choose Modbus address (001 to 247).

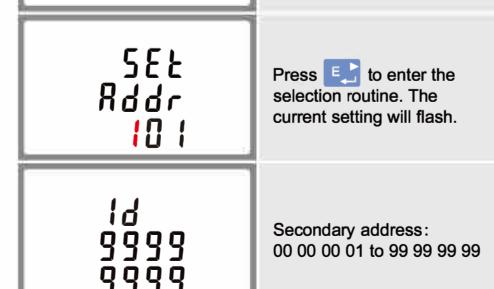
On completion of the entry procedure, press **E** button to confirm the setting and press **V/A ESC** button to return the main set up menu.

##### 4.7.2 Mbus address

\*For SDM630-Mbus V2 only



Primary address: 001 to 250  
Use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to select the address value.

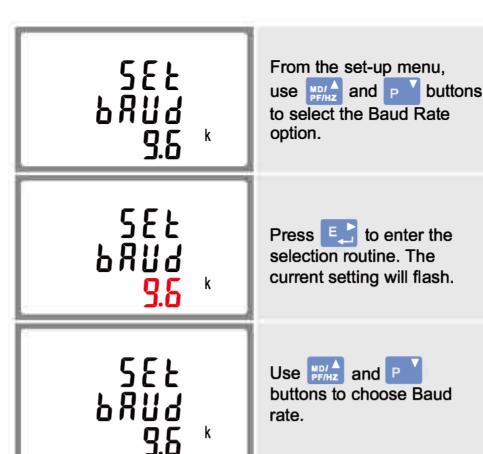


Press **E** to enter the selection routine. The current setting will flash.

Secondary address:  
00 00 00 01 to 99 99 99 99

On completion of the entry procedure, press **E** to confirm the setting and press **V/A ESC** to return to the main set up menu.

#### 4.7.3 Baud Rate



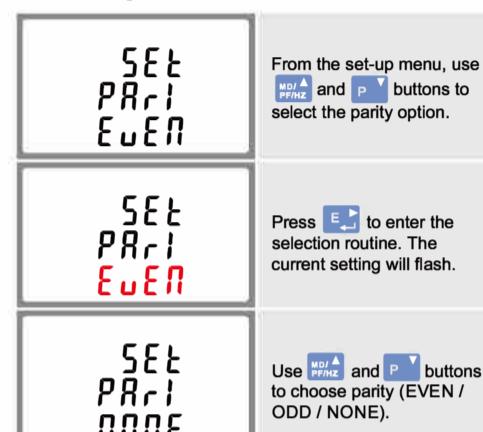
From the set-up menu, use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to select the Baud Rate option.

Press **E** to enter the selection routine. The current setting will flash.

Use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to choose Baud rate.

On completion of the entry procedure, press **E** to confirm the setting and press **V/A ESC** to return to the main set up menu.

#### 4.7.4 Parity



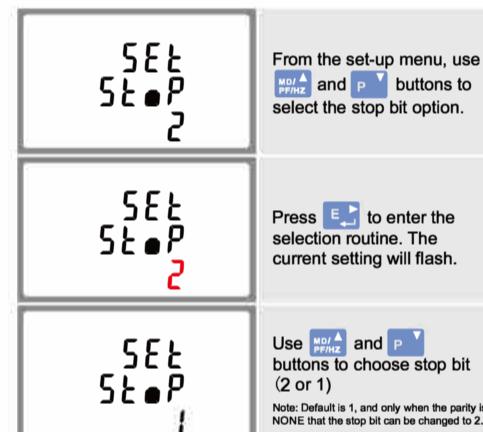
From the set-up menu, use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to select the parity option.

Press **E** to enter the selection routine. The current setting will flash.

Use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to choose parity (EVEN / ODD / NONE).

On completion of the entry procedure, press **E** to confirm the setting and press **V/A ESC** to return to the main set up menu.

#### 4.7.5 Stop bits



From the set-up menu, use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to select the stop bit option.

Press **E** to enter the selection routine. The current setting will flash.

Use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to choose stop bit (2 or 1).

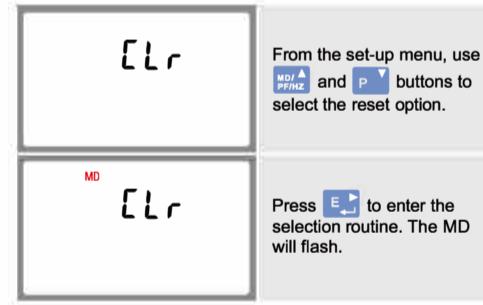
Note: Default is 1, and only when the parity is NONE that the stop bit can be changed to 2.

On completion of the entry procedure, press **E** to confirm the setting and press **V/A ESC** to return to the main set up menu.

#### 4.8 CLR

\*Not for SDM630-Standard V2

The meter provides a function to reset the maximum demand value of current and power.



From the set-up menu, use **MDI ↑** and **P ↓** buttons to select the reset option.

Press **E** to enter the selection routine. The MD will flash.

Press **E** to confirm the setting and press **V/A ESC** to return to the main set up menu.

### 5.Specifications

#### 5.1 Measured Parameters

The unit can monitor and display the following parameters of a single phase two wire (1p2w), three phase three wire (3p3w) or three phase four wire (3p4w) system.

##### 5.1.1 Voltage and Current

\*Not for SDM630-Standard V2

- Phase to neutral voltages 100 to 289V a.c. (not for 3p3w supplies).
- Voltages between phases 173 to 500V a.c. (3p supplies only).
- Percentage total voltage harmonic distortion (THD%) for each phase to N (not for 3p3w supplies).
- Percentage voltage THD% between phases (three phase supplies only).
- Current THD% for each phase

##### 5.1.2 Power factor and Frequency and Max. Demand

\*Not for SDM630-Standard V2

- Frequency in Hz
- Instantaneous power:
- Power 0 to 99999 W
- Reactive power 0 to 99999 Var
- Volt-amps 0 to 99999 VA
- Maximum demanded power since last Demand reset Power factor
- Maximum neutral demand current, since the last Demand reset (for three phase supplies only)

#### 5.1.3 Energy Measurements

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Import active energy   | 0 to 999999.99 kWh   |
| Export reactive energy | 0 to 999999.99 kVarh |
| Import active energy   | 0 to 999999.99 kWh   |
| Export reactive energy | 0 to 999999.99 kVarh |
| Total active energy    | 0 to 999999.99 kWh   |
| Total reactive energy  | 0 to 999999.99 kVarh |

#### 5.2 Measured Inputs

Voltage inputs through 4-way fixed connector with 25mm<sup>2</sup> stranded wire capacity, single phase two wire (1p2w), three phase three wire (3p3w) or three phase four wire (3p4w) unbalanced. Line frequency measured from L1 voltage or L3 voltage.

#### 5.3 Interfaces for External Monitoring

Three interfaces are provided:

- RS485/Mbus communication channel that can be programmed via protocol remotely. (not for SDM630-Pulse V2)
- Pulse output (pulse1) indicating real-time measured energy. (configurable)
- Pulse output (pulse2) 400imp/kWh (not configurable)

The Modbus/Mbus configuration (baud rate etc) and the pulse relay output assignments (kW/kVarh, import/export etc) are configured through the set-up screens.

##### 5.3.1 Pulse Output

The pulse output can be set to generate pulses to represent kWh or kVarh.

Rate can be set to generate 1 pulse per:

dFt (default) = 2.5 Wh/Varh  
0.01 = 10 Wh/Varh  
0.1 = 100 Wh/Varh  
1 = 1 kWh/kVarh  
10 = 10 kWh/kVarh  
100 = 100 kWh/kVarh

Pulse width 200/100/60 ms.  
Pulse output 2 is non-configurable. It is fixed up with active kWh. Its constant is 400imp/kWh.

##### 5.3.2 RS485/Mbus Output for Modbus RTU

\*For SDM630-MT-/Modbus-/Standard V2 only

For Modbus RTU, the following RS485 communication parameters can be configured from the set-up menu:

Baud rate 2400, 4800, 9600, 19200, 38400

Parity none / odd / even

Stop bits 1 or 2

RS485 network address nnn – 3-digit number, 001 to 247

\*For SDM630-Mbus V2 only

For Mbus, the following communication parameters can be configured from the set-up menu:

Baud rate 300,600,2400, 4800, 9600

Parity none/ odd / even

Stop bits 1 or 2

Mbus network primary address nnn – 3-digit number, 001 to 250

Mbus network secondary address 00 00 00 00 to 99 99 99 99

\*If the Modbus/Mbus protocol document is required, please contact us for it.

#### 5.4 Accuracy

• Voltage	0.5% of range maximum
• Current	0.5% of nominal
• Frequency	0.2% of mid-frequency
• Power factor	1% of unity (0.01)
• Active power (W)	±1% of range maximum
• Reactive power (Var)	±1% of range maximum
• Apparent power (VA)	±1% of range maximum
• Active energy (Wh)	Class 1 IEC 62053-21 Class B EN50470-3
• Reactive energy (VARh)	±1% of range maximum
• Response time to step input	1s, typical, to >99% of final reading, at 50 Hz.

#### 5.5 Reference Conditions of Influence Quantities

Influence Quantities are variables that affect measurement errors to a minor degree. Accuracy is verified under nominal value (within the specified tolerance) of these conditions.

- Ambient temperature 23°C ± 2°C
- Input frequency 50 Hz(MID)  
50 or 60Hz ±2%(non-MID)
- Input waveform Sinusoidal (distortion factor < 0.005)
- Magnetic field of external origin Terrestrial flux

#### 5.6 Environment

- Operating temperature -25°C to +55°C\*
- Storage temperature -40°C to +70°C\*
- Relative humidity 0 to 95%, non-condensing
- Altitude Up to 2000m
- Warm up time 1 minute
- Vibration 10Hz to 50Hz, IEC 60068-2-6, 2g
- Shock 30g in 3 planes

\* Maximum operating and storage temperatures are in the context of typical daily and seasonal variation.

#### 5.7 Mechanics

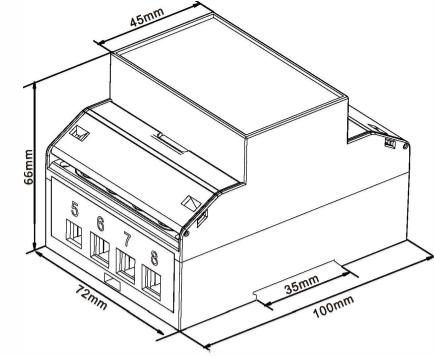
- DIN rail dimensions 72 x 100 mm (WxH) per DIN 43880
- Mounting DIN rail (DIN 43880)
- Sealing IP51 (indoor)
- Material Self-extinguishing UI94 V-0

#### 5.8 Declaration of Conformity(for the MID approved version meter only)

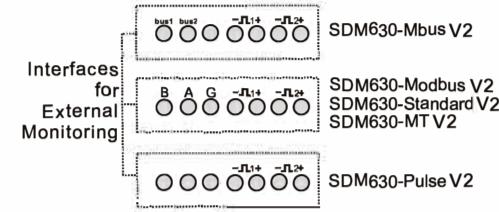
We Eas Electric Smart Technology S.L.U.

Declare under our sole responsibility as the manufacturer that the poly phase multifunction electrical meter "SDM630 100A V2 series" correspond to the production model described in the EC-type examination certificate and to the requirements of the Directive 2014/32/EU EC type examination certificate number 0120/SGS0151. Identification number of the NB0120.

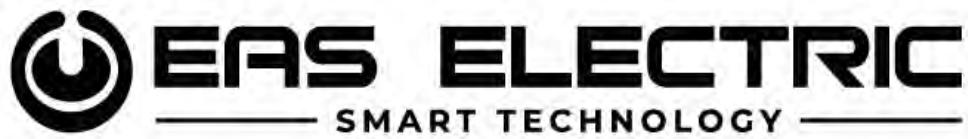
#### 6.Dimensions



#### 7.Wiring diagram



Visítanos en:  
[www.easelectric.es](http://www.easelectric.es)



Escanea para ver este manual en otros idiomas y actualizaciones:

*Scan for manual in other languages and further updates:*

*Manuel dans d'autres langues et mis à jour:*

*Manual em outras línguas e actualizações:*



Toda la documentación del producto  
Complete documents about the product  
Documentation plus complète sur le produit  
Mais documentação do produto