Sungrow Power Supply Co., Ltd.

Add: No.1699 Xiyou Rd.,New & High Technology Industrial Development Zone, 230088,Hefei, P. R. China.
Web: www.sungrowpower.com
E-mail: info@sungrow.cn

More information in the QR code or
at http://support.sungrowpower.com/

SUNGROW

Specifications are subject to changes without advance notice.

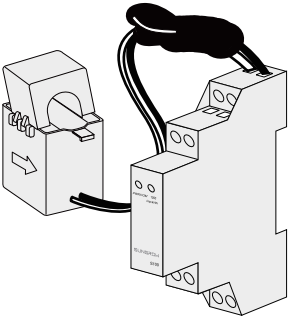
MH-00088100-6

CNMJL MH-00088100

Quick Installation Guide

S100

Single-phase Energy Meter



S100-QIMUL-Ver13 -201903 Version: 1.3

EN

Applicability

This manual is applicable to Sungrow Single Phase Energy Meter S100.

Keep the manual in a convenient place for future reference. The latest manual can be acquired at www.sungrowpower.com.

Target Group

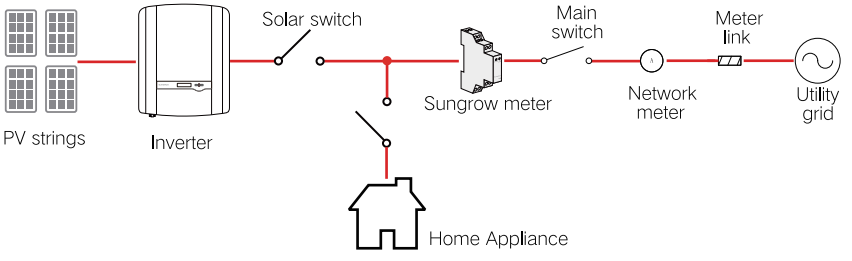
This document is intended for qualified persons. Qualified persons must have the following skills:

- training in the installation and commissioning of electrical systems, as well as dealing with hazards and local safety regulations;
- knowledge of all applicable standards and directives; and
- knowledge of and compliance with this manual and other related documents.

1 Intended Use

- The Energy Meter is designed for indoor use only. It is a measuring device which detects the flow of current at the grid-connection point. It must not be used for billing purposes. The data collected by the Energy Meter relating to the PV power generation may deviate from the data of the main energy meter.
- Any use other than described in this document does not qualify as appropriate usage and is not permitted. Do not make any modifications to the product. Any modifications to this product will void product warranty.
- Damage or destruction may be caused to the Energy Meter due to inappropriate usage. The Energy Meter must not be operated beyond the values specified in the technical data.

The Energy Meter must only be connected to the distribution board of household loads next to the main switch, as shown in the following figure. The inverter figure is for your reference only.



DANGER

Lethal voltage and danger to life due to electrical shock!

- Only use the Energy Meter in a dry environment and keep it away from liquids.
- Install the Energy Meter in the switch cabinet only and ensure that the connection areas for the line and neutral conductors are behind an insulating cover or have contact protection.
- Install an external disconnect switch between the Energy Meter and the grid-connection point. The external disconnect must be close to the Energy Meter and easily accessible.
- Disconnect the Energy Meter from voltage sources before cleaning. The Energy Meter must be cleaned with a dry cloth only.

⚠ WARNING

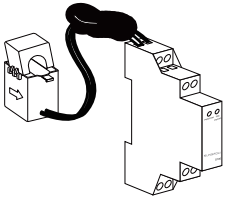
Fire hazard

- If a fuse is missing or incorrect, a fire may be caused when a fault occurs. This can result in death or serious injury.
- Protect the line conductor of the Energy Meter with a fuse or a main/ selective circuit breaker, max. 100 A.

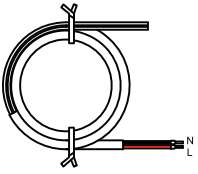
2 Delivery Contents

Related components in the scope of delivery:

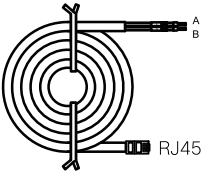
- 1 x Energy Meter
- 1 x Power supply cable
- 1 x RS485 cable
- 1 x Quick installation guide



S100 Energy Meter



Power supply cable



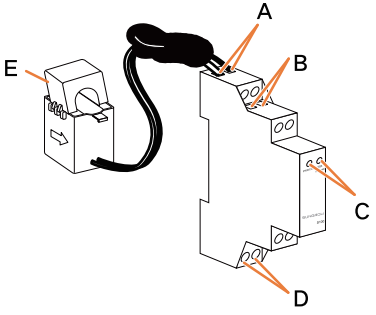
Meter RS485 cable



Quick installation guide

Contact SUNGROW or the distributor in case of any damaged or missing components.

Single-phase energy meter and its terminals are shown in the following figure.

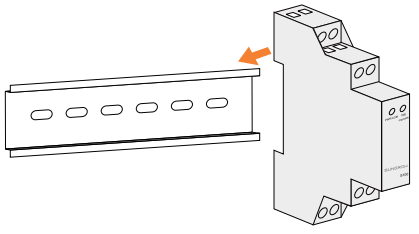


Designation		Description
A	1, 4	For the 1-phase sensor.
B	2, 5	2 is for RS485-A, 5 is for RS485-B.
C	PWR/COM	On: the meter is powered on. Flashing: the meter is communicating with the inverter. Off: no power supply to the meter.
	1000 imp/kWh	Flashing: 1000 impulse per kWh active power is detected. Off: no active power is detected.
D	3, 6	3 is for the line conductor, 6 is for the neutral conductor.
E	/	CT clamp for the 1-phase sensor.

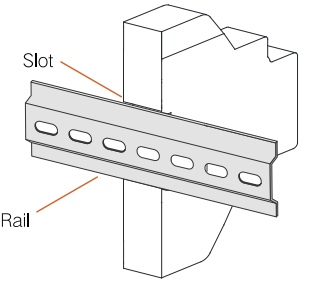
3 Installation

3.1 Mounting Instruction

Mount the Energy Meter to a 35 mm DIN rail. Hook it into the top edge of the rail and press down until it snaps into place.



Front view

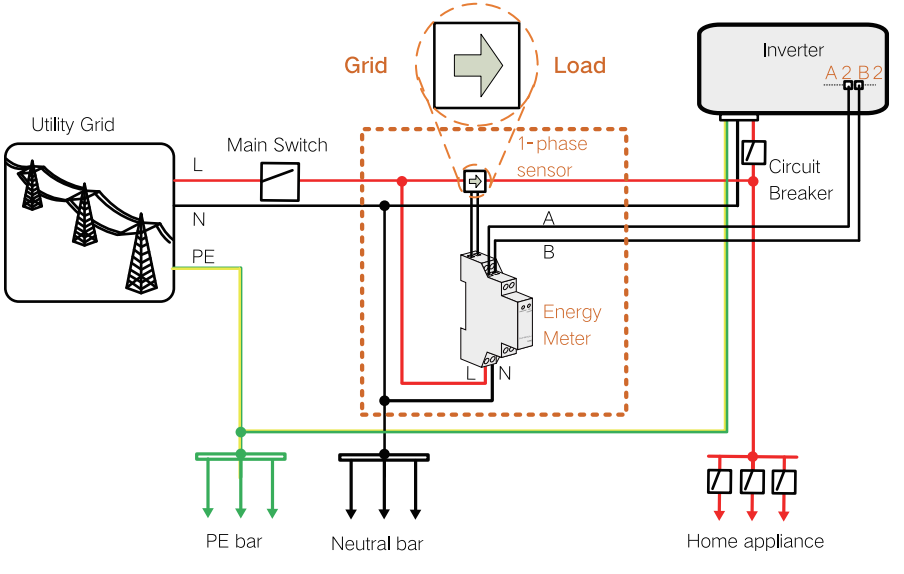


Back view

3.2 Cable Connection

The following figure shows a connection example for the single-phase system. The CT clamp of 1-phase sensor can be placed before or after the main switch. Make sure the arrow marking on the clamp points from the grid to the load.

Electrical connection for applications <100 A:



* The E-N link connection only applies to Australia and New Zealand. Also, the neutral is not switched in a main switch in Australia.

3.3 PV Inverter Connection

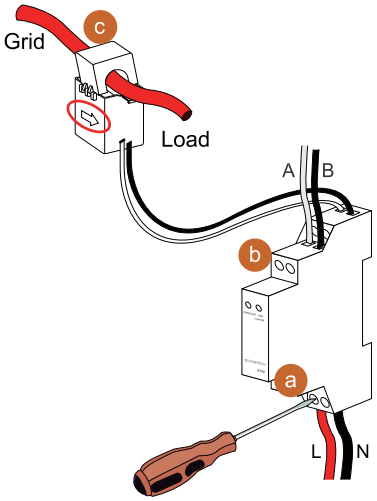
Step 1 Disconnect the connection point from voltage sources and secure it against reconnection.

Step 2 Ensure that the conductors to be connected are free of voltage. Connect the cables to the Enerty Meter.

(a) Tighten the power supply wires to terminal 3 (L) and terminal 6 (N).

(b) Tighten the RS485 wires to terminal 2 (A) and terminal 5 (B).

(c) Place the CT clamp around the phase wire (L) from the main switch.



⚠ NOTICE

Make sure that the 1-phase sensor is installed in the right direction: the arrow on the sensor must point away from the grid towards the load.

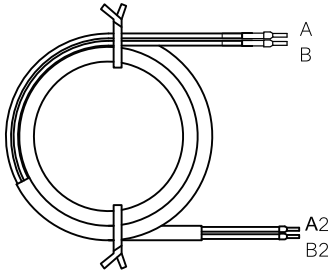
Step 3 Instructions on how to connect the Energe Meter to the inverter can be found in the respective inverter's user manual.

Step 4 Cover the Energy Meter with the insulating cover or contact protection of the sub-distribution. Switch on the power supply to the sub-distribution.

3.4 Hybrid Inverter Connection

Step 1 Disconnect the connection point from voltage sources and secure it against reconnection.

Step 2 Take out the communication connector from hybrid inverter ' s packaging.



⚠ NOTICE

Since the terminals inside the hybrid inverter simply uses screws for connection and there is no socket for an RJ45 plug to plug into, it is recommended to use the RS485 cable with terminals A2 and B2, which is delivered with the hybrid inverter.

Step 3 Connect the power supply cable and RS485 cable to the Energy Meter as described in step 2 in section 3.3.

Step 4 Instructions on how to connect the Energe Meter to the inverter can be found in the respective inverter's user manual.

Step 5 Cover the Energy Meter with the insulating cover or contact protection of the sub-distribution. Switch on the power supply to the sub-distribution.

4 Technical Data

Item	Specifications
Nominal voltage	240 Vac
Input voltage range	180 Vac ... 286 Vac
Self-consumption	< 2 W (10 VA)
Max. operating current	100 A
Frequency	50 Hz
Measurement accuracy	Class I
Interface and communication	RS485
Ingress protection rating	IP20
Operating ambient temperature	-25 ℃ ... 75 ℃
Relative humidity	0 % ... 95 %
Mounting method	35 mm DIN-rail
Dimensions (W x H x D)	18 mm x 117 mm x 65 mm
Weight	0.2 kg

5 Troubleshooting

The PWR/COM LED flashes during normal communication. If otherwise, refer to the following table for the troubleshooting.

Error	Troubleshooting
• Error 514: The PWR/COM LED is off. The Energy Meter is not supplied with power or fails to communicate with the inverter. • Error 084: Reverse cable connections.	1. Check whether the power cable connections are correct. 2. Check whether the RS485 connection and the CT clamp connection are correct.

DE

Anwendbarkeit

Dieses Handbuch gilt für das einphasige Sungrow Smart Energy Meter S100.

Bewahren Sie das Handbuch an einem geeigneten Ort für zukünftige Referenz auf. Das neueste Handbuch kann unter www.sungrowpower.com bezogen werden.

Zielgruppe

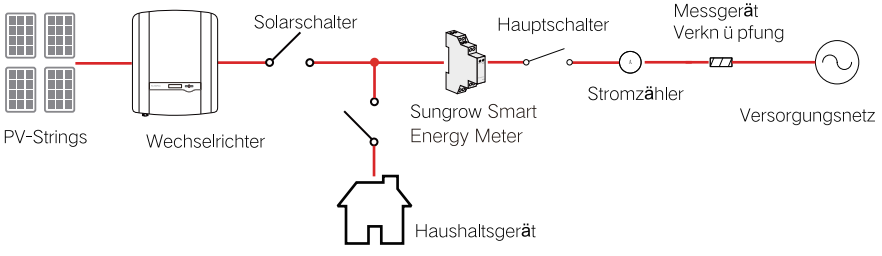
Dieses Dokument richtet sich an qualifizierte Personen. Qualifizierte Personen müssen über folgende Fähigkeiten verfügen:

- Schulung in der Installation und Inbetriebnahme elektrischer Anlagen sowie Umgang mit Gefahren und lokalen Sicherheitsbestimmungen,
- Kenntnis aller anwendbaren Normen und Richtlinien sowie
- Kenntnis und Übereinstimmung mit diesem Handbuch und anderen damit zusammenhängenden Dokumenten.

1 Verwendungszweck

- Das Smart Energy Meter ist nur für den Innenbereich konzipiert. Es ist ein Messgerät, das den Stromfluss am Netzanschluss misst. Es darf nicht für Abrechnungszwecke verwendet werden. Die vom Smart Energy Meter erfassten Daten, die sich auf die PV-Stromerzeugung beziehen, können von den Daten des Hauptenergiezählers abweichen.
- Jede Verwendung, die nicht in diesem Dokument beschrieben ist, gilt als nicht angemessene Verwendung und ist nicht zulässig. Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor. Ansonsten verfällt die Gewährleistung für dieses Produkt.
- Die unzweckmäßige Verwendung des Smart Energy Meter kann Schäden am oder Zerstörung von Eigentum verursachen. Das Smart Energy Meter darf nicht über die in den technischen Daten angegebenen Werte hinaus betrieben werden.

Das Smart Energy Meter darf nur mit dem Verteiler der Haushaltslasten neben dem Hauptschalter verbunden werden, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Der hier gezeigte Wechselrichter dient lediglich der allgemeinen Orientierung.



⚠ GEFAHR

Tödliche Spannung und Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- Verwenden Sie das Smart Energy Meter nur in einer trockenen Umgebung und halten Sie es von Flüssigkeiten fern.
- Installieren Sie das Smart Energy Meter nur im Schaltschrank und stellen Sie sicher, dass die Anschlussbereiche für die Leitung und die Neutralleiter hinter einer Abdeckung stehen oder einen Kontaktschutz haben.
- Installieren Sie einen externen Trennschalter zwischen dem Smart Energy Meter und dem Netzanschluss. Der externe Trennschalter muss sich nahe dem Smart Energy Meter befinden und leicht zugänglich sein.
- Trennen Sie das Smart Energy Meter vor der Reinigung von den Spannungsquellen. Das Smart Energy Meter darf nur mit einem weichen Tuch gereinigt werden.

⚠ WARNUNG

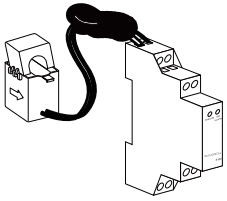
Brandgefahr

- Wenn eine Sicherung fehlt oder falsch ist, kann bei auftretendem Defekt am Gerät ein Brand verursacht werden. Dies kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
- Schützen Sie den Netzanschluss des Strommessgerätes mit einer Sicherung oder einem Haupt-/Selektiv-Schutzschalter (max. 100 A).

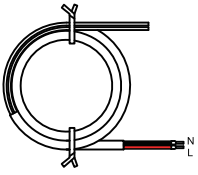
2 Inhalt der Lieferung

Zugehörige Komponenten im Lieferumfang:

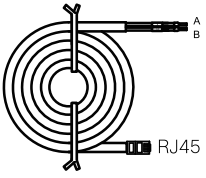
- 1 x Sungrow Smart Energy Meter
- 1 x Netzkabel
- 1 x RS485-Kabel
- 1 x Schnellinstallationsanleitung



S100 Sungrow Smart Energy Meter



Netzkabel

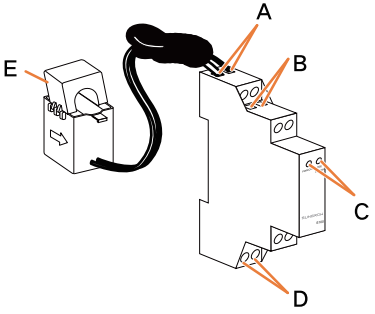


RS485-Kabel



Schnellinstallationsanleitung

Kontaktieren Sie SUNGROW oder den Händler, falls Komponenten beschädigt sind oder fehlen.
Die folgende Abbildung zeigt das einphasige Smart Energy Meter und seine Anschlüsse.

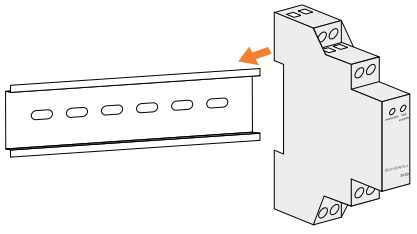


Kennzeichnung		Beschreibung
A	1, 4	Für den 1-Phasen-Sensor.
B	2, 5	2 ist für RS485-A, 5 ist für RS485-B.
C	PWR/COM	Ein: Das Smart Energy Meterwird eingeschaltet. Blinkt: Das Smart Energy Meter kommuniziert mit dem Wechselrichter. Aus: Das Smart Energy Meter wird nicht mit Strom versorgt.
	1000 imp/kWh	Blinkt: Es werden 1000 Impulse pro kWh Wirkleistung erkannt. Aus: Es wird keine Wirkleistung erkannt.
D	3, 6	3 steht für die Leitungsleiter, 6 steht für den neutralen Leiter.
E	/	CT-Klemme für den 1-Phasen-Sensor.

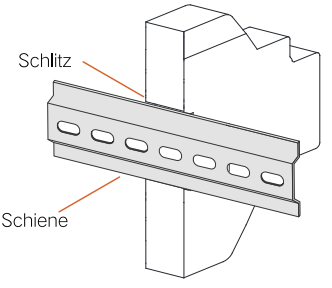
3 Installationsdatum

3.1 Montageanweisungen

Montieren Sie das Smart Energy Meter an einer 35-mm-DIN-Schiene. Haken Sie es in die obere Kante der Schiene und dr ü cken Sie nach unten, bis es einrastet.



Vorderansicht

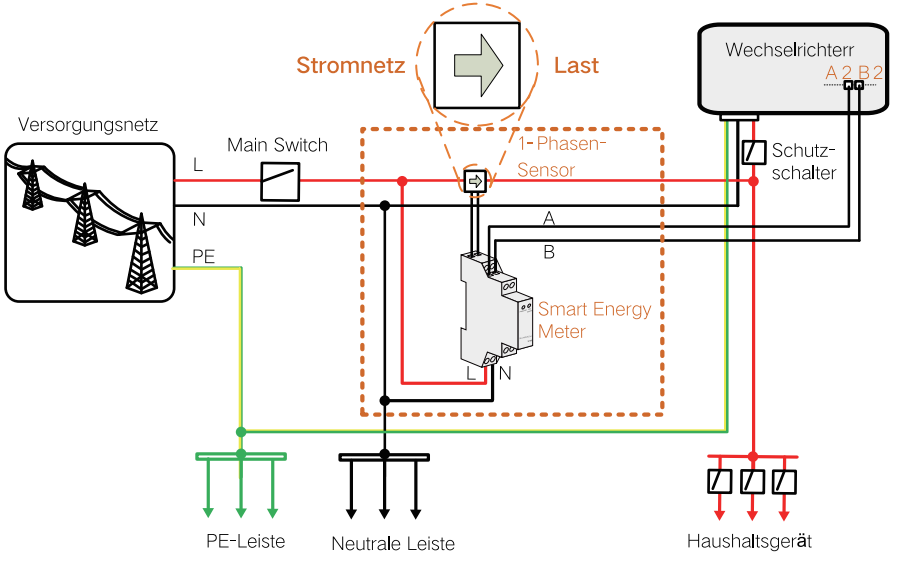


R ü ckansicht

3.2 Kabelverbindung

Die folgende Abbildung zeigt ein Anschlussbeispiel f ü r das Einphasensystem. Die CT-Klemme des 1-Phasen-Sensors kann vor oder nach dem Hauptschalter platziert werden. Achten Sie darauf, dass die Pfeilmarkierung an den Klemmpunkten vom Stromnetz zur Last hin weist.

Elektrischer Anschluss f ü r Anwendungen <100 A:



* Die E-N-Verbindung gilt nur f ü r Australien und Neuseeland. Auch in Australien ist der Neutralleiter nicht in einem Hauptschalter geschaltet.

3.3 Verbindung des PV-Wechselrichters

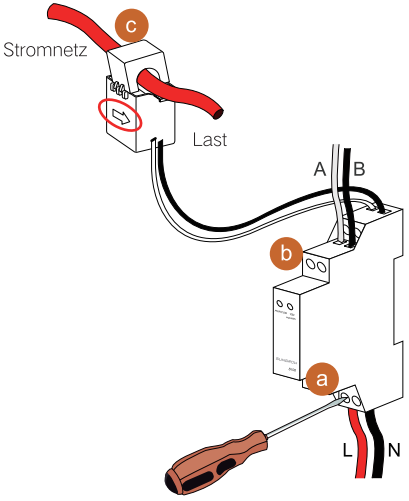
1 Trennen Sie den Anschlusspunkt von Spannungsquellen und sichern Sie ihn gegen das Wiedereinschalten.

2 Achten Sie darauf, dass die anzuschließenden Leiter spannungsfrei sind. Schließen Sie die Kabel an das Smart Energy Meter an.

(a) Ziehen Sie die Stromversorgungskabel an den Klemmen 3 (L) und am Anschluss 6 (N) an.

(b) Ziehen Sie die RS485-Drähte am Anschluss 2 (A) und am Anschluss 5 (B) an.

(c) Platzieren Sie den 1-Phasen-Sensor um den Phasendraht (L) des Hauptschalters herum.



⚠ HINWEIS

Achten Sie darauf, dass der 1-Phasen-Sensor in der richtigen Richtung installiert ist: Der Pfeil am Sensor muss vom Stromnetz zur Last hin weisen.

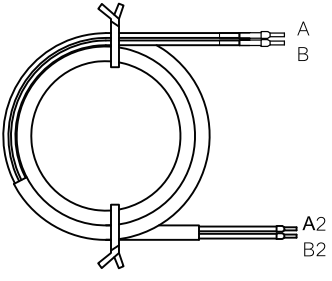
3 Anweisungen zum Verbinden des Smart Energy Meter mit dem Wechselrichter finden Sie im entsprechenden Benutzerhandbuch des Wechselrichters.

4 Decken Sie das Smart Energy Meter mit der isolierenden Abdeckung oder dem Kontaktschutz der Unterverteilung ab. Schalten Sie die Stromversorgung zur Unterverteilung ein.

3.4 Hybrid Inverter Connection

1 Trennen Sie den Anschlusspunkt von Spannungsquellen und sichern Sie ihn gegen das Wiedereinschalten.

2 Nehmen Sie die Kommunikationsverbindung aus der Verpackung des Wechselrichters.



⚠ HINWEIS

Da für die Anschlüsse im Inneren des Hybridwechselrichters lediglich Schrauben verwendet werden und keine Buchse für einen RJ45-Steckverbinder vorhanden ist, sollte das RS485-Kabel mit den Anschlüssen A2 und B2 verwendet werden, das zusammen mit dem Hybridwechselrichter geliefert wird.

3 Verbinden Sie das Netzkabel und das RS485-Kabel wie in Schritt 4 in Abschnitt 3.3 beschrieben mit dem Smart Energy Meter.

4 Anweisungen zum Verbinden des Smart Energy Meter mit dem Wechselrichter finden Sie im entsprechenden Benutzerhandbuch des Wechselrichters.

5 Decken Sie das Smart Energy Meter mit der isolierenden Abdeckung oder dem Kontaktschutz der Unterverteilung ab. Schalten Sie die Stromversorgung zur Unterverteilung ein.

4 Technische Daten

Eigenschaft	Spezifikationen
Nennspannung	240 Vac
ingangsspannungsbereich	180 Vac ... 286 Vac
Eigenverbrauch	< 2 W (10 VA)
Max. Betriebsspannung	100 A
Frequenz	50 Hz
Messgenauigkeit	Klasse I
Schnittstelle und Kommunikation	RS485
Schutzart	IP20
Betriebsumgebungstemperatur	-25 °C bis 75 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % ... 95 %
Montageart	35 mm DIN-Schiene
Abmessungen (B x H x T)	18 mm x 117 mm x 65 mm
Gewicht	0,2 kg

5 Fehlerbehebung

Die PWR/COM LED leuchtet während der normalen Kommunikation. Andernfalls schauen Sie in die folgende Tabelle zur Fehlerbehebung.

Störung	Fehlerbehebung
• Fehler 514: Die PWR/COM LED ist aus. Das Smart Energy Meter wird nicht mit Strom versorgt oder kommuniziert nicht mit dem Wechselrichter. • Fehler 084: Umgekehrte Kabelverbindungen.	1. Überprüfen Sie, ob die Netzkabelverbindungen korrekt sind. 2. Überprüfen Sie, ob der RS485-Anschluss und der CT-Klemmanschluss korrekt sind.

IT

Applicabilità

Il presente manuale è valido per il contatore di energia monofase Sungrow S100.

Conservare il manuale in un luogo facilmente accessibile per riferimento. La versione più recente del manuale è disponibile per l'acquisto sul sito Web www.sungrowpower.com.

Gruppo target

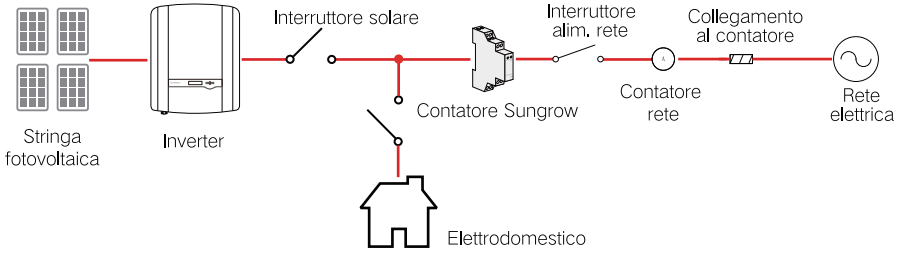
Il presente documento è destinato a personale qualificato. Il personale qualificato deve possedere le seguenti competenze:

- formazione sull'installazione e l'avviamento dei sistemi elettrici, nonché sulla gestione dei pericoli e sulle normative di sicurezza locali;
- conoscenza di tutti gli standard e le direttive applicabili; e
- conoscenza del contenuto e rispetto delle procedure del presente Manuale utente e di altri documenti correlati.

1 Uso previsto

- Il contatore di energia è concepito esclusivamente per l'uso in interni. Si tratta di un dispositivo di misurazione che rileva il flusso di corrente nel punto di connessione alla rete elettrica. Non deve essere utilizzato per la fatturazione dei consumi. I dati raccolti dal contatore di energia riferiti alla produzione di energia fotovoltaica possono discostarsi da quelli del contatore principale.
- Qualsiasi utilizzo diverso da quelli descritti nel presente documento non è ritenuto appropriato ed è vietato. Non apportare alcuna modifica al prodotto. Eventuali modifiche apportate al prodotto renderanno nulla la garanzia.
- L'utilizzo inappropriato può causare danni o la distruzione del contatore di energia. Il contatore di energia non deve essere utilizzato oltre i valori indicati nei dati tecnici.

Il contatore di energia deve essere connesso solo alla scheda di distribuzione dei carichi domestici accanto all'interruttore principale, come illustrato nella figura seguente. L'immagine dell'inverter è esclusivamente per vostro riferimento.



⚠ PERICOLO

Tensione letale e pericolo di morte a causa di scossa elettrica!

- Utilizzare il contatore di energia solo in un ambiente asciutto e mantenerlo lontano dai liquidi.
- Installare il contatore di energia esclusivamente nel quadro di commutazione ed assicurarsi che le aree di connessione per i conduttori di linea e neutro siano protette da una copertura isolante o dotate di protezione dei contatti.
- Installare un interruttore di disconnessione esterno fra il contatore di energia e il punto di connessione alla rete. L'interruttore di disconnessione deve essere vicino al contatore di energia e facilmente accessibile.
- Prima della pulizia, scollegare il contatore di energia da tutte le fonti di alimentazione. Pulire il contatore di energia esclusivamente con un panno asciutto.

⚠ AVVERTENZA

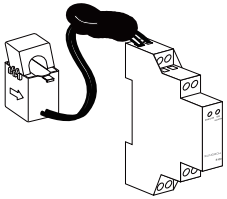
Pericolo di incendio

- Se un fusibile è mancante o errato, può sviluppasi un incendio in caso di guasto. Questo può provocare il decesso o gravi lesioni.
- Proteggere il conduttore di linea del contatore di energia con un fusibile o un interruttore principale/selettivo, massimo 100 A.

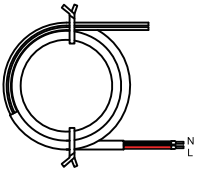
2 Contenuti forniti

Componenti correlati e compresi nella dotazione di fornitura:

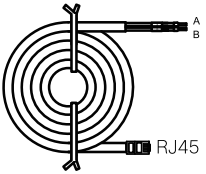
- 1 x contatore energia monofase S100
- 1 x cavo di alimentazione
- 1 x cavo RS485
- 1 x Guida di installazione rapida



Contatore de energia S100



Cavo di alimentazione



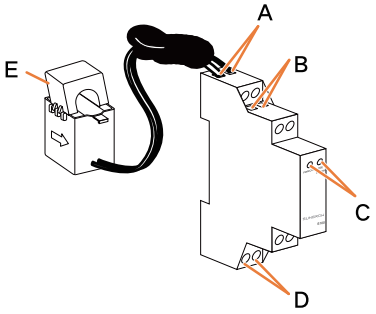
Cavo RS485 contatore



Guida rapida

In caso di componenti mancanti o danneggiati, contattare SUNGROW o il distributore.

Il contatore di energia monofase e i relativi terminali sono illustrati nella figura seguente.

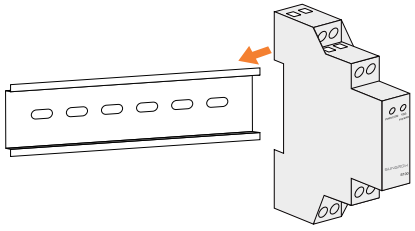


Designazione		Descrizione
A	1, 4	Per il sensore monofase.
B	2, 5	2 è per RS485-A, 5 è per RS485-B.
C	PWR/COM	On: il contatore è acceso. Lampeggiante: il contatore sta comunicando con l'inverter. Off: nessuna alimentazione al contatore.
	1000 imp/kWh	Lampeggiante: rilevata potenza attiva 1000 impulsi per kWh. Off: nessuna potenza attiva rilevata.
D	3, 6	3 indica il conduttore di linea, 6 indica il conduttore neutro.
E	/	Connettore CT per il sensore monofase.

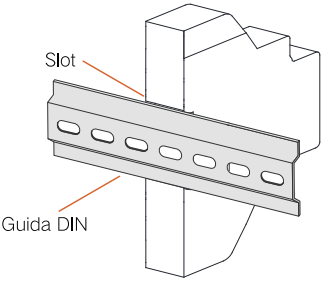
3 Installazione

3.1 Istruzioni di montaggio

Montare il contatore di energia su una guida DIN da 35 mm. Agganciarlo al bordo superiore della guida e premere verso il basso finch é non scatta in posizione.



Vista anteriore

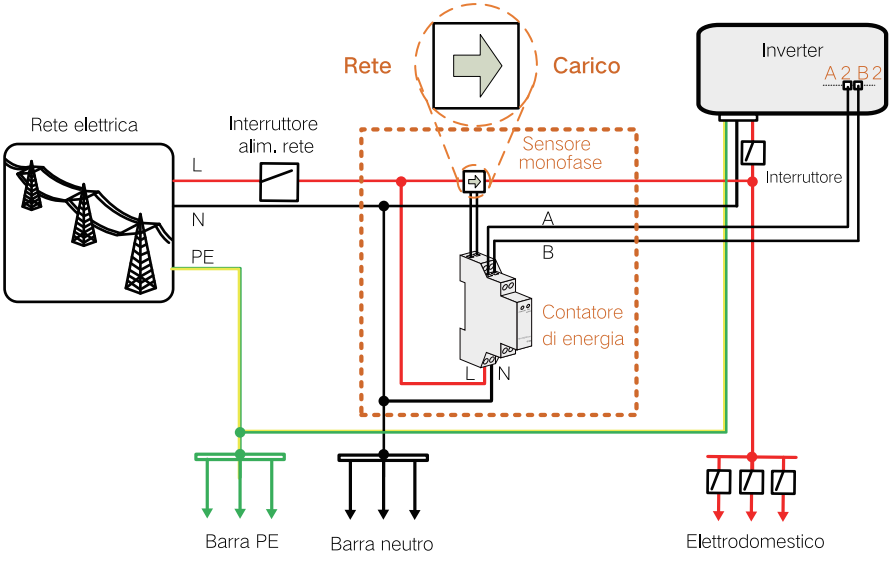


Vista posteriore

3.2 Collegamento del cavo

La figura seguente mostra un esempio di collegamento per il sistema monofase. Il connettore CT del sensore monofase pu ò essere collocato prima o dopo l'interruttore principale. Assicurarsi che la freccia sul connettore sia orientata dalla rete verso il carico.

Collegamento elettrico per applicazioni < 100 A:



* Il collegamento E-N è valido solo per Australia e Nuova Zelanda. Inoltre, il neutro non è commutato in un interruttore principale in Australia.

3.3 Collegamento dell'inverter fotovoltaico

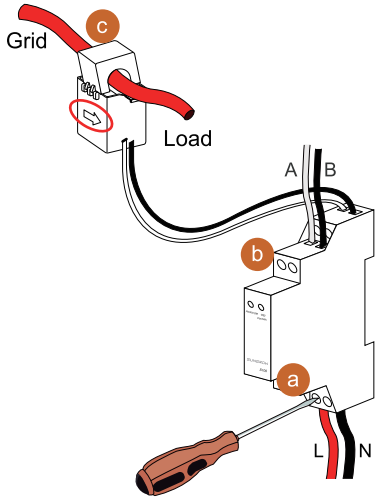
Passo 1 Scollegare il punto di connessione dalle sorgenti di alimentazione e predisporlo in modo che non sia possibile ricollegarlo.

Passo 2 Assicurarsi che i conduttori da collegare non siano alimentati (in tensione). Collegare i cavi al contatore di energia.

(a) Stringere i cavi di alimentazione sul terminale 3 (L) e sul terminale 6 (N).

(b) Stringere i cavi RS485 sul terminale 2 (A) e sul terminale 5 (B).

(c) Posizionare il sensore monofase attorno al cavo di fase (L) dall'interruttore principale.



⚠ AVVISO

Assicurarsi che il sensore monofase sia installato nella direzione giusta: la freccia sul sensore monofase deve essere orientata verso il carico, a partire dalla rete.

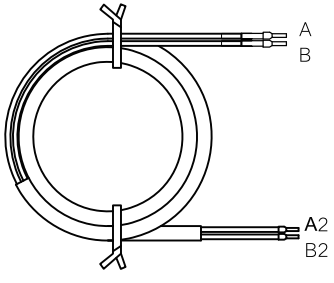
Passo 3 Istruzioni su come collegare il contatore di energia all'inverter sono disponibili nel manuale utente dell'inverter.

Passo 4 Coprire il misuratore di energia con la copertura isolante o la protezione contatti della sottodistribuzione. Attivare l'alimentazione alla sottodistribuzione.

3.4 Collegamento dell'inverter ibrido

Passo 1 Scollegare il punto di connessione dalle sorgenti di alimentazione e predisporlo in modo che non sia possibile ricollegarlo.

Passo 2 Estrarre dall'imballo dell'inverter il connettore di comunicazione.



⚠ AVVISO

Poich é i terminali nell'inverter ibrido utilizzano semplici viti per il collegamento e non è presente una presa per inserire una spina RJ45, si consiglia di utilizzare il cavo RS485 con i terminali A2 e B2, in dotazione con l'inverter ibrido.

Passo 3 Collegare il cavo di alimentazione e il cavo RS485 al contatore di energia come descritto nel punto 4 della sezione 3.3.

Passo 4 Istruzioni su come collegare il contatore di energia all'inverter sono disponibili nel manuale utente dell'inverter.

Passo 5 Coprire il misuratore di energia con la copertura isolante o la protezione contatti della sottodistribuzione. Attivare l'alimentazione alla sottodistribuzione.

4 Dati tecnici

Elemento	Specifications
Tensione nominale	240 V CA
Intervallo tensione in ingresso	Da 180 V CA a 286 V CA
Autoconsumo	< 2 W (10 VA)
Corrente di esercizio max.	100 A
Frequenza	50 Hz
Precisione di misurazione	
Interfaccia e comunicazione	RS485
Grado di protezione in ingresso	IP20
Temperatura ambiente di funzionamento	Da -25 ° C a 75 ° C
Umidità relativa	0 % ... 95 %
Metodo di montaggio	Guida 35 mm DIN
Dimensioni (L x A x P)	18 mm x 117 mm x 65 mm
Peso	0,2 kg

5 Risoluzione dei problemi

Il LED PWR/COM si illumina durante le normali comunicazioni. In caso contrario, fare riferimento alla tabella seguente per la risoluzione dei problemi.

Errore	Risoluzione dei problemi
• Errore 514: Il LED PWR/COM è spento. Il contatore di energia non è alimentato o non comunica con l'inverter. • Errore 084: Collegamento inverso del cavo.	1. Controllare se i collegamenti del cavo di alimentazione sono corretti. 2. Controllare se il collegamento RS485 e quello del connettore CT sono corretti.

FR

Applicabilité

Ce manuel s'applique au Smart Energy Meter intelligent monophasé S100 de Sungrow.

Conservez le manuel à portée de main pour pouvoir vous y référer ultérieurement. Vous pouvez obtenir la dernière version du manuel à l'adresse www.sungrowpower.com.

Groupe ciblé

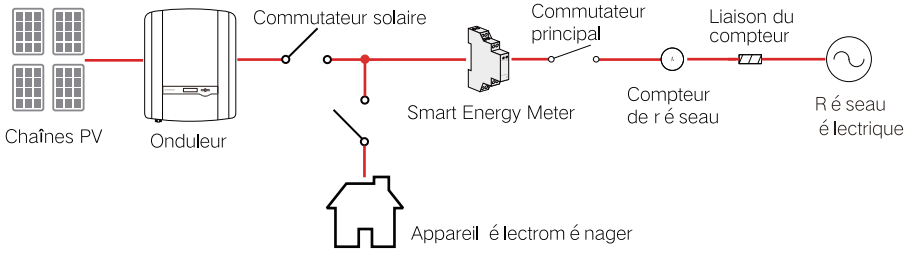
Ce document est destiné à des personnes qualifiées. Les personnes qualifiées doivent avoir les compétences suivantes :

- formation à l'installation et à la mise en service des systèmes électriques, ainsi qu'à la gestion des risques et aux réglementations de sécurité locales ;
- des connaissances sur toutes les normes et directives applicables ; et
- des connaissances et assurer le respect des instructions contenues dans ce manuel et les autres documents connexes.

1 Utilisation prévue

- Le Smart Energy Meter est conçu pour une utilisation à l'intérieur uniquement. Il s'agit d'un dispositif de mesure qui détecte le flux de courant au niveau du point de connexion au réseau. Il ne doit pas être utilisé à des fins de facturation. Les données collectées par le Smart Energy Meter étant relatives à la production d'énergie photovoltaïque peuvent être différentes des données du compteur d'énergie principal de votre foyer.
- Toute utilisation différente de celle décrite dans ce document ne constitue pas une utilisation appropriée et n'est pas autorisée. N'apportez aucune modification au produit. Toute modification apportée à ce produit annulera la garantie de celui-ci.
- Un Smart Energy Meter peut être endommagé ou détruit suite à une utilisation inappropriée. Le Smart Energy Meter ne doit pas être utilisé au-delà des valeurs spécifiées dans les caractéristiques techniques.

Le Smart Energy Meter doit uniquement être connecté au tableau de distribution des appareils domestiques situé à côté de l'interrupteur principal, comme indiqué dans la figure suivante. L'image de l'onduleur est fournie à titre de référence seulement.



DANGER

Tension mortelle et danger de mort par électrocution !

- Utilisez uniquement le Smart Energy Meter dans un environnement sec et éloignez-le des liquides.
- Installez le Smart Energy Meter uniquement dans l'armoire du commutateur et assurez-vous que les zones de branchement du câble et des conducteurs neutres se situent derrière un capot isolant ou sont dotés d'une protection permettant d'éviter tout contact avec les autres objets.
- Installez un interrupteur de déconnexion externe entre le Smart Energy Meter et le point de connexion au réseau. L'interrupteur externe doit être proche du Smart Energy Meter et rapidement accessible.
- Débranchez le Smart Energy Meter des sources de tension avant de le nettoyer. Le Smart Energy Meter doit être nettoyé avec un chiffon sec uniquement.

⚠ AVERTISSEMENT

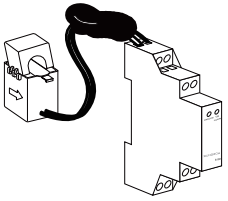
Risque d'incendie

- Si fusible est absent ou un type de type incorrect est installé dans l'unité, un incendie peut être provoqué lorsqu'une panne survient. Cela peut entraîner un décès ou des blessures graves.
- Protégez le conducteur de ligne du Smart Energy Meter avec un fusible ou un disjoncteur principal/sélectif de 100 A maximum.

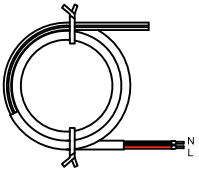
2 Contenu de l'emballage

Composants associés et fournis dans l'emballage :

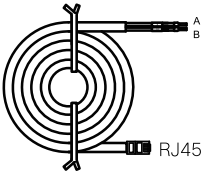
- 1 Smart Energy Meter
- 1 câble d'alimentation électrique
- 1 câble RS485
- 1 guide d'installation rapide



Smart Energy Meter S100



câble d'alimentation électrique



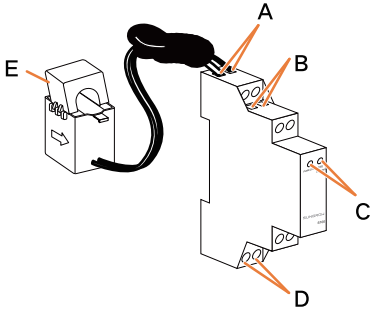
Câble RS485



Guide rapide

Contactez SUNGROW ou le distributeur en cas de composants endommagés ou absents.

Le Smart Energy Meter monophasé et ses bornes sont illustrés dans la figure suivante.

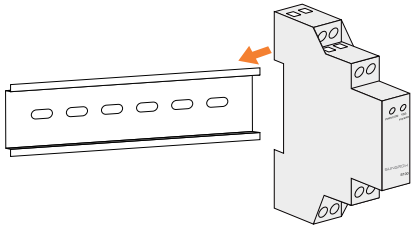


Désignation		Description
A	1, 4	Pour le capteur monophasé.
B	2, 5	2 correspond au modèle RS485-A, 5 correspond au modèle RS485-B.
C	PWR/COM	Allumée : le compteur est allumé. Clignotant : le compteur communique avec l'onduleur. Éteinte : le compteur n'est pas alimenté.
	1000 imp/kWh	Clignotant : 1 000 impulsions par kWh de puissance active sont détectées. Éteinte : aucune puissance active n'est détectée.
D	3, 6	3 correspond au conducteur de ligne, 6 correspond au conducteur neutre.
E	/	Serre-câble CT pour le capteur monophasé.

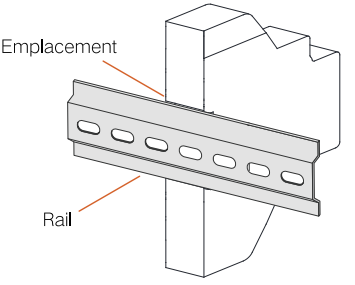
3 Centrale

3.1 Instruction de montage

Montez le compteur d'énergie sur un rail DIN de 35 mm. Accrochez-le au bord supérieur du rail et appuyez jusqu'à ce qu'il s'enclenche dessus.



Vue de face

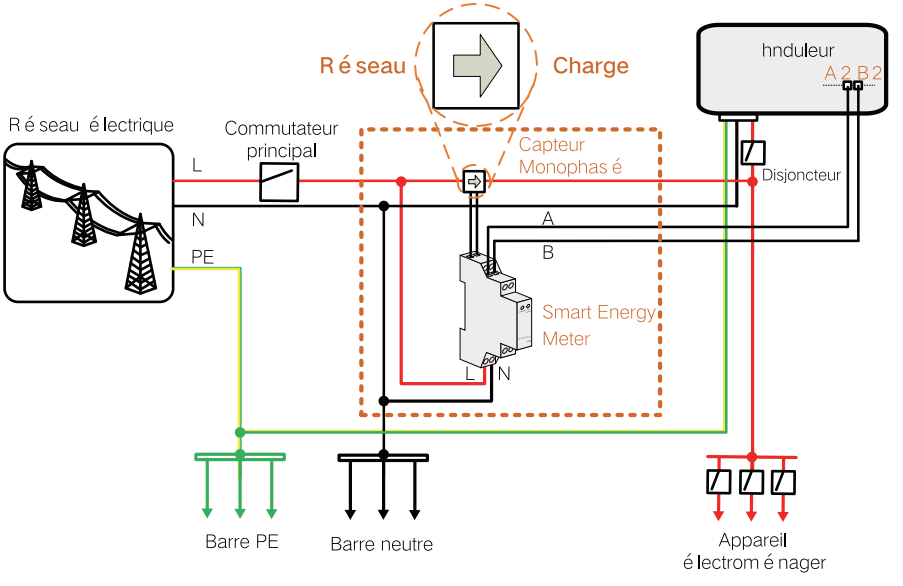


Vue arrière

3.2 Branchement du câble

La figure suivante présente un exemple de branchement pour le système monophasé. Le serre-câble CT du capteur monophasé peut être installé avant ou après s l'interrupteur principal. Veillez à ce que la flèche des points de serrage soit dirigée du réseau vers la charge.

Branchement électrique pour différentes applications < 100 A :



* Le branchement de la liaison E-N s'applique uniquement aux utilisateurs situés en Australie et en Nouvelle-Zélande. En outre, le neutre n'est pas activé dans un interrupteur principal en Australie.

3.3 Branchement de l'onduleur PV

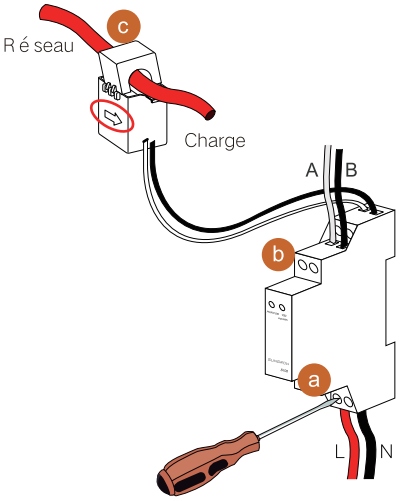
Étape 1 Déconnectez le point de connexion des sources de tension et sécurisez-le afin de prévenir toute reconnexion.

Étape 2 Assurez-vous que les conducteurs à connecter sont hors tension. Connectez les câbles au Smart Enerty Meter.

(a) Connectez fermement les câbles d'alimentation électrique à la borne 3 (L) et à la borne 6 (N).

(b) Connectez fermement les câbles RS485 à la borne 2 (A) et à la borne 5 (B).

(c) Installez le capteur monophasé autour du fil de phase (L) en partant de l'interrupteur principal.



⚠ AVIS

Assurez-vous que le capteur monophasé est installé dans le bon sens : la flèche du capteur doit être éloignée du réseau et orientée vers la charge.

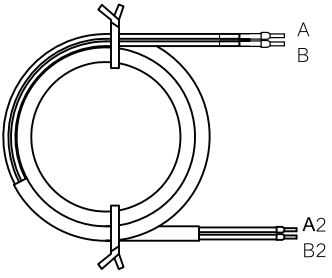
Étape 3 Vous trouverez des instructions sur le branchement du Smart Energy Meter à l'onduleur dans le manuel d'utilisation de l'onduleur correspondant.

Étape 4 Couvrez le Smart Energy Meter avec le capot isolant ou la protection contre les contacts de la sous-distribution. Allumez l'alimentation de la sous-distribution.

3.4 Branchement de l'onduleur hybride

Étape 1 Déconnectez le point de connexion des sources de tension et sécurisez-le afin de prévenir toute reconnexion.

Étape 2 Retirez le connecteur de communication contenu dans l'emballage de l'onduleur.



⚠ AVIS

Vu que les bornes situées à l'intérieur de l'onduleur hybride utilisent simplement des vis pour les branchements et qu'il n'y a pas de prise permettant de brancher une fiche RJ45, il est recommandé d'utiliser le câble RS485 avec les bornes A2 et B2, celles-ci sont fournies avec l'onduleur hybride.

Étape 3 Connectez le câble d'alimentation et le câble RS485 au Smart Energy Meter de la manière décrite à l'étape 4 de la section 3.3.

Étape 4 Vous trouverez des instructions sur le branchement du Smart Energy Meter à l'onduleur dans le manuel d'utilisation de l'onduleur correspondant.

Étape 5 Couvrez le Smart Energy Meter avec le capot isolant ou la protection contre les contacts de la sous-distribution. Allumez l'alimentation de la sous-distribution.

4 Fiche technique

Élément	Specifications
Tension nominale	240 VCA
Plage de tensions d'entrée	180 VCA ... 286 VCA
Autoconsommation	< 2 W (10 VA)
Courant de fonctionnement maximal	100 A
Fréquence	50 Hz
Précision de mesure	Classe I
Interface et communication	RS485
Indice de protection contre les infiltrations	IP20
Température ambiante de fonctionnement	-25 °C à 75 °C
Humidité relative	0 % ... 95 %
Méthode de montage	Rail DIN de 35 mm
Dimensions (L × H × P)	18 mm x 117 mm x 65 mm
Poids	0,2 kg

5 Dépannage

La LED PWR/COM est allumée durant une communication normale. Dans le cas contraire, reportez-vous au tableau suivant pour le dépannage.

Erreur	Dépannage
• Erreur 514 : La LED PWR/COM est éteinte. Le Smart Energy Meter n'est pas alimenté en énergie ou ne parvient pas à communiquer avec l'onduleur. • Erreur 084 : Les branchements du câble sont inversés.	1. Vérifiez que les branchements du câble d'alimentation sont correctes. 2. Vérifiez que les branchements du câble RS485 et du serre-câble CT sont corrects.

NL

Toepasselijkheid

Deze handleiding is van toepassing op Sungrow 1-fase energiemeter S100.

Bewaar de handleiding voor toekomstige raadpleging op een geschikte plek. De nieuwste handleiding is te verkrijgen via www.sungrowpower.com.

Doelgroep

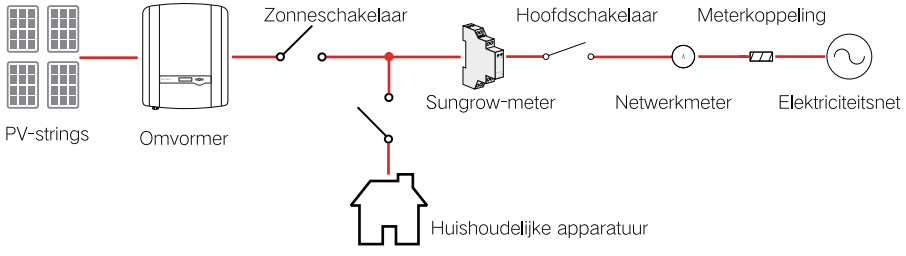
Dit document is bedoeld voor gekwalificeerde personen. Gekwalificeerde personen moeten de volgende vaardigheden hebben:

- opleiding in de installatie en inbedrijfstelling van elektrische systemen en in de omgang met gevaren en de plaatselijke veiligheidsvoorschriften;
- kennis van alle geldende normen en richtlijnen; en
- kennis van en naleving van deze handleiding en andere gerelateerde documenten.

1 Beoogd gebruik

- De energiemeter is uitsluitend voor gebruik binnenshuis ontworpen. Het is een meetapparaat dat de stroomtoevoer bij het netgekoppelde punt detecteert. Het mag niet voor facturatiedoeleinden worden gebruikt. De gegevens die door de energiemeter met betrekking tot de PV-elektriciteitsopwekking worden verzameld, kunnen afwijken van de gegevens van de hoofdenergiemeter.
- Er komt geen ander dan het in dit document beschreven gebruik in aanmerking voor geschikt gebruik en is niet toegestaan. Breng geen wijzigingen aan het product aan. Door wijzigingen aan dit product komt de garantie te vervallen.
- Beschadiging aan of vernieling van de energiemeter kan worden veroorzaakt door onjuist gebruik. De energiemeter mag niet worden gebruikt buiten de waarden die in de technische gegevens zijn opgegeven.

De energiemeter mag uitsluitend op de verdeelinrichting van huishoudelijke belastingnaast de hoofdschakelaar worden aangesloten, zoals in de volgende afbeelding word tweergegeven. De afbeelding van de omvormer dient alleen ter referentie.



⚠ GEVAAR

Levensgevaarlijke spanning vanwege elektrische schokken!

- Gebruik de energiemeter uitsluitend in een droge omgeving en houd deze uit de buurt van vloeistoffen.
- Installeer de energiemeter uitsluitend in de schakelkast en zorg ervoor dat de aansluitingsgebieden voor de fase- en de nulgeleiders zich achter een isolerende afdekking bevinden of een aanrakingsbeveiliging hebben.
- Installeer een externe stroomonderbreker tussen de energiemeter en het netverbindingspunt. De externe stroomonderbreker moet zich dichtbij de energiemeter bevinden en gemakkelijk bereikbaar zijn.
- Koppel de energiemeter vóór het reinigen los van de stroombron. De energiemeter mag uitsluitend met een droge doek worden gereinigd.

⚠ WAARSCHUWING

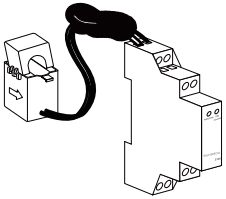
Brandgevaar

- Als een zekering ontbreekt of onjuist is, kan dat een brand veroorzaken wanneer er een storing optreedt. Dit kan tot de dood of ernstig letsel leiden.
- Bescherm de fasegeleider van de energiemeter met een zekering of een hoofd-/selectieve aardlekschakelaar, max. 100 A.

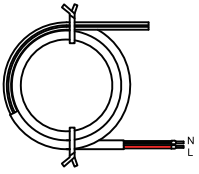
2 Inhoud van de levering

Gerelateerde componenten die worden meegeleverd:

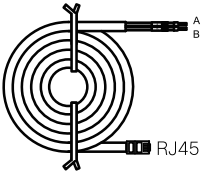
- 1 x energiemeter
- 1 x voedingskabel
- 1 x RS485-kabel
- 1 x Beknopte installatiehandleiding



S100-energiemeter



Voedingskabel



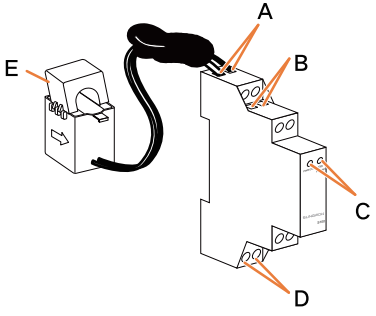
RS485-kabel meter



Beknopte handleiding

Neem contact op met Sungrow of de distributeur indien er sprake is van beschadiging

In de volgende afbeelding wordt een 1-fase energiemeter en zijn aansluitingen weergegeven.

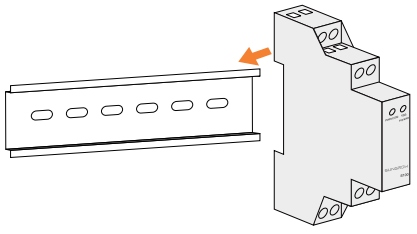


Aanduiding		Beschrijving
A	1, 4	Voor de 1-fase sensor.
B	2, 5	2 is voor RS485-A, 5 is voor RS485-B.
C	PWR/COM	Aan: de meter is ingeschakeld. Knipperend: de meter communiceert met de omvormer. Uit: er is geen voeding naar de meter.
	1000 imp/kWh	Knipperend: er worden 1000 stroomstoten per kWh actief vermogen gedetecteerd. Uit: er wordt geen actief vermogen gedetecteerd.
D	3, 6	3 is voor de fasegeleider, 6 is voor de nulgeleider.
E	/	CT-klem voor de 1-fase sensor.

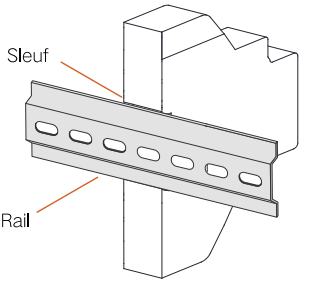
3 Installatie

3.1 Montage-instructie

Bevestig de energiemeter aan een DIN-rail van 35 mm. Haak deze in de bovenrand van de rail en druk omlaag totdat hij vastklikt.



Vooraanzicht

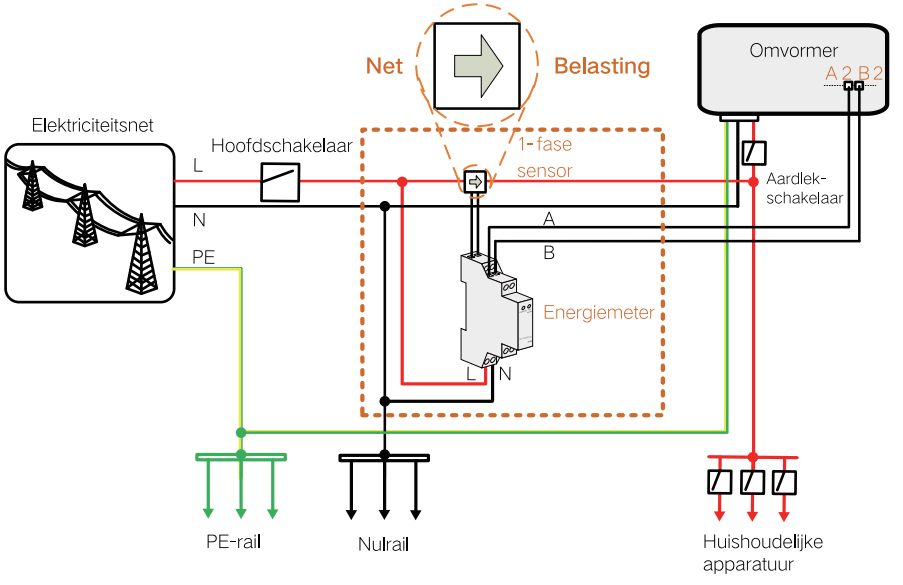


Achteraanzicht

3.2 Kabelaansluiting

De volgende afbeelding geeft een aansluitingsvoorbeeld voor het 1-fase systeem weer. De CT-klem van de 1-fase sensor kan voor of na de hoofdschakelaar worden geplaatst. Zorg ervoor dat de pijlmarkering op de klempun ten vanaf het net naar de belasting wijzen.

Elektrische aansluiting voor toepassingen < 100 A:



* De E-N-koppelingsaansluiting is alleen van toepassing voor Australië en Nieuw-Zeeland. Ook wordt de nulleider niet in een hoofdschakelaar in Australië geschakeld.

3.3 PV-omvormeraansluiting

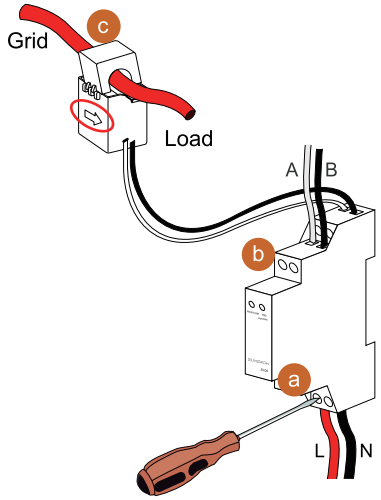
Stap 1 Koppel het aansluitingspunt los van de stroombronnen en bescherm deze tegen opnieuw aansluiten.

Stap 2 Zorg ervoor dat er geen spanning op de aan te sluiten leidingen staat. Sluit de kabels op de energiemeter aan.

(a) Bevestig de voedingskabels op de aansluitklemmen 3 (L) en 6 (N).

(b) Bevestig de RS485-kabels op de aansluitklemmen 2 (A) en 5 (B).

(c) Plaats de 1-fase sensor om de fasedraad (L) van de hoofdschakelaar.



⚠ ADVIES

Controleer of de 1-fase sensor in de juiste richting is geïnstalleerd: de pijl van de sensor moet vanaf het net naar de belasting wijzen.

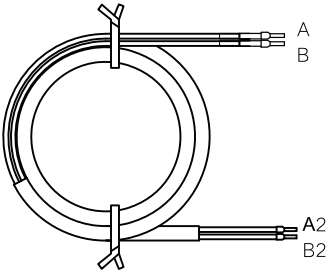
Stap 3 Instructies over hoe u de energiemeter aan de omvormer moet aansluiten, kunt u vinden in de gebruikershandleiding van de respectievelijke omvormer.

Stap 4 Bedek de energiemeter met de isolerende afdekking of aanrakingsbeveiliging van de onderverdeling. Schakel de voeding naar de onderverdeling in.

3.4 Hybride omvormeraansluiting

Stap 1 Koppel het aansluitingspunt los van de stroombronnen en bescherm deze tegen opnieuw aansluiten.

Stap 2 Haal de communicatieconnector uit de verpakking van de omvormer.



⚠ ADVIES

Omdat de aansluitklemmen binnen in de hybride omvormer gewoon schroeven voor het aansluiten gebruiken en er geen connector is om een RJ45-stekker in te steken, raden we aan om de RS485-kabel met de aansluitingen A2 en B2 te gebruiken, die bij de hybride omvormer worden geleverd.

Stap 3 Sluit de voedingskabel en RS485-kabel aan op de energiemeter, zoals beschreven in stap 4 in paragraaf 3.3.

Stap 4 Instructies over hoe u de energiemeter aan de omvormer moet aansluiten, kunt u vinden in de gebruikershandleiding van de respectievelijke omvormer.

Stap 5 Bedek de energiemeter met de isolerende afdekking of aanrakingsbeveiliging van de onderverdeling. Schakel de voeding naar de onderverdeling in.

4 Technische gegevens

Item	Specificaties
Nominale spanning	240 Vac
Ingangsspanningsbereik	180 Vac ... 286 Vac
Eigenverbruik	< 2 W (10 VA)
Max. bedrijfsspanning	100 A
Frequentie	50 Hz
Meetnauwkeurigheid	Klasse I
Interface en communicatie	RS485
Beschermingsgraad	IP20
Omgevingstemperatuur tijdens bedrijf	-25 ˚C tot 75 ˚C
Relatieve vochtigheid	0 % ... 95 %
Montagemethode	35 mm DIN-rail
Afmetingen (B × H × D)	18 mm x 117 mm x 65 mm
Gewicht	0,2 kg

5 Probleemoplossing

De PWR/COM-led gloeit tijdens normale communicatie. Als dat niet zo is, raadpleegt u de volgende tabel voor de probleemoplossing.

Fout	Probleemoplossing
• Fout 514: De PWR/COM-led is uit. De energiemeter wordt niet van stroom voorzien of communiceert niet met de omvormer. • Fout 084: Omgekeerde kabelaansluitingen.	1. Controleer of de voedingskabels goed zijn aangesloten. 2. Controleer of de RS485-aansluiting en de CT-klemaansluiting correct zijn.