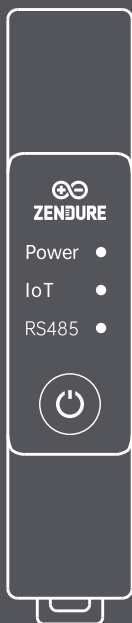




ZENDURE

The Global Pioneer of Plug-in HEMS



Smart Meter 3CT-S/1CT-S
User Manual

Disclaimer

Read all safety guidelines, warnings and other product information in this manual carefully, and read any labels or stickers attached to the product before using. Users take full responsibility for the safe usage and operation of this product. Familiarize yourself with relevant regulations in your area. You are solely responsible for being aware of all relevant regulations and using Zendure products in a way that is compliant. Keep this manual for future reference.

Content

1. Safety Instructions	2
1.1 Usage	2
1.2 EC DECLARATION OF CONFORMITY	2
2. Symbols Used in This Guide	3
3. What's in the Box	3
4. Overview	4
4.1 System Overview	4
4.2 Product Overview	5
4.3 Button Controls	5
4.4 LED Display	6
5. Installing Your Smart Meter 3CT-S/1CT-S	6
5.1 Pre-assembly	6
5.2 Identifying Electrical Circuits in the Distribution Box	7
5.2.1 Three-Phase Electrical System	7
5.2.2 Single-Phase Electrical System	7
5.3 Put on Insulating Gloves	7
5.4 Turn Off the Power	7
5.5 Mounting the Smart Meter 3CT-S/1CT-S	8
5.6 Wiring	8
5.6.1 Installing the Smart Meter 3CT-S in a Three-Phase Power System	8
5.6.2 Installing the Smart Meter 1CT-S in a Single-Phase Power System	9
5.7 Internet Connectivity	11
5.8 RS485 Communication Connection Guide	11
5.8.1 Overview of RS485 Communication Interfaces	11
5.8.2 Method 1: RJ45 Port Direct Connection	11
5.8.3 Method 2: Bare-Wire Terminal Connection	12
5.9 Power On	13
6. Zendure App Setup	13
6.1 Add Smart Meter 3CT-S/1CT-S	13
6.2 Initialization Settings	14
6.3 Data Monitoring	14
7. Maintenance	15
8. Technical Specifications	15

1. Safety Instructions

1.1 Usage

1. We strongly recommend users carefully read the safety regulations and installation instructions, and watch the installation video.
2. The Zendure Smart Meter 3CT-S/1CT-S must be installed by a licensed electrician, who should be familiar with all electrical codes, electrical wiring practices and experienced working with home electrical systems. They possess the necessary knowledge and experience to ensure the safety and accuracy of the installation.
3. During installation, safety Instructions and installation instructions must be followed to ensure all connections are secure and reliable. Please note that careless installation may result in equipment damage, electrical malfunction, or even injury. Therefore, for your own safety and proper device operation, please proceed with caution.
4. Do not install or operate the system under extreme climatic conditions such as lightning, snow, heavy rain, strong winds, etc.
5. Please check whether Smart Meter 3CT-S/1CT-S is damaged, cracked, or cables are damaged before operating. If any, please stop using the product immediately
6. Do not use strong static electricity or magnetic fields.
7. It is prohibited to place the equipment in an environment with flammable, explosive gas, or smoke.
8. Do not attempt to replace the internal components of the equipment by any unauthorized personnel.
9. Ensure that the input power connection is disconnected before installation.
10. Do not install or operate the product outdoors or expose to moisture or submerge it in liquid. Only clean the ports with a dry cloth.
11. Do not install or operate the product in extreme temperatures. Do not dispose of the product in heat or fire.
12. Do not use the product if it is damaged or appears to be damaged. Do not disassemble the product. Consult official Zendure channels when service or repair is required. Incorrect disassembly or reassembly may result in a risk of fire or injury to persons.
13. Adhere to all local and national safety regulations for installation and use.
14. This product is designed for residential use only. Keep out of reach of children and pets.
15. In case of a fire, only a dry powder fire extinguisher is suitable for this product.
16. If the product accidentally falls into water during installation and using, please do not continue installation or use, and contact customer service.

1.2 EC DECLARATION OF CONFORMITY

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED declares that Smart Meter 3CT-S/1CT-S complies with directive 2014/53/EU (RED) , 2011/65/EU(RoHS) , 2015/863/EU(RoHS) .

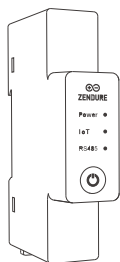
The full text of the Declaration of Conformity is available at the following web address: <https://zendure.de/pages/download-center>

	Declaration of conformity The EU Declaration of Conformity can be requested at this address: https://zendure.de/pages/download-center
	Disposal and Recycling Disposal of packaging: dispose of the packaging separately by type of material.
	Disposal of old equipment (applies in the European Union and other European countries with separate collection (waste collection) Old equipment must not be disposed of in household waste. Every consumer is legally obligated to dispose of old equipment that can no longer be used separately from household waste, for example at a collection point for recyclables. To ensure proper recycling and avoid negative impact on the environment, electronic devices must be taken to an appropriate collection site. For this reason, electronic devices are marked with the symbol shown to the left.

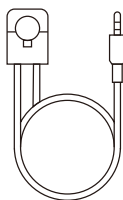
2. Symbols Used in This Guide

Symbol	Explanation
	A high-risk hazard that, if not avoided, could result in death or serious injury.
	Important information that you must pay attention to.
	Included with your product
	Optional (not included)
	Indicates additional information on correct use or useful tips.

3. What's in the Box



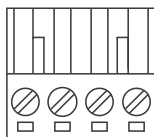
Zendure Smart Meter



Smart Meter 3CT-S: 3 × 120A Current Transformers (CT)
Smart Meter 1CT-S: 1 × 120A Current Transformer (CT)



Screwdriver



Voltage Input Terminal



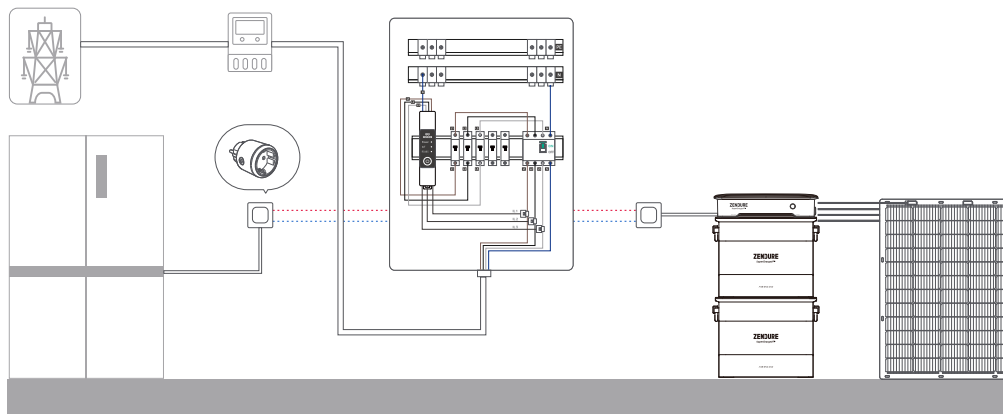
User Manual

4. Overview

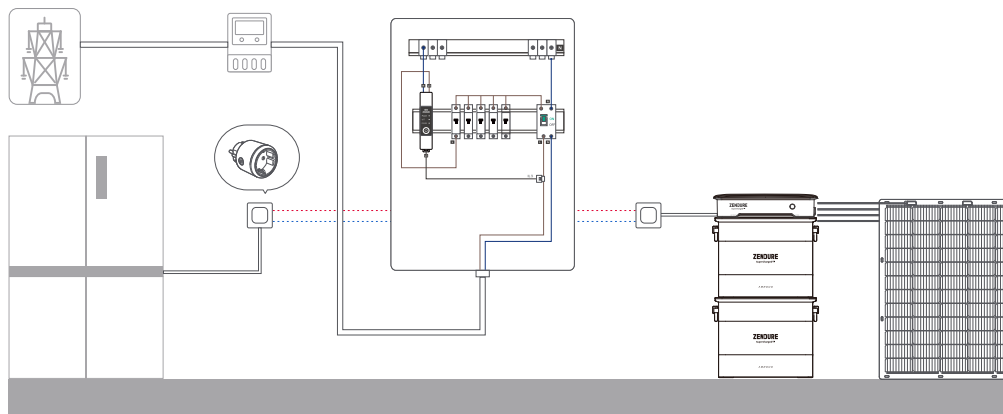
4.1 System Overview

The Zendure Smart Meter 3CT-S/1CT-S is a DIN rail-mounted smart meter that monitors voltage, current, and power data in real-time. It can connect via Ethernet, Wi-Fi, RS485 and Bluetooth to establish connections with other devices and cloud servers, enabling control of operating modes, input/output power, and other functions.

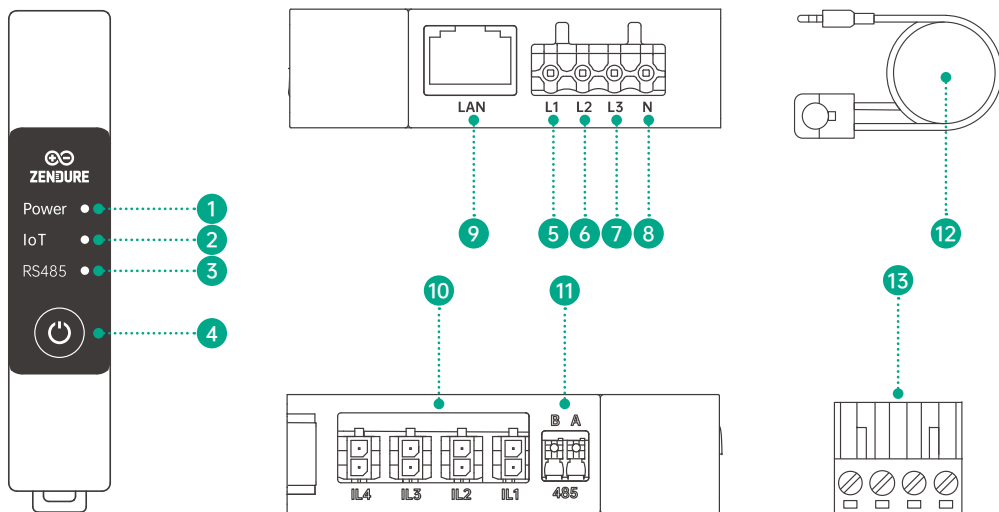
Three-phase power system



Single-phase power system



4.2 Product Overview



No.	Term
1	Power Status Indicator
2	IoT Status Indicator
3	RS485 Status Indicator
4	Button
5	Voltage L1 Input
6	Voltage L2 Input
7	Voltage L3 Input
8	Neutral Conductor Input
9	Combo RJ45 Port for LAN and RS485
10	Current Transformer Connector
11	RS485 Port
12	Current Transformers
13	Voltage Input Terminal

4.3 Button Controls

Button	Action	Function
	Press for 3 second	Reset the Wi-Fi connection
	Press for 10 second	Reset the Smart Meter

4.4 LED Display

LED Indicator	LED Description	Detailed Explanation
Power IoT RS485	All LEDs are off	No power
Power	Solid green power indicator	Power On
Power	Blinking red power indicator	Device error. Please check the app for details.
IoT	Blinking green IoT indicator	Network disconnected state and waiting to connect to Wi-Fi/LAN
IoT	Solid green IoT indicator	Normal Internet connection
IoT	Solid yellow IoT indicator	Internet connection is interrupted, but local communication is functioning normally.
IoT	Solid red IoT indicator	Internet connection and local communication are both abnormal.
Power IoT RS485	The three status LEDs on the Power-IoT-RS485 cycle in a running-green pattern	Updating via OTA

5. Installing Your Smart Meter 3CT-S/1CT-S

5.1 Pre-assembly



1. Important Safety Instructions

- (1) Risk of Electric Shock: The Smart Meter 3CT-S/1CT-S device must be installed by a qualified electrician with caution. Before making any connections, ensure that the circuit is de-energized.
- (2) Connect the device only as described in this manual. Any other method may result in damage or injury.
- (3) Do not place the device where it may get wet.
- (4) Keep the Smart Meter 3CT-S/1CT-S device out of reach of children.

2. Installation Preparation

- (1) Power cables: Need to be purchased separately. It is recommended to use solid single-core cables to connect to the Smart Meter 3CT-S/1CT-S. These cables should have insulation heat resistance and flame retardant properties that comply with European regulations.

5.2 Identifying Electrical Circuits in the Distribution Box

5.2.1 Three-Phase Electrical System

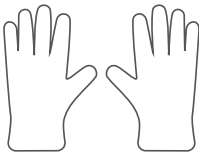
Wire Type	Color	
Live Wire L1	Brown	
Live Wire L2	Black	
Live Wire L3	Gray	
Neutral Wire N	Blue	
Protective Earth Wire PE	Yellow-Green Striped	

5.2.2 Single-Phase Electrical System

Wire Type	Color	
Live Wire L	Brown	
Neutral Wire N	Blue	
Protective Earth Wire PE	Yellow-Green Striped	

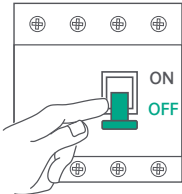
5.3 Put on Insulating Gloves

 **Note:** Not included. To be provided by the electrician/user.



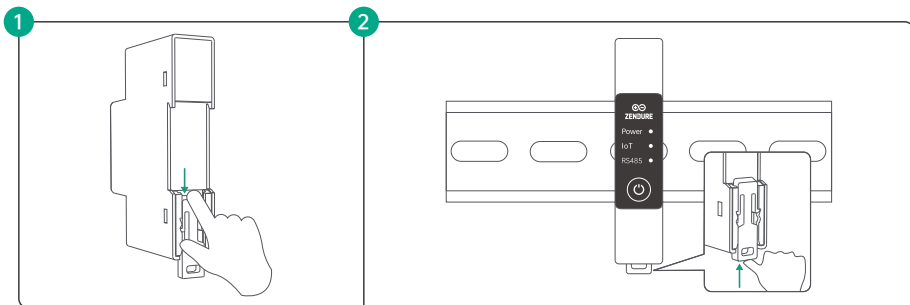
5.4 Turn Off the Power

Before beginning equipment installation, ensure that the power is turned off and there is no voltage at the terminals to avoid electric shock. This can be verified using a multimeter. Once you have confirmed there is no voltage present, you may proceed with the subsequent installation steps.



5.5 Mounting the Smart Meter 3CT-S/1CT-S

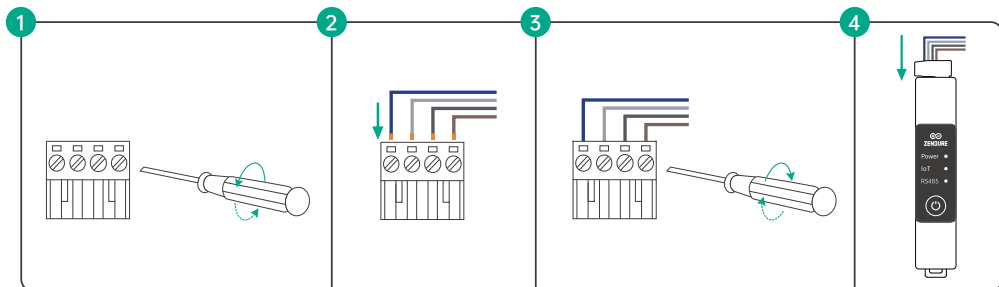
- (1) Mount the device in a suitable distribution box or control panel. Ensure there is enough space for wiring and ventilation.
- (2) The device can be mounted on a DIN rail, which is common in most installation control cabinets.



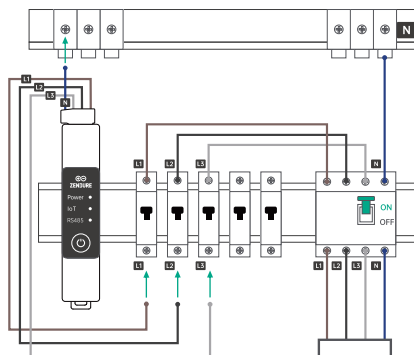
5.6 Wiring

5.6.1 Installing the Smart Meter 3CT-S in a Three-Phase Power System

1. Prepare the power cables: according to the color coding of Live Wire L1/L2/L3 and N wire.
2. Connect the four power cables to the voltage terminal and secure them with a screwdriver.
3. Insert the voltage terminal into the device.



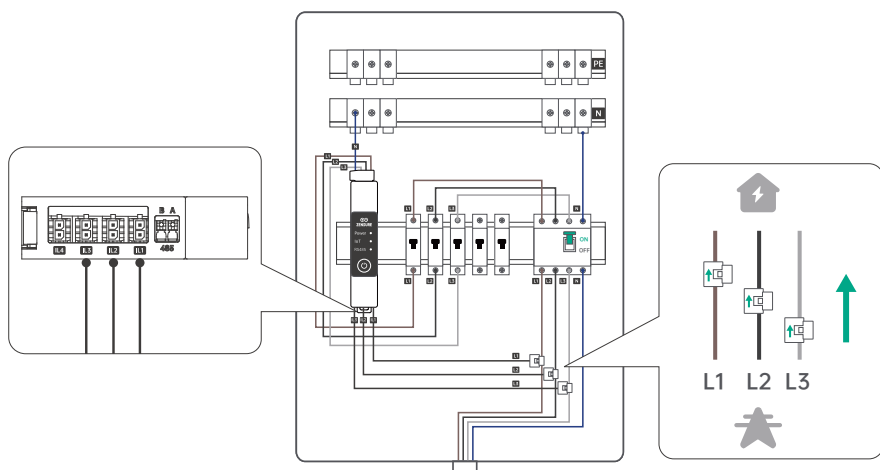
4. Connect the Neutral (N) wire from the meter's voltage terminal to the Neutral busbar in the distribution box.
5. Connect the L1, L2, and L3 phase wires from the meter's voltage terminals to the corresponding terminals of the circuit breaker.



6. Connect the CT clamps for phases L1, L2, and L3 sequentially to the CT input terminals (IL1, IL2, and IL3) at the bottom of the device.
7. Snap the CT clamps onto the corresponding live wires (L1, L2, L3) at the RCD side, ensuring the arrow on each CT points in the direction of current flow.

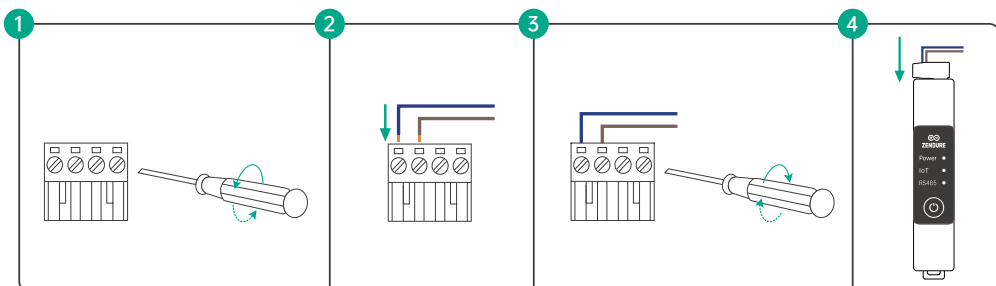
Note:

1. **Directional Alignment:** Each CT clamp is laser-etched with Grid → Home icons. The arrow must align with the energy flow from the utility grid to your household:
 - **Grid Side:** Points toward the incoming power source (Main Meter/Grid).
 - **Home Side:** Points toward your domestic distribution panel (Loads). Ensure all three clamps (L1, L2, L3) are installed in this same direction.
2. **Expandability:** For monitoring dedicated circuits (such as heat pumps or solar inverters), you can purchase an auxiliary CT clamp via zendure official website and connect it to the IL4 port.

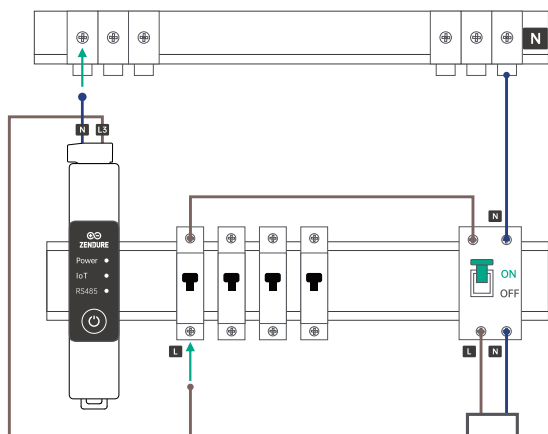


5.6.2 Installing the Smart Meter 1CT-S in a Single-Phase Power System

1. Prepare the power cables: according to the color coding of Live Wire L and N wire.
2. Connect the two power cables to the voltage terminal (L3, N) and secure them with a screwdriver.
3. Insert the voltage input terminal into the device.



4. Connect the Neutral (N) wire from the meter's voltage terminal to the Neutral busbar in the distribution box.
5. Connect the L wire from the meter's voltage terminals to the corresponding terminals of the circuit breaker.

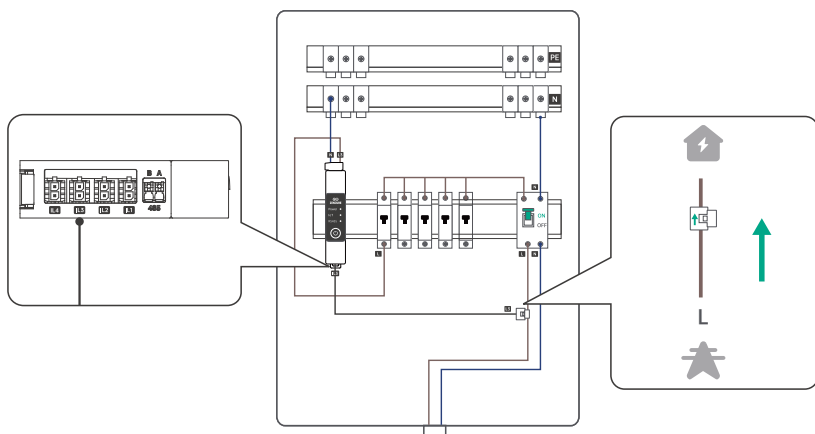


6. Connect the CT clamp to the IL3 CT input terminal at the bottom of the device.
7. Snap the CT clamps onto the corresponding live wire at the RCD side, ensuring the arrow on CT points in the direction of current flow.



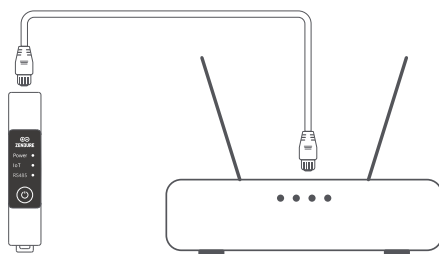
Note:

1. Directional Alignment: CT clamp is laser-etched with Grid → Home icons. The arrow must align with the energy flow from the utility grid to your household:
 - Grid Side: Points toward the incoming power source (Main Meter/Grid).
 - Home Side: Points toward your domestic distribution panel (Loads).
2. Expandability: For monitoring dedicated circuits (such as heat pumps or solar inverters), you can purchase an auxiliary CT clamp via zendure official website and connect it to the IL1/2/4 port.



5.7 Internet Connectivity

The device supports Internet connectivity via Wi-Fi or LAN. If the signal inside the electrical panel is weak, it is recommended to connect the device directly to the router using an Ethernet cable.



5.8 RS485 Communication Connection Guide

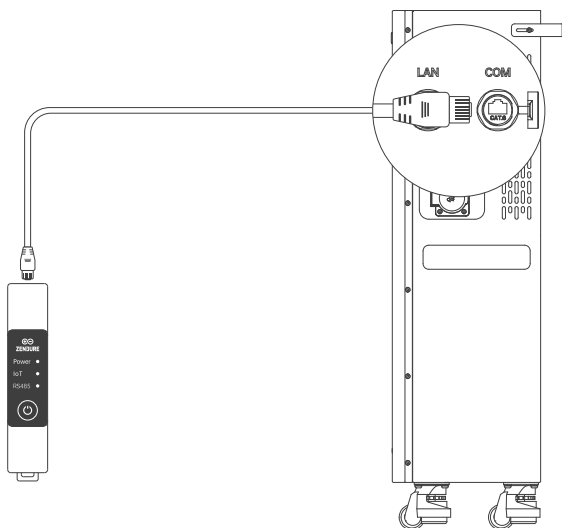
5.8.1 Overview of RS485 Communication Interfaces

This Smart Meter is equipped with two hardware variants for RS485 interfacing. Please select the appropriate RS485 connection method based on your inverter model and hardware version:

1. Method 1: RS485 Communication via Combo RJ45 Port (Plug & Play)
2. Method 2: RS485 Communication via Bare-Wire Terminals (Stripping Required)

5.8.2 Method 1: RJ45 Port Direct Connection

1. Compatible Inverter Models: SolarFlow 4000 Mix Pro, SolarFlow 4000 Mix AC+, and future RS485-compatible products.
2. Installation Steps
 - (1) Prepare a standard Ethernet cable of appropriate length
 - (2) Plug one end of the cable into the meter's Combo RJ45 Port
 - (3) Plug the other end directly into the RS485 port on the inverter



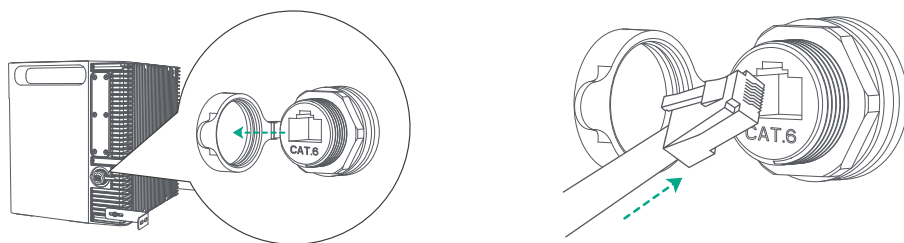
5.8.3 Method 2: Bare-Wire Terminal Connection

1. Compatible Inverter Models: SolarFlow 1600 AC+, SolarFlow 2400 AC+, SolarFlow 2400 Pro
2. RS485 Bare-Wire Terminal and Pin Mapping

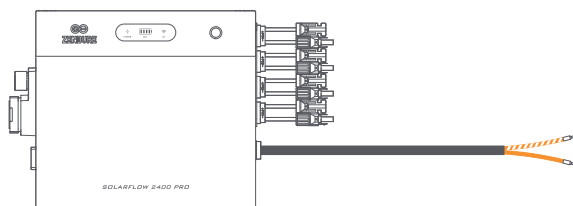
Meter RS485 Terminal	Inverter RJ45 Pin	RS485 Signal Name	Recommended Core Wire Color (T568B Standard)
A (Terminal Slot)	PIN 2	RS485-A	Orange
B (Terminal Slot)	PIN 1	RS485-B	White-Orange

3. Installation Steps

- (1) Routing & Cutting: Plug one end of the Ethernet cable into the inverter's RS485 port and route the cable to the meter's wiring area. Cut off the RJ45 connector at the meter end.



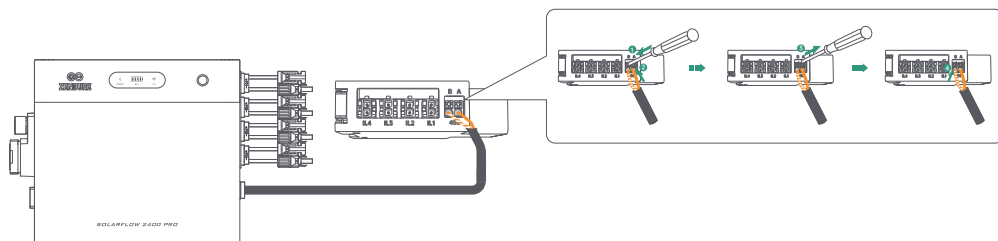
- (2) Jacket Stripping: Use a wire stripper to carefully remove the outer jacket of the cable.
- (3) Wire Selection: Based on the inverter's pin definition, isolate only the orange and white-orange wires corresponding to the RS485 A and B signals. Cut off the remaining unused wires and insulate them properly.
- (4) Core Stripping & Crimping: Strip the insulation layer of these two RS485 core wires to expose the copper conductor. It is highly recommended to crimp them with cord-end terminals (ferrules).



(5) Connecting to Spring-Clamp Terminals

Press and hold the spring terminal with a slotted screwdriver, insert the wire, and release:

- RS485-A Port: Insert the Orange wire.
- RS485-B Port: Insert the White-Orange wire.



4. Inspection: Gently tug the wires to ensure the RS485 A/B connections are firm and secure.

5.9 Power On



Check that all connections are safe and error-free before powering up the device.

Turn on the main circuit breaker of your home electrical system. The Smart Meter 3CT-S/1CT-S will automatically power up, indicated by:

- (1) Power LED: Solid green power indicator
- (2) IoT LED: Blinking, indicating Wi-Fi connection is needed



6. Zendure App Setup

6.1 Add Smart Meter 3CT-S/1CT-S

1. Power on the smart meter.
2. Press and hold the IoT button for 3 seconds until the Wi-Fi indicator flashes quickly. The device enters configuration mode.
3. On the Device page, tap "Add Device" or the "+" icon. The app will scan for nearby Zendure devices and please select Smart Meter 3CT-S/1CT-S.
4. Select a proper connection method. Wi-Fi, Ethernet and Bluetooth are supported. Please note that only 2.4 GHz Wi-Fi networks are supported.
5. Smart Meter 3CT-S/1CT-S can be added to a home energy management system to monitor system consumption and provide essential data for storage scheduling.

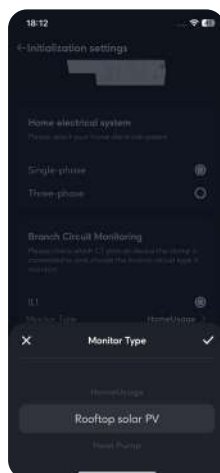
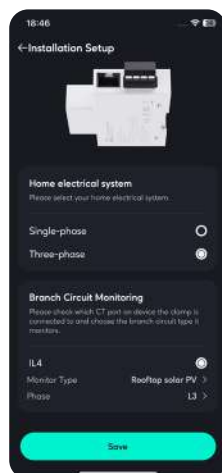


6.2 Initialization Settings

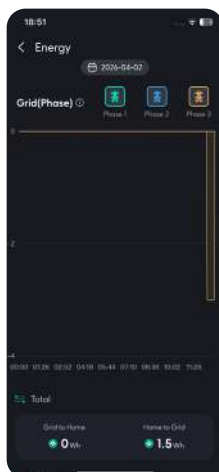
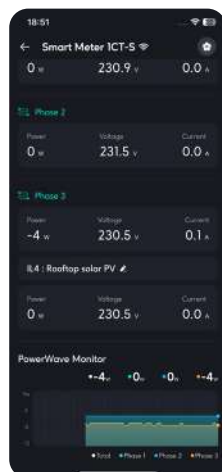
Click the Smart meter in the Device list and finish the initialization settings.

1. Set home electrical system: Single-phase or Three-phase.
2. Set the consumption type monitored by each clamp.
 - (1) Supported consumption type to be monitored: rooftop solar, home usage and heat pump.
 - (2) For a three-phase system, only one additional clamp is available.
 - (3) For a single-phase system, except the main circuit, three additional clamps can be added.

Note: According to the specific system and usage, additional clamps may need to be bought separately. And for a single-phase system, to enable IL1 and IL2 for additional clamps, L1 and L2 should be connected and powered as well.



6.3 Data Monitoring





1. The Zendure app is continually being improved and may change over time. If there are any differences between the instructions in this guide and in the app, follow the in-app instructions.
2. Privacy Policy: By using Zendure Products, Applications and Services, you consent to the Zendure Terms of Use and Privacy Policy, which you can access via the "About" section of the "User" page in the Zendure app.



The Zendure app allows users to monitor and manage power systems, offering real-time power monitoring, historical records, charge/discharge scheduling, and more.

1. To download the Zendure app, scan the QR code or search "Zendure" in the Apple App Store® or Google Play Store.
2. Open the Zendure app. Log In or sign up.
3. Follow the in-app instructions to add your the Smart Meter 3CT-S/1CT-S.
4. Please update the firmware to the latest version in the settings before using.

7. Maintenance



Risk of Electric Shock: The Smart Meter 3CT-S/1CT-S device must be removed by a qualified electrician with caution. Before disconnecting any wires, ensure that the circuit is de-energized.

1. Put on Insulating Gloves (Note: Not Included, To Be Provided by Electrician/User)
2. Turn off main circuit protection switches to avoid electric shock risk
3. Remove Current Transformers:
 - Remove CT Clamps from the home's circuits
 - Disconnect them from the CT Connector on the Smart Meter 3CT-S/1CT-S
4. Disconnect Power Wires:
 - Remove Live Wires connecting between the Smart Meter 3CT-S/1CT-S and home circuit breaker
 - Remove Neutral Wire (N) connecting between the Smart Meter 3CT-S/1CT-S and home circuit breaker
5. Unmount Device: Remove the Smart Meter 3CT-S/1CT-S from the DIN rail

8. Technical Specifications

Item	Specification
Product Name	Zendure Smart Meter 1CT-S / 3CT-S
Model	1CT-S: ZDC2502 3CT-S: ZDC2503
SKU	1CT-S: ZDC2502-wh-eu 3CT-S: ZDC2503-wh-eu
Number of CT Clamps	1CT-S: 1 3CT-S: 3
AC Rated Input	230V~, 50/60Hz
Rated Power	3W Max.
Max. Measured Voltage	265 VAC
Max. Measured Current	120A per channel
Measurement Category	CAT III
Wireless Information	Bluetooth: Bluetooth 5.0, 2402–2480 MHz, Max TX Power 20 dBm Wi-Fi: 802.11 b/g/n, 2412–2472 MHz, Max TX Power 20 dBm

Avertissement

Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité, avertissements et autres informations produit contenues dans ce manuel, et lisez toutes les étiquettes ou autocollants apposés sur le produit avant utilisation. Les utilisateurs assument l'entière responsabilité de l'utilisation et du fonctionnement sécurisés de ce produit. Familiarisez-vous avec les réglementations en vigueur dans votre région. Vous êtes seul responsable de la connaissance de toutes les réglementations pertinentes et de l'utilisation des produits Zendure de manière conforme. Conservez ce manuel pour référence future.

Contenu

1. Consignes de sécurité	32
1.1 Utilisation	32
1.2 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	32
2. Symboles utilisés dans ce guide	33
3. Contenu de l'emballage	33
4. Vue d'ensemble	34
4.1 Vue d'ensemble du système	34
4.2 Vue d'ensemble du produit	35
4.3 Commandes des boutons	35
4.4 Affichage LED	36
5. Installation de votre Smart Meter 3CT-S/1CT-S	36
5.1 Pré-assemblage	36
5.2 Identification des circuits électriques dans le tableau de distribution	37
5.2.1 Système électrique triphasé	37
5.2.2 Système électrique monophasé	37
5.3 Port de gants isolants	37
5.4 Coupure de l'alimentation	37
5.5 Montage du Smart Meter 3CT-S/1CT-S	38
5.6 Câblage	38
5.6.1 Installation du Smart Meter 3CT-S dans un système électrique triphasé	38
5.6.2 Installation du Smart Meter 1CT-S dans un système électrique monophasé	39
5.7 Connectivité Internet	41
5.8 Guide de connexion de communication RS485	41
5.8.1 Vue d'ensemble des interfaces de communication RS485	41
5.8.2 Méthode 1 : Connexion directe par port RJ45	41
5.8.3 Méthode 2 : Connexion par bornier à fils nus	42
5.9 Mise sous tension	43
6. Configuration de l'application Zendure	43
6.1 Ajouter Smart Meter 3CT-S/1CT-S	43
6.2 Paramètres d'initialisation	44
6.3 Surveillance des données	44
7. Maintenance	45
8. Spécifications Techniques	45

1. Consignes de sécurité

1.1 Utilisation

1. Nous recommandons vivement aux utilisateurs de lire attentivement les réglementations de sécurité et les instructions d'installation, et de regarder la vidéo d'installation.
2. Le Smart Meter Zendure 3CT-S/1CT-S doit être installé par un électricien agréé, qui doit être familiarisé avec tous les codes électriques, pratiques de câblage électrique et avoir de l'expérience dans le travail avec les systèmes électriques domestiques. Il possède les connaissances et l'expérience nécessaires pour assurer la sécurité et la précision de l'installation.
3. Pendant l'installation, les consignes de sécurité et les instructions d'installation doivent être suivies pour garantir que toutes les connexions sont sécurisées et fiables. Veuillez noter qu'une installation négligente peut entraîner des dommages matériels, un dysfonctionnement électrique, voire des blessures. Par conséquent, pour votre propre sécurité et le bon fonctionnement de l'appareil, veuillez procéder avec prudence.
4. N'installez pas et n'utilisez pas le système dans des conditions climatiques extrêmes telles que la foudre, la neige, les fortes pluies, les vents violents, etc.
5. Veuillez vérifier si le Smart Meter 3CT-S/1CT-S est endommagé, fissuré, ou si les câbles sont endommagés avant de l'utiliser. Si tel est le cas, veuillez cesser immédiatement d'utiliser le produit.
6. N'utilisez pas d'électricité statique forte ou de champs magnétiques.
7. Il est interdit de placer l'équipement dans un environnement présentant des gaz inflammables, explosifs ou de la fumée.
8. N'essayez pas de remplacer les composants internes de l'équipement par du personnel non autorisé.
9. Assurez-vous que la connexion d'alimentation d'entrée est déconnectée avant l'installation.
10. N'installez pas et n'utilisez pas le produit à l'extérieur ou ne l'exposez pas à l'humidité ou ne le submergez pas dans un liquide. Nettoyez les ports uniquement avec un chiffon sec.
11. N'installez pas et n'utilisez pas le produit dans des températures extrêmes. N'éliminez pas le produit dans la chaleur ou le feu.
12. N'utilisez pas le produit s'il est endommagé ou semble endommagé. Ne démontez pas le produit. Consultez les canaux officiels Zendure lorsqu'un service ou une réparation est nécessaire. Un démontage ou un remontage incorrect peut entraîner un risque d'incendie ou de blessure aux personnes.
13. Respectez toutes les réglementations de sécurité locales et nationales pour l'installation et l'utilisation.
14. Ce produit est conçu uniquement pour un usage résidentiel. Gardez hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
15. En cas d'incendie, seul un extincteur à poudre sèche est adapté à ce produit.
16. Si le produit tombe accidentellement dans l'eau pendant l'installation ou l'utilisation, veuillez ne pas continuer l'installation ou l'utilisation, et contactez le service client.

1.2 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED déclare que le Smart Meter 3CT-S/1CT-S est conforme aux directives 2014/53/UE (RED), 2011/65/UE (RoHS), 2015/863/UE (RoHS).

Le texte intégral de la Déclaration de Conformité est disponible à l'adresse web suivante : <https://zendure.de/pages/download-center>



Déclaration de conformité

La Déclaration de Conformité UE peut être demandée à cette adresse : <https://zendure.de/pages/download-center>



Mise au rebut et recyclage

Élimination de l'emballage : éliminez l'emballage séparément selon le type de matériau.



Élimination des vieux équipements (s'applique dans l'Union européenne et autres pays européens avec collecte séparée) : Les vieux équipements ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers.

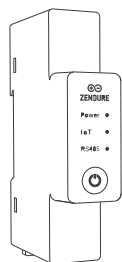
Chaque consommateur est légalement obligé d'éliminer séparément des déchets ménagers les vieux équipements qui ne peuvent plus être utilisés, par exemple dans un point de collecte pour recyclables.

Pour assurer un recyclage approprié et éviter tout impact négatif sur l'environnement, les appareils électroniques doivent être apportés à un site de collecte approprié. Pour cette raison, les appareils électroniques sont marqués du symbole indiqué à gauche.

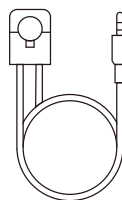
2. Symboles utilisés dans ce guide

Symbole	Explication
	Danger majeur à haut risque qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
	Information importante à laquelle vous devez prêter attention.
	Inclus avec votre produit
	Optionnel (non inclus)
	Indique des informations supplémentaires sur l'utilisation correcte ou des conseils utiles.

3. Contenu de l'emballage



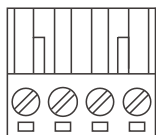
Zendure Smart Meter



Smart Meter 3CT-S : 3 × Transformateurs de courant (TC) 120A
Smart Meter 1CT-S : 1 × Transformateur de courant (TC) 120A



Tournevis



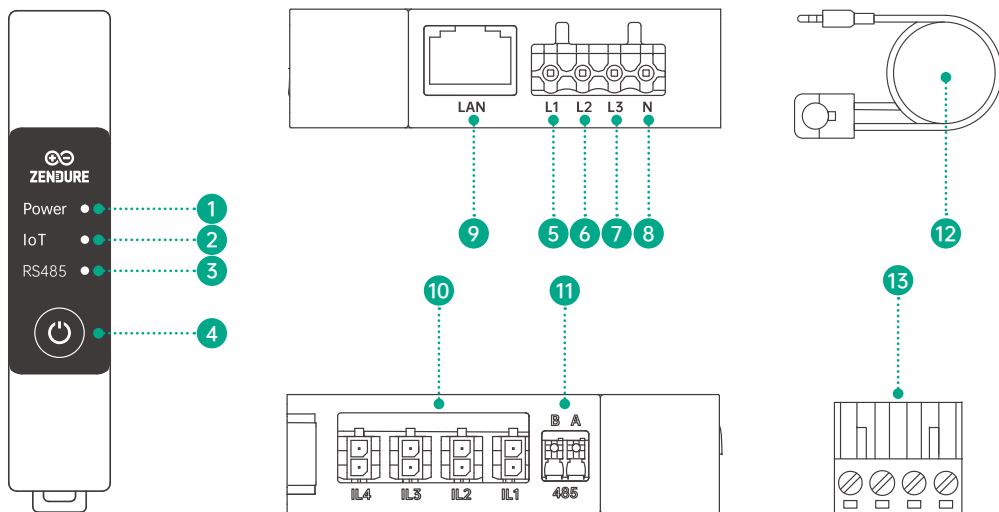
Borne d'entrée de tension



Manuel d'utilisation du Smart Meter Zendure

Le Smart Meter Zendure 3CT-S/1CT-S est un compteur intelligent monté sur rail DIN qui surveille la tension, le courant et les données de puissance en temps réel. Il peut se connecter via Ethernet, Wi-Fi, RS485 et Bluetooth pour établir des connexions avec d'autres appareils et serveurs cloud, permettant le contrôle des modes de fonctionnement, de la puissance d'entrée/sortie et d'autres fonctions.

4.2 Vue d'ensemble du produit



N°	Terme
1	Indicateur d'état d'alimentation
2	Indicateur d'état IoT
3	Indicateur d'état RS485
4	Bouton
5	Entrée Tension L1
6	Entrée Tension L2
7	Entrée Tension L3
8	Entrée Conducteur neutre
9	Port Combo RJ45 pour LAN et RS485
10	Connecteur de transformateur de courant
11	Port RS485
12	Transformateurs de courant
13	Borne d'entrée de tension

4.3 Commandes des boutons

Bouton	Action du bouton	Fonction
	Appuyer pendant 3 secondes	Réinitialiser la connexion Wi-Fi
	Appuyer pendant 10 secondes	Réinitialiser le Smart Meter

4.4 Affichage LED

LED-Indikator	LED-Beschreibung	Detaillierte Erklärung
Power IoT RS485	Tous les LED sont éteints	Pas d'alimentation
Power	Indicateur d'alimentation vert fixe	Sous tension
Power	Indicateur d'alimentation rouge clignotant	Erreur de l'appareil. Veuillez vérifier l'application pour plus de détails.
IoT	Indicateur IoT vert clignotant	État de déconnexion réseau et attente de connexion Wi-Fi/LAN
IoT	Indicateur IoT vert fixe	Connexion Internet normale
IoT	Indicateur IoT jaune fixe	Connexion Internet interrompue, mais la communication locale fonctionne normalement.
IoT	Indicateur IoT rouge fixe	Connexion Internet et communication locale sont toutes deux anormales.
Power IoT RS485	Les trois LED d'état sur l'alimentation-IoT-RS485 alternent en un motif vert courant	Mise à jour via OTA

5. Installation de votre Smart Meter 3CT-S/1CT-S

5.1 Pré-assemblage



1. Consignes de sécurité importantes

- (1) Risque de choc électrique : L'appareil Smart Meter 3CT-S/1CT-S doit être installé par un électricien qualifié avec précaution. Avant d'établir toute connexion, assurez-vous que le circuit est hors tension.
- (2) Connectez l'appareil uniquement comme décrit dans ce manuel. Toute autre méthode peut entraîner des dommages ou des blessures.
- (3) Ne placez pas l'appareil où il pourrait être mouillé.
- (4) Gardez l'appareil Smart Meter 3CT-S/1CT-S hors de portée des enfants.

2. Préparation de l'installation

- (1) Câbles d'alimentation : Doivent être achetés séparément. Il est recommandé d'utiliser des câbles monobrin pour se connecter au Smart Meter 3CT-S/1CT-S. Ces câbles doivent avoir des propriétés d'isolation résistantes à la chaleur et retardateurs de flamme conformes aux réglementations européennes.

5.2 Identification des circuits électriques dans le tableau de distribution

5.2.1 Système électrique triphasé

Type de fil	Couleur	
Fil de phase L1	Marron	
Fil de phase L2	Noir	
Fil de phase L3	Gris	
Fil neutre N	Bleu	
Fil de terre de protection PE	Jaune-vert rayé	

5.2.2 Système électrique monophasé

Type de fil	Couleur	
Fil de phase L	Marron	
Fil neutre N	Bleu	
Fil de terre de protection PE	Jaune-vert rayé	

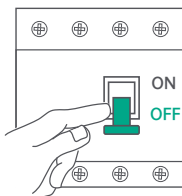
5.3 Port de gants isolants

⚠ Remarque : Non inclus. À fournir par l'électricien/l'utilisateur.



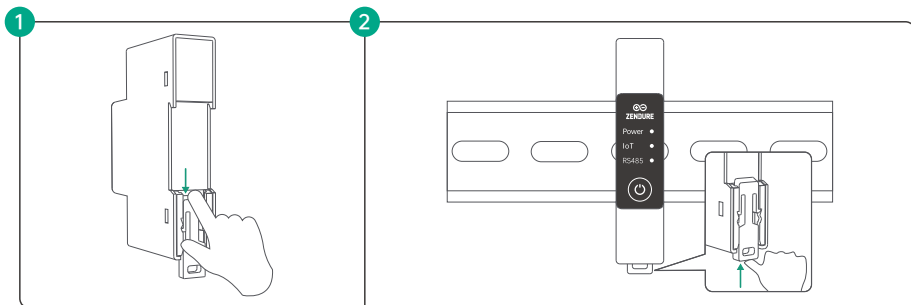
5.4 Coupure de l'alimentation

Avant de commencer l'installation de l'équipement, assurez-vous que l'alimentation est coupée et qu'il n'y a pas de tension aux bornes pour éviter tout choc électrique. Cela peut être vérifié à l'aide d'un multimètre. Une fois que vous avez confirmé qu'il n'y a pas de tension présente, vous pouvez procéder aux étapes d'installation suivantes.



5.5 Montage du Smart Meter 3CT-S/1CT-S

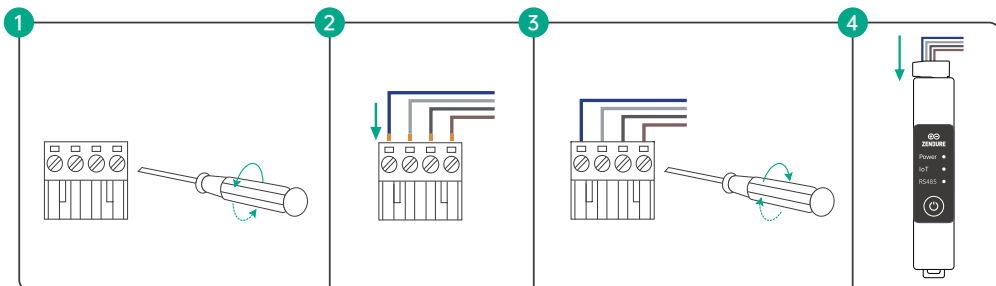
- (1) Montez l'appareil dans un tableau de distribution ou un panneau de contrôle approprié. Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace pour le câblage et la ventilation.
- (2) L'appareil peut être monté sur un rail DIN, qui est courant dans la plupart des armoires de commande d'installation.



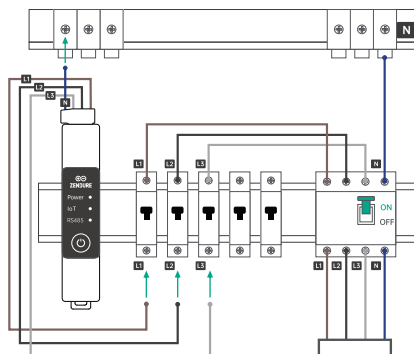
5.6 Câblage

5.6.1 Installation du Smart Meter 3CT-S dans un système électrique triphasé

1. Préparez les câbles d'alimentation : selon le code couleur des fils de phase L1/L2/L3 et du fil N.
2. Connectez les quatre câbles d'alimentation à la borne de tension et serrez-les avec un tournevis.
3. Insérez la borne de tension dans l'appareil.



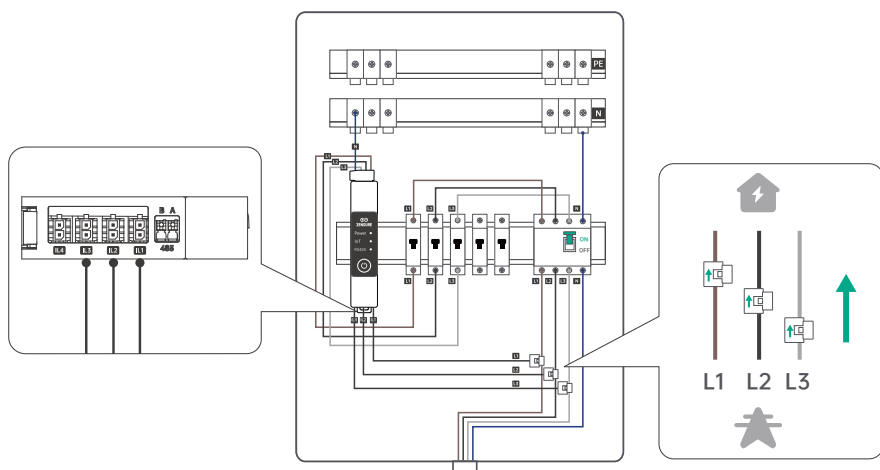
4. Connectez le fil neutre (N) de la borne de tension du compteur au bornier neutre dans le tableau de distribution.
5. Connectez les fils de phase L1, L2 et L3 des bornes de tension du compteur aux bornes correspondantes du disjoncteur.



- Connectez les pinces TC pour les phases L1, L2 et L3 séquentiellement aux bornes d'entrée TC (IL1, IL2 et IL3) au bas de l'appareil.
- Fixez les pinces TC sur les fils de phase correspondants (L1, L2, L3) côté DDR, en veillant à ce que la flèche sur chaque pince TC pointe dans le sens du flux de courant.

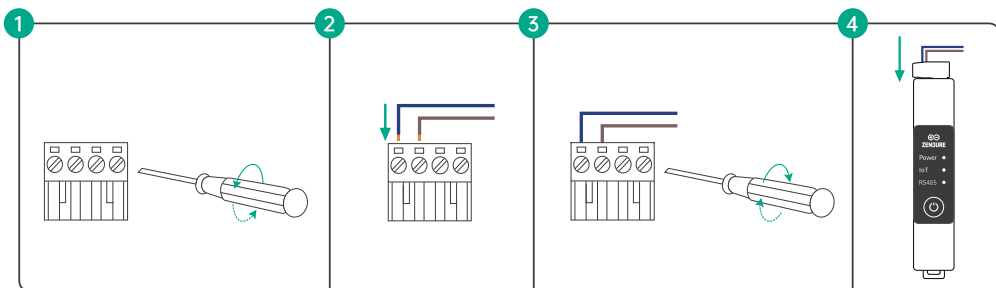
Remarque :

- Alignement directionnel : Chaque pince TC est gravée au laser avec des icônes Réseau → Maison. La flèche doit être alignée avec le flux d'énergie depuis le réseau électrique vers votre domicile :
 - Côté Réseau : Pointe vers la source d'alimentation entrante (Compteur principal/Réseau).
 - Côté Maison : Pointe vers votre tableau de distribution domestique (Charges). Assurez-vous que les trois pinces (L1, L2, L3) sont installées dans cette même direction.
- Extensibilité : Pour surveiller des circuits dédiés (tels que des pompes à chaleur ou des onduleurs solaires), vous pouvez acheter une pince TC auxiliaire via le site officiel de Zendure et la connecter au port IL4.

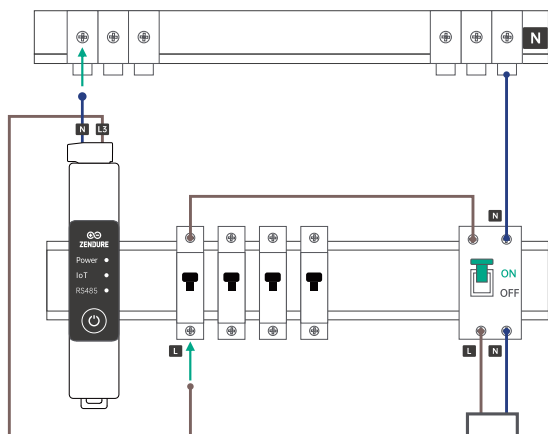


5.6.2 Installation du Smart Meter 1CT-S dans un système électrique monophasé

- Préparez les câbles d'alimentation : selon le code couleur du fil de phase L et du fil N.
- Connectez les deux câbles d'alimentation à la borne de tension (L3, N) et serrez-les avec un tournevis.
- Insérez la borne d'entrée de tension dans l'appareil.



- Connectez le fil neutre (N) de la borne de tension du compteur au bornier neutre dans le tableau de distribution.
- Connectez le fil de phase L des bornes de tension du compteur aux bornes correspondantes du disjoncteur.



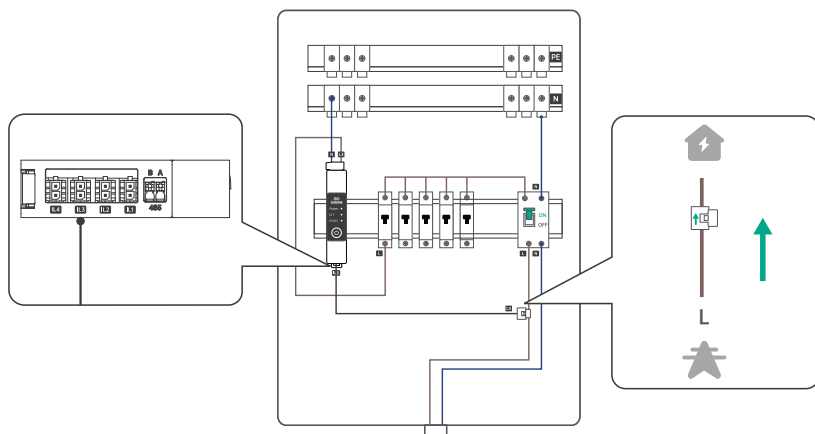
- Connectez la pince TC à la borne d'entrée TC IL3 au bas de l'appareil.
- Fixez la pince TC sur le fil de phase correspondant côté DDR, en veillant à ce que la flèche sur la TC pointe dans le sens du flux de courant.

Remarque :

1. Alignement directionnel : La pince TC est gravée au laser avec des icônes Réseau → Maison. La flèche doit être alignée avec le flux d'énergie depuis le réseau électrique vers votre domicile :

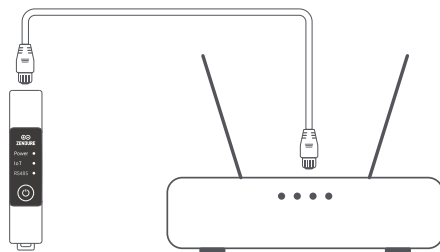
- Côté Réseau : Pointe vers la source d'alimentation entrante (Compteur principal/Réseau).
- Côté Maison : Pointe vers votre tableau de distribution domestique (Charges).

2. Extensibilité : Pour surveiller des circuits dédiés (tels que des pompes à chaleur ou des onduleurs solaires), vous pouvez acheter une pince TC auxiliaire via le site officiel de Zendure et la connecter au port IL1/2/4.



5.7 Connectivité Internet

L'appareil prend en charge la connectivité Internet via Wi-Fi ou LAN. Si le signal à l'intérieur du panneau électrique est faible, il est recommandé de connecter l'appareil directement au routeur à l'aide d'un câble Ethernet.



5.8 Guide de connexion de communication RS485

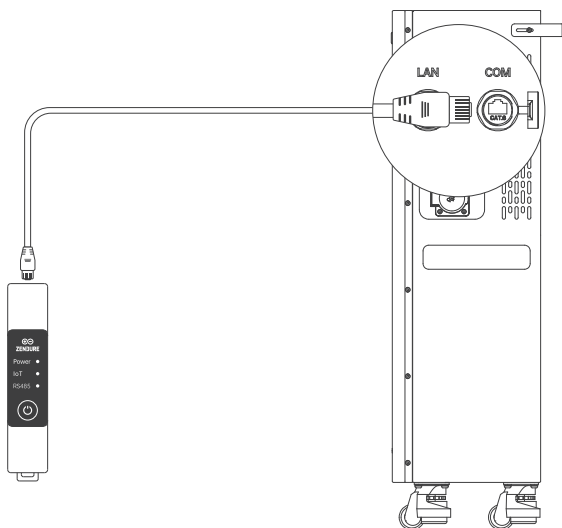
5.8.1 Vue d'ensemble des interfaces de communication RS485

Ce Smart Meter est équipé de deux variantes matérielles pour l'interface RS485. Veuillez sélectionner la méthode de connexion RS485 appropriée en fonction de votre modèle d'onduleur et de la version matérielle :

1. Méthode 1 : Communication RS485 via port Combo RJ45 (Plug & Play)
2. Méthode 2 : Communication RS485 via borniers à fils nus (Dénudage requis)

5.8.2 Méthode 1 : Connexion directe par port RJ45

1. Modèles d'onduleurs compatibles : SolarFlow 4000 Mix Pro, SolarFlow 4000 Mix AC+, et futurs produits compatibles RS485.
2. Étapes d'installation
 - (1) Préparez un câble Ethernet standard de longueur appropriée
 - (2) Branchez une extrémité du câble dans le port Combo RJ45 du compteur
 - (3) Branchez l'autre extrémité directement dans le port RS485 de l'onduleur



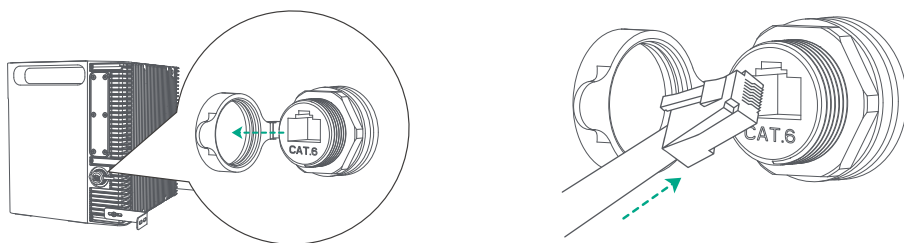
5.8.3 Méthode 2 : Connexion par bornier à fils nus

1. Modèles d'onduleurs compatibles : SolarFlow 1600 AC+, SolarFlow 2400 AC+, SolarFlow 2400 Pro
2. Bornier à fils nus RS485 et mappage des broches

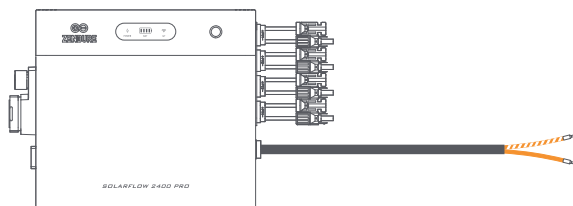
Borne RS485 du compteur	Broche RJ45 de l'onduleur	Nom du signal RS485	Couleur de fil recommandée (Standard T568B)
A (Emplacement de borne)	BROCHE 2	RS485-A	Orange
B (Emplacement de borne)	BROCHE 1	RS485-B	Blanc-Orange

3. Étapes d'installation

- (1) Routage et coupe : Branchez une extrémité du câble Ethernet dans le port RS485 de l'onduleur et acheminez le câble vers la zone de câblage du compteur. Coupez le connecteur RJ45 à l'extrémité du compteur.

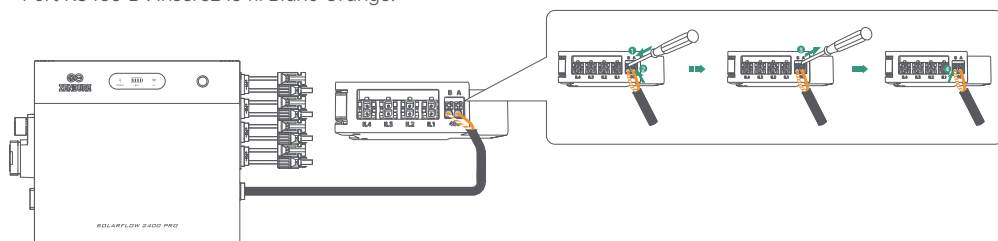


- (2) Dénudage de la gaine : Utilisez une pince à dénuder pour retirer soigneusement la gaine extérieure du câble.
- (3) Sélection des fils : Sur la base de la définition des broches de l'onduleur, isolez uniquement les fils orange et blanc-orange correspondant aux signaux RS485 A et B. Coupez les autres fils non utilisés et isolez-les correctement.
- (4) Dénudage des âmes et sertissage : Dénudez la couche d'isolation de ces deux fils de cœur RS485 pour exposer le conducteur en cuivre. Il est fortement recommandé de les sertir avec des embouts de câble (embouts à sertir).



- (5) Connexion aux borniers à ressort : Maintenez la borne à ressort enfoncée avec un tournevis plat, insérez le fil et relâchez :

- Port RS485-A : Insérez le fil Orange.
- Port RS485-B : Insérez le fil Blanc-Orange.



4. Inspection : Tirez doucement sur les fils pour vous assurer que les connexions RS485 A/B sont fermes et sécurisées.

5.9 Mise sous tension

⚠ Vérifiez que toutes les connexions sont sûres et sans erreur avant de mettre l'appareil sous tension. Allumez le disjoncteur principal de votre système électrique domestique. Le Smart Meter 3CT-S/1CT-S s'allumera automatiquement, indiqué par :

- (1) LED d'alimentation : Indicateur d'alimentation vert fixe
- (2) LED IoT : Clignotante, indiquant qu'une connexion Wi-Fi est nécessaire



6. Configuration de l'application Zendure

6.1 Ajouter Smart Meter 3CT-S/1CT-S

1. Allumez le Smart Meter.
2. Appuyez sur le bouton IoT et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes jusqu'à ce que l'indicateur Wi-Fi clignote rapidement. L'appareil passe en mode configuration.
3. Sur la page Appareils, appuyez sur « Ajouter un appareil » ou sur l'icône « + ». L'application recherchera les appareils Zendure à proximité. Sélectionnez ensuite Smart Meter 3CT-S/1CT-S.
4. Choisissez une méthode de connexion appropriée. Wi-Fi, Ethernet et Bluetooth sont pris en charge. Veuillez noter que seuls les réseaux Wi-Fi 2,4 GHz sont pris en charge.
5. Le Smart Meter 3CT-S/1CT-S peut être ajouté à un système de gestion de l'énergie domestique afin de surveiller la consommation du système et de fournir des données essentielles pour la gestion du stockage.

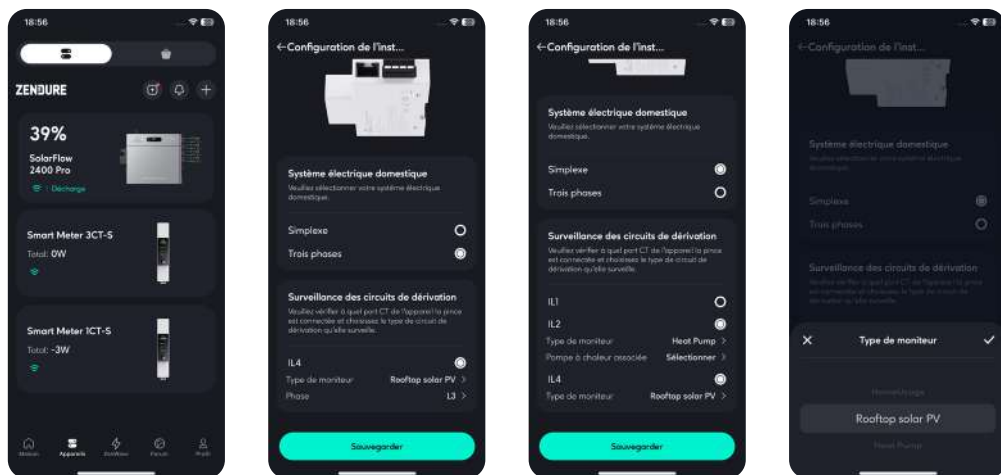


6.2 Paramètres d'initialisation

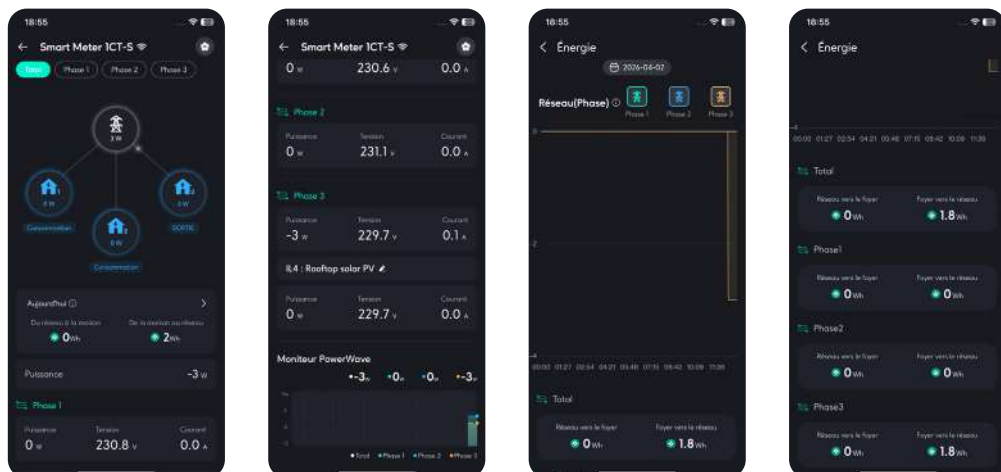
Appuyez sur le Smart Meter dans la liste des appareils et terminez les paramètres d'initialisation.

1. Configurez le système électrique du domicile : monophasé ou triphasé
2. Définissez le type de consommation surveillé par chaque pince :
 - (1) Types de consommation pris en charge : solaire en toiture, consommation domestique et pompe à chaleur
 - (2) Pour un système triphasé, une seule pince supplémentaire est disponible
 - (3) Pour un système monophasé, jusqu'à trois pinces supplémentaires peuvent être ajoutées en plus du circuit principal

Remarque: Selon la configuration et l'utilisation du système, des pinces supplémentaires peuvent devoir être achetées séparément. Pour un système monophasé, afin d'activer IL1 et IL2 pour les pinces supplémentaires, L1 et L2 doivent également être connectés et alimentés.



6.3 Surveillance des données





1. L'application Zendure est continuellement améliorée et peut changer au fil du temps. S'il y a des différences entre les instructions de ce guide et celles de l'application, suivez les instructions dans l'application.
2. Politique de confidentialité : En utilisant les Produits, Applications et Services Zendure, vous consentez aux Conditions d'utilisation et à la Politique de confidentialité de Zendure, auxquels vous pouvez accéder via la section « À propos » de la page « Utilisateur » dans l'application Zendure.



L'application Zendure permet aux utilisateurs de surveiller et de gérer les systèmes électriques, offrant une surveillance de puissance en temps réel, des historiques, une planification de charge/décharge, et plus encore.

1. Pour télécharger l'application Zendure, scannez le QR code ou recherchez « Zendure » dans l'Apple App Store® ou le Google Play Store.
2. Ouvrez l'application Zendure. Connectez-vous ou inscrivez-vous.
3. Suivez les instructions dans l'application pour ajouter votre Smart Meter 3CT-S/1CT-S.
4. Veuillez mettre à jour le micrologiciel vers la dernière version dans les paramètres avant utilisation.

7. Maintenance



Risque de choc électrique : L'appareil Smart Meter 3CT-S/1CT-S doit être retiré par un électricien qualifié avec précaution. Avant de déconnecter tout fil, assurez-vous que le circuit est hors tension.

1. Port de gants isolants (Remarque: Non inclus, à fournir par l'électricien/l'utilisateur)
2. Éteignez les interrupteurs de protection du circuit principal pour éviter tout risque de choc électrique
3. Retirez les transformateurs de courant:
 - Retirez les pinces TC des circuits de la maison
 - Déconnectez-les du connecteur TC sur le Smart Meter 3CT-S/1CT-S
4. Déconnectez les fils d'alimentation:
 - Retirez les fils de phase connectés entre le Smart Meter 3CT-S/1CT-S et le disjoncteur domestique
 - Retirez le fil neutre (N) connecté entre le Smart Meter 3CT-S/1CT-S et le disjoncteur domestique
5. Démontage de l'appareil: Retirez le Smart Meter 3CT-S/1CT-S du rail DIN

8. Spécifications Techniques

Élément	Spécification
Nom du produit	Zendure Smart Meter 1CT-S / 3CT-S
Modèle	1CT-S : ZDC2502 3CT-S : ZDC2503
SKU	1CT-S : ZDC2502-wh-eu 3CT-S : ZDC2503-wh-eu
Nombre de pinces TC	1CT-S : 1 3CT-S : 3
Entrée CA nominale	230V~, 50/60Hz
Puissance nominale	3W Max.
Tension maximale mesurée	265 VCA
Courant maximal mesuré	120A par canal
Catégorie de mesure	CAT III
Informations sans fil	Bluetooth : Bluetooth 5.0, 2402–2480 MHz, Puissance d'émission max. 20 dBm Wi-Fi : 802.11 b/g/n, 2412–2472 MHz, Puissance d'émission max. 20 dBm

Zastrzeżenie

Przed użyciem należy uważnie przeczytać wszystkie wytyczne dotyczące bezpieczeństwa, ostrzeżenia i inne informacje o produkcie zawarte w niniejszej instrukcji, a także wszelkie etykiety lub naklejki przymocowane do produktu. Użytkownicy ponoszą pełną odpowiedzialność za bezpieczne użytkowanie i obsługę tego produktu. Należy zapoznać się z odpowiednimi przepisami obowiązującymi w danym regionie. Użytkownik ponosi wyłączną odpowiedzialność za znajomość wszystkich odpowiednich przepisów i zgodne z nimi użytkowanie produktów Zendure. Należy zachować niniejszą instrukcję do wykorzystania w przyszłości.

Treść

1. Instrukcje bezpieczeństwa	107
1.1 Użytkowanie	107
1.2 DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE	107
2. Symbole użyte w niniejszej instrukcji	108
3. Zawartość opakowania	108
4. Opis ogólny	109
4.1 Opis ogólny systemu	109
4.2 Opis ogólny produktu	110
4.3 Sterowanie przyciskami	110
4.4 Wyświetlacz LED	111
5. Instalacja Smart Meter 3CT-S/1CT-S	111
5.1 Przygotowanie do montażu	111
5.2 Identyfikacja obwodów elektrycznych w rozdzielnicy	112
5.2.1 System elektryczny trójfazowy	112
5.2.2 System elektryczny jednofazowy	112
5.3 Załóż rękawice izolacyjne	112
5.4 Wyłączenie zasilania	112
5.5 Montaż Smart Meter 3CT-S/1CT-S	113
5.6 Okablowanie	113
5.6.1 Instalacja Smart Meter 3CT-S w systemie zasilania trójfazowym	113
5.6.2 Instalacja Smart Meter 1CT-S w systemie zasilania jednofazowym	114
5.7 Łączność internetowa	116
5.8 Przewodnik połączenia komunikacyjnego RS485	116
5.8.1 Opis ogólny interfejsów komunikacyjnych RS485	116
5.8.2 Metoda 1: Bezpośrednie połączenie portem RJ45	116
5.8.3 Metoda 2: Połączenie do zacisków z przewodem gołym	117
5.9 Włączenie zasilania	118
6. Konfiguracja aplikacji Zendure	118
6.1 Dodawanie Smart Meter 3CT-S/1CT-S	118
6.2 Ustawienia inicjalizacyjne	119
6.3 Monitorowanie danych	119
7. Konserwacja	120
8. Dane techniczne	120

1. Instrukcje bezpieczeństwa

1.1 Użytkowanie

1. Zalecamy użytkownikom uważne przeczytanie przepisów bezpieczeństwa i instrukcji instalacji oraz obejrzenie filmu instruktażowego.
2. Zendure Smart Meter 3CT-S/1CT-S musi być instalowany przez licencjonowanego elektryka, który powinien znać wszystkie kody elektryczne, praktyki okablowania elektrycznego i mieć doświadczenie w pracy z domowymi systemami elektrycznymi. Posiada on niezbędną wiedzę i doświadczenie, aby zapewnić bezpieczeństwo i dokładność instalacji.
3. Podczas instalacji należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i instrukcji instalacji, aby zapewnić, że wszystkie połączenia są bezpieczne i niezawodne. Należy pamiętać, że niedbała instalacja może skutkować uszkodzeniem sprzętu, awarią elektryczną, a nawet obrażeniami. Dlatego, dla własnego bezpieczeństwa i prawidłowego działania urządzenia, należy postępować ostrożnie.
4. Nie instaluj ani nie eksploatuj systemu w warunkach ekstremalnych, takich jak burza z piorunami, śnieg, ulewny deszcz, silny wiatr itp.
5. Przed użyciem należy sprawdzić, czy Smart Meter 3CT-S/1CT-S nie jest uszkodzony, pęknięty lub czy kable nie są uszkodzone. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy natychmiast zaprzestać używania produktu.
6. Nie używaj silnych pól elektrostatycznych lub magnetycznych.
7. Zabronione jest umieszczanie urządzenia w środowisku z gazem łatwopalnym, wybuchowym lub dymem.
8. Nie próbuj wymieniać wewnętrznych komponentów urządzenia przez osoby nieupoważnione.
9. Upewnij się, że połączenie zasilania wejściowego jest rozłączone przed instalacją.
10. Nie instaluj ani nie eksploatuj produktu na zewnątrz ani nie narażaj go na wilgoć lub zanurzaj w cieczy. Czyść porty tylko suchą ściereczką.
11. Nie instaluj ani nie eksploatuj produktu w ekstremalnych temperaturach. Nie utylizuj produktu w ciepłe lub ogniu.
12. Nie używaj produktu, jeśli jest uszkodzony lub wydaje się być uszkodzony. Nie rozkręcaj produktu. Skonsultuj się z oficjalnymi kanałami Zendure, gdy wymagany jest serwis lub naprawa. Nieprawidłowe rozkręcanie lub skręcanie może skutkować ryzykiem pożaru lub obrażeń osób.
13. Przestrzegaj wszystkich lokalnych i krajowych przepisów bezpieczeństwa dotyczących instalacji i użytkowania.
14. Ten produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku domowego. Trzymaj poza zasięgiem dzieci i zwierząt domowych.
15. W przypadku pożaru do tego produktu nadaje się wyłącznie gaśnica proszkowa.
16. Jeśli produkt przypadkowo wpadnie do wody podczas instalacji i użytkowania, nie kontynuuj instalacji ani użytkowania i skontaktuj się z obsługą klienta.

1.2 DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED oświadcza, że Smart Meter 3CT-S/1CT-S jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE (RED), 2011/65/UE (RoHS), 2015/863/UE (RoHS).

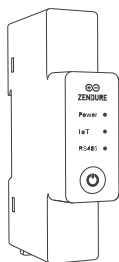
Pełny tekst Deklaracji zgodności jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <https://zendure.de/pages/download-center>

	Deklaracja zgodności Deklarację zgodności UE można uzyskać pod adresem: https://zendure.de/pages/download-center
	Utylizacja i recykling Utylizacja opakowania: utylizuj opakowanie oddzielnie według rodzaju materiału.
	Utylizacja starego sprzętu (dotyczy Unii Europejskiej i innych krajów europejskich z oddzielnym zbiorem): Stary sprzęt nie może być utylizowany razem z odpadami komunalnymi. Każdy konsument ma obowiązek prawny utylizować oddzielnie od odpadów komunalnych stary sprzęt, którego nie można już używać, na przykład w punkcie zbiórki surowców wtórnych. Aby zapewnić właściwy recykling i uniknąć negatywnego wpływu na środowisko, urządzenia elektroniczne muszą być dostarczane do odpowiedniego punktu zbiórki. Z tego powodu urządzenia elektroniczne są oznaczone symbolem pokazanym po lewej stronie.

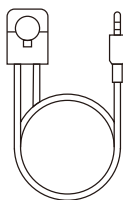
2. Symbole użyte w niniejszej instrukcji

Symbol	Wyjaśnienie
	Wysokie ryzyko zagrożenia, które, jeśli nie zostanie uniknięte, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.
	Ważne informacje, na które musisz zwrócić uwagę.
	Dołączone do produktu
	Opcjonalne (nie dołączone)
	Wskazuje dodatkowe informacje o prawidłowym użyciu lub przydatne wskazówki.

3. Zawartość opakowania



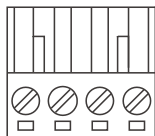
Zendure Smart Meter



Smart Meter 3CT-S: 3 × Przekładniki prądowe (CT) 120A
Smart Meter 1CT-S: 1 × Przekładnik prądowy (CT) 120A



Śrubokręt



Zacisk wejściowy napięcia



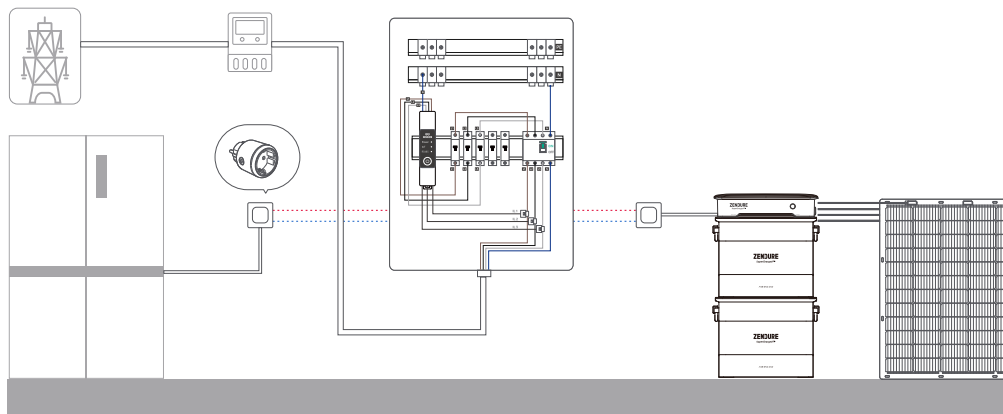
Instrukcja obsługi Zendure Smart Meter

4. Opis ogólny

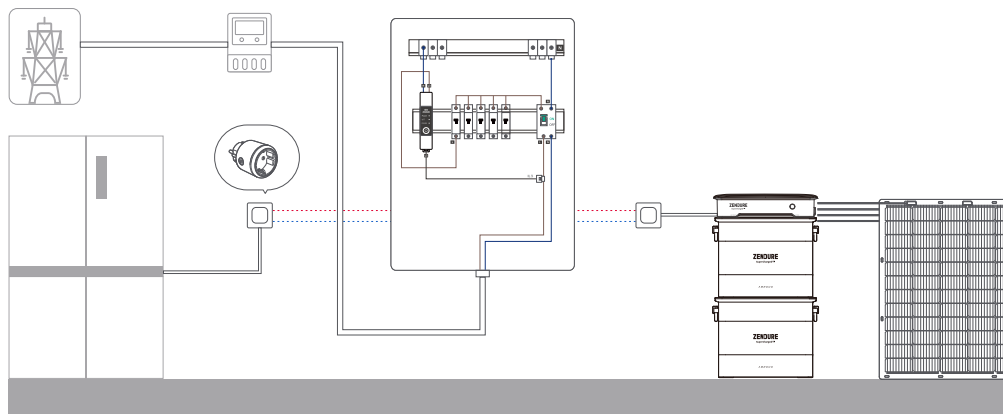
4.1 Opis ogólny systemu

Zendure Smart Meter 3CT-S/1CT-S to inteligentny licznik montowany na szynie DIN, który monitoruje napięcie, prąd i dane o mocy w czasie rzeczywistym. Może łączyć się przez Ethernet, Wi-Fi, RS485 i Bluetooth, aby nawiązywać połączenia z innymi urządzeniami i serwerami chmurowymi, umożliwiając kontrolę trybów pracy, mocy wejściowej/wyjściowej i innych funkcji.

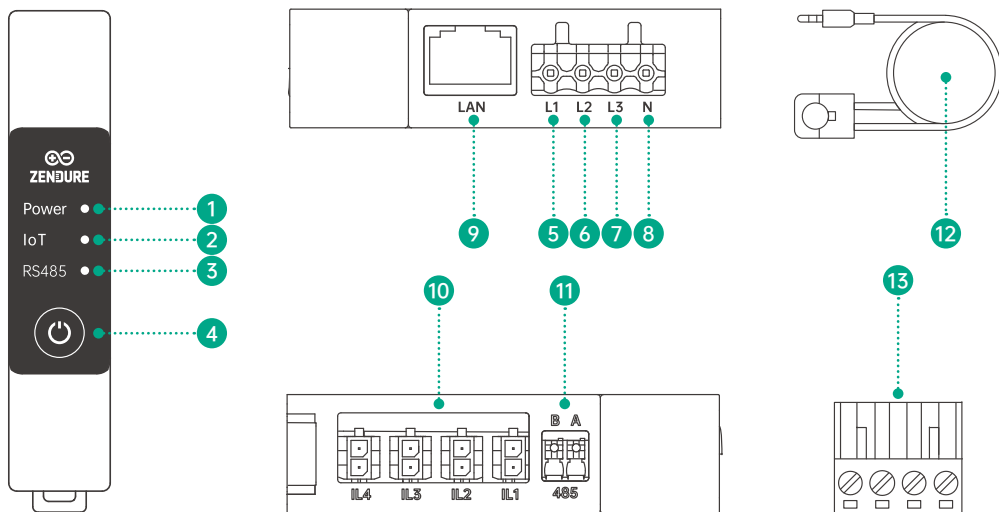
Sieć trójfazowa



Sieć jednofazowa



4.2 Opis ogólny produktu



Nr	Termin
1	Wskaźnik stanu zasilania
2	Wskaźnik stanu IoT
3	Wskaźnik stanu RS485
4	Przycisk
5	Wejście napięcia L1
6	Wejście napięcia L2
7	Wejście napięcia L3
8	Wejście przewodu neutralnego
9	Combo port RJ45 dla LAN i RS485
10	Złącze przekładnika prądowego
11	Port RS485
12	Przekładniki prądowe
13	Zacisk wejściowy napięcia

4.3 Sterowanie przyciskami

Przycisk	Działanie	Funkcja
	Naciśnij przez 3 sekundy	Zresetuj połączenie Wi-Fi
	Naciśnij przez 10 sekund	Zresetuj Smart Meter

4.4 Wyświetlacz LED

Wskaźnik LED	Opis LED	Szczegółowe wyjaśnienie
Power IoT RS485	Wszystkie LED wyłączone	Brak zasilania
Power	Wskaźnik zasilania zielony stały	Zasilanie włączone
Power	Wskaźnik zasilania czerwony migający	Błąd urządzenia. Sprawdź aplikację, aby uzyskać szczegóły.
IoT	Wskaźnik IoT zielony migający	Stan rozłączenia sieci i oczekiwanie na połączenie z Wi-Fi/LAN
IoT	Wskaźnik IoT zielony stały	Normalne połączenie internetowe
IoT	Wskaźnik IoT żółty stały	Połączenie internetowe przerwane, ale komunikacja lokalna działa normalnie.
IoT	Wskaźnik IoT czerwony stały	Połączenie internetowe i komunikacja lokalna są oba nieprawidłowe.
Power IoT RS485	Trzy wskaźniki statusu na Zasilanie-IoT-RS485 cykluje w zielonym wzorze bieżącym	Aktualizacja przez OTA

5. Instalacja Smart Meter 3CT-S/1CT-S

5.1 Przygotowanie do montażu



1. Ważne instrukcje bezpieczeństwa

- (1) Ryzyko porażenia prądem elektrycznym: Urządzenie Smart Meter 3CT-S/1CT-S musi być instalowane przez wykwalifikowanego elektryka z zachowaniem ostrożności. Przed dokonaniem jakichkolwiek połączeń upewnij się, że obwód jest odłączony od zasilania.
- (2) Podłączaj urządzenie tylko zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji. Jakakolwiek inna metoda może spowodować uszkodzenie lub obrażenia.
- (3) Nie umieszczaj urządzenia w miejscu, w którym może się zamoczyć.
- (4) Trzymaj urządzenie Smart Meter 3CT-S/1CT-S poza zasięgiem dzieci.

2. Przygotowanie do instalacji

- (1) Kable zasilające: Należy zakupić oddzielnie. Zaleca się użycie jednożyłowych kabli stałych do podłączenia do Smart Meter 3CT-S/1CT-S. Kable te powinny mieć właściwości odporności cieplnej izolacji i ognioodporności zgodne z przepisami europejskimi.

5.2 Identyfikacja obwodów elektrycznych w rozdzielnicy

5.2.1 System elektryczny trójfazowy

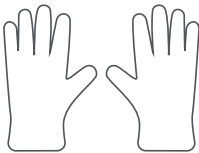
Rodzaj przewodu	Kolor
Przewód fazowy L1	Brązowy 
Przewód fazowy L2	Czarny 
Przewód fazowy L3	Szary 
Przewód neutralny N	Niebieski 
Przewód ochronny PE	Żółto-zielony w paski 

5.2.2 System elektryczny jednofazowy

Rodzaj przewodu	Kolor
Przewód fazowy L	Brązowy 
Przewód neutralny N	Niebieski 
Przewód ochronny PE	Żółto-zielony w paski 

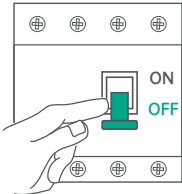
5.3 Załóż rękawice izolacyjne

 **Uwaga:** Nie dołączane. Do dostarczenia przez elektryka/użytkownika.



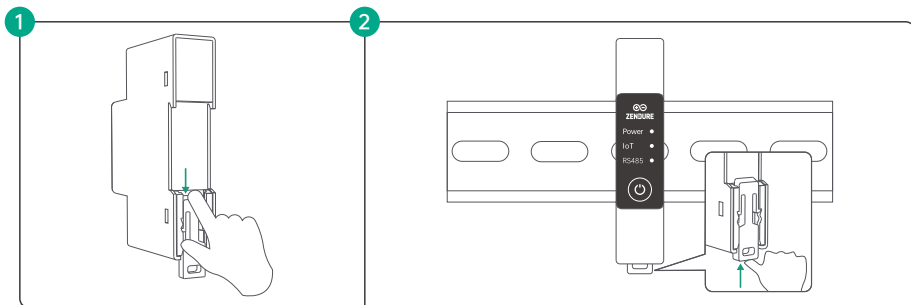
5.4 Wyłączenie zasilania

Przed rozpoczęciem instalacji sprzętu upewnij się, że zasilanie jest wyłączone i nie ma napięcia na zaciskach, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym. Można to zweryfikować za pomocą multimetru. Po potwierdzeniu braku napięcia można przejść do kolejnych kroków instalacji.



5.5 Montaż Smart Meter 3CT-S/1CT-S

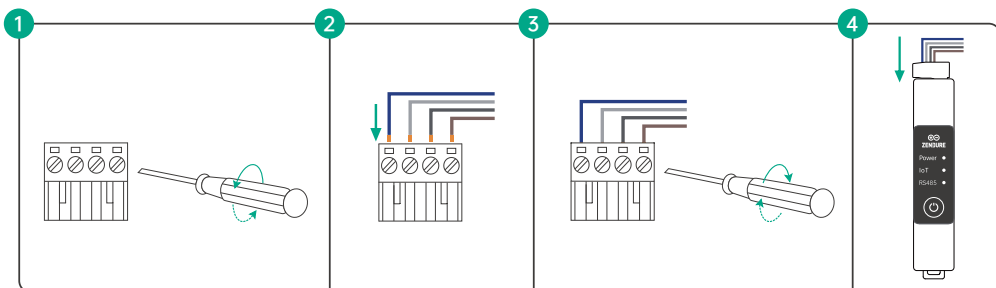
- (1) Zamontuj urządzenie w odpowiedniej rozdzielnicy lub panelu sterowania. Upewnij się, że jest wystarczająco dużo miejsca na okablowanie i wentylację.
- (2) Urządzenie można zamontować na szynie DIN, która jest powszechna w większości szaf sterowniczych.



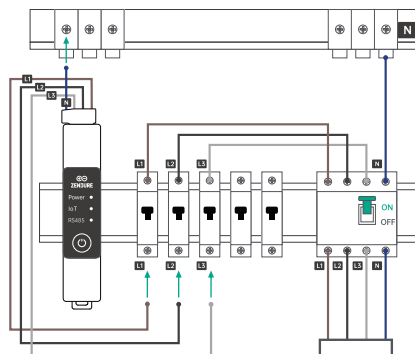
5.6 Okablowanie

5.6.1 Instalacja Smart Meter 3CT-S w systemie zasilania trójfazowym

1. Przygotuj kable zasilające: zgodnie z kodowaniem kolorów przewodu fazowego L1/L2/L3 i przewodu N.
2. Podłącz cztery kable zasilające do zacisku napięcia i zamocuj je śrubokrętem.
3. Włóż zacisk napięcia do urządzenia.



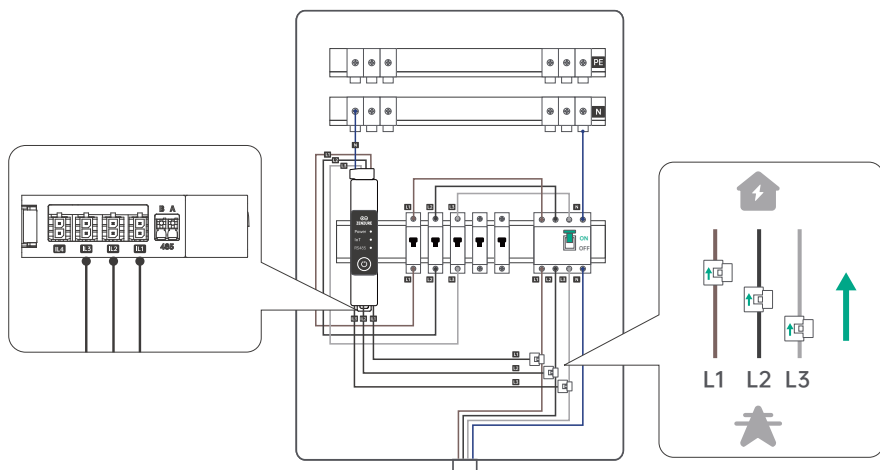
4. Podłącz przewód neutralny (N) z zacisku napięcia licznika do szyny neutralnej w rozdzielnicy.
5. Podłącz przewody fazowe L1, L2 i L3 z zacisków napięcia licznika do odpowiednich zacisków wyłącznika automatycznego.



6. Podłącz zaciski CT dla faz L1, L2 i L3 kolejno do wejść CT (IL1, IL2 i IL3) w dolnej części urządzenia.
7. Zaczep zaciski CT na odpowiednich przewodach fazowych (L1, L2, L3) po stronie RCD, upewniając się, że strzałka na każdym CT wskazuje kierunek przepływu prądu.

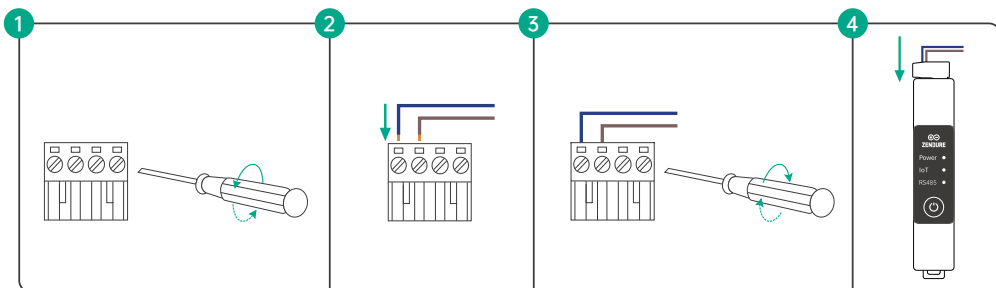
Uwaga:

1. Wyrównanie kierunkowe: Każdy zacisk CT ma grawer laserowy z ikonami Sieć → Dom. Strzałka musi być zgodna z kierunkiem przepływu energii z sieci elektrycznej do domu:
 - Strona Sieci: Wskazuje w kierunku źródła zasilania przychodzącego (Licznik główny/Sieć).
 - Strona Domu: Wskazuje w kierunku domowej rozdzielnicy (Odbiorniki). Upewnij się, że wszystkie trzy zaciski (L1, L2, L3) są zamontowane w tym samym kierunku.
2. Rozszerzalność: Do monitorowania dedykowanych obwodów (takich jak pompy ciepła lub falowniki słoneczne) można zakupić dodatkowy zacisk CT za pośrednictwem oficjalnej strony internetowej Zendure i podłączyć go do portu IL4.

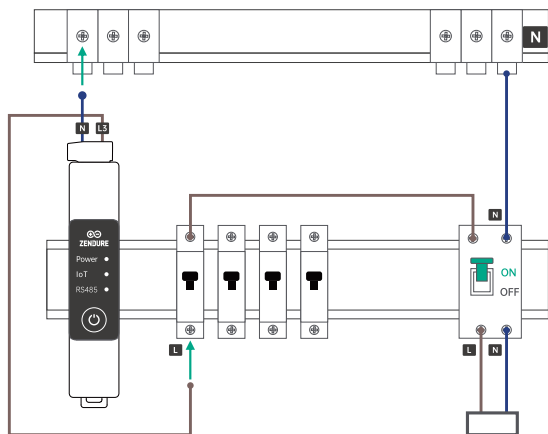


5.6.2 Instalacja Smart Meter 1CT-S w systemie zasilania jednofazowym

1. Przygotuj kable zasilające: zgodnie z kodowaniem kolorów przewodu fazowego L i przewodu N.
2. Podłącz dwa kable zasilające do zacisku napięcia (L3, N) i zamocuj je śrubokrętem.
3. Włóż zacisk wejściowy napięcia do urządzenia.



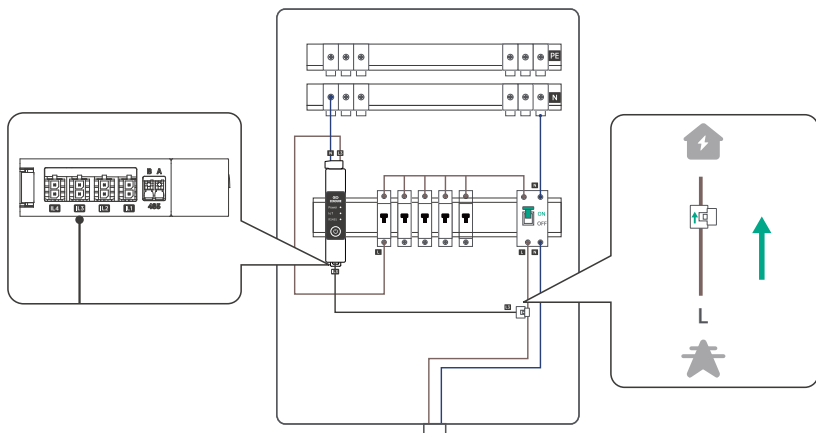
4. Podłącz przewód neutralny (N) z zacisku napięcia licznika do szyny neutralnej w rozdzielnicy.
5. Podłącz przewód fazowy L z zacisków napięcia licznika do odpowiednich zacisków wyłącznika automatycznego.



6. Podłącz zacisk CT do wejścia CT IL3 w dolnej części urządzenia.
7. Zaczep zacisk CT na odpowiednim przewodzie fazowym po stronie RCD, upewniając się, że strzałka na CT wskazuje kierunek przepływu prądu.

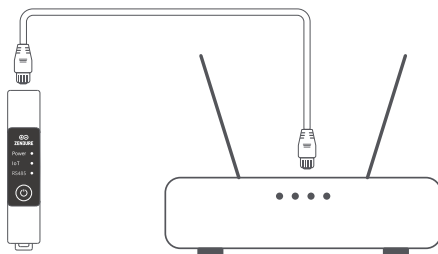
Uwaga:

1. Wyrównanie kierunkowe: Zacisk CT ma grawer laserowy z ikonami Sieć → Dom. Strzałka musi być zgodna z kierunkiem przepływu energii z sieci elektrycznej do domu:
 - Strona Sieci: Wskazuje w kierunku źródła zasilania przychodzącego (Licznik główny/Sieć).
 - Strona Domu: Wskazuje w kierunku domowej rozdzielnicy (Odbiorniki).
2. Rozszerzalność: Do monitorowania dedykowanych obwodów (takich jak pompy ciepła lub falowniki słoneczne) można zakupić dodatkowy zacisk CT za pośrednictwem oficjalnej strony internetowej Zendure i podłączyć go do portu IL1/2/4.



5.7 Łączność internetowa

Urządzenie obsługuje łączność internetową przez Wi-Fi lub LAN. Jeśli sygnał wewnątrz rozdzielnicy jest słaby, zaleca się podłączenie urządzenia bezpośrednio do routera za pomocą kabla Ethernet.



5.8 Przewodnik połączenia komunikacyjnego RS485

5.8.1 Opis ogólny interfejsów komunikacyjnych RS485

Ten Smart Meter jest wyposażony w dwie warianty sprzętowe dla interfejsu RS485. Wybierz odpowiednią metodę połączenia RS485 w zależności od modelu falownika i wersji sprzętowej:

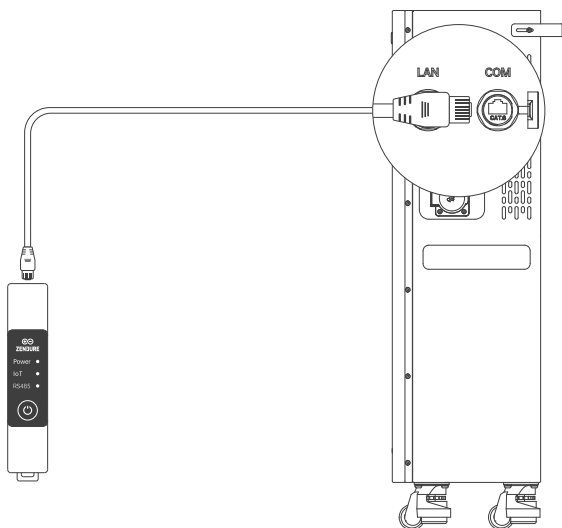
1. Metoda 1: Komunikacja RS485 przez combo port RJ45 (Podłącz i graj)
2. Metoda 2: Komunikacja RS485 przez zaciski z przewodem gołym (Wymaga zdejmowania izolacji)

5.8.2 Metoda 1: Bezpośrednie połączenie portem RJ45

1. Zgodne modele falowników: SolarFlow 4000 Mix Pro, SolarFlow 4000 Mix AC+ oraz przyszłe produkty zgodne z RS485.

2. Kroki instalacji

- (1) Przygotuj standardowy kabel Ethernet o odpowiedniej długości
- (2) Włóż jeden koniec kabla do combo portu RJ45 licznika
- (3) Włóż drugi koniec bezpośrednio do portu RS485 falownika



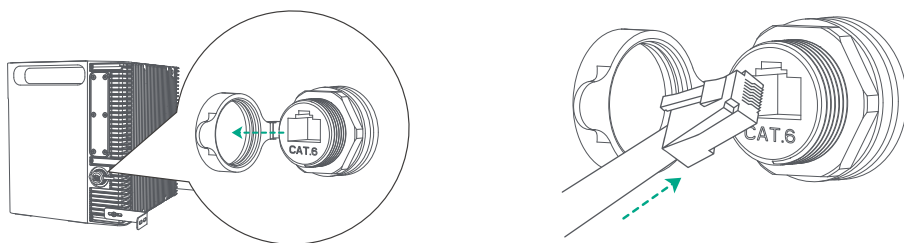
5.8.3 Metoda 2: Połączenie do zacisków z przewodem gołym

1. Zgodne modele falowników: SolarFlow 1600 AC+, SolarFlow 2400 AC+, SolarFlow 2400 Pro
2. Mapowanie zacisków z przewodem gołym RS485 i pinów

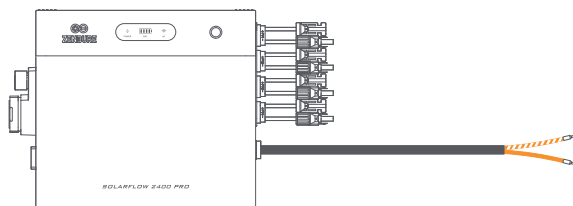
Zacisk RS485 licznika	Pin RJ45 falownika	Nazwa sygnału RS485	Zalecany kolor żyły kabla (standard T568B)
A (gniazdo zacisku)	PIN 2	RS485-A	Pomarańczowy
B (gniazdo zacisku)	PIN 1	RS485-B	Biało-pomarańczowy

3. Kroki instalacji

- (1) Trasowanie i cięcie: Włóż jeden koniec kabla Ethernet do portu RS485 falownika i poprowadź kabel do obszaru okablowania licznika. Odcinaj złącze RJ45 na końcu licznika.



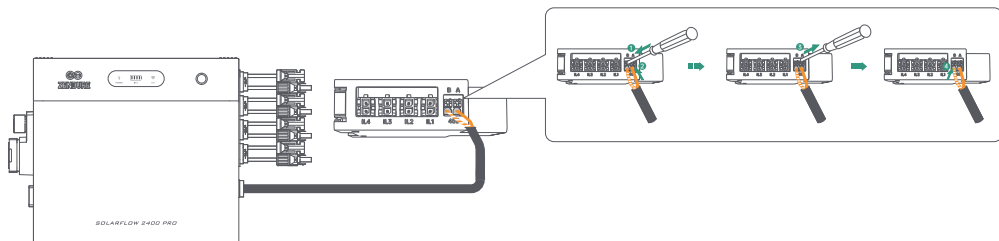
- (2) Zdejmowanie płaszczka: Użyj ściągacza izolacji, aby ostrożnie usunąć zewnętrzny płaszcz kabla.
- (3) Wybór przewodów: Na podstawie definicji pinów falownika odizoluj tylko przewody pomarańczowy i biało-pomarańczowy odpowiadające sygnałom RS485 A i B. Odcinaj pozostałe nieużywane przewody i prawidłowo je zizoluj.
- (4) Zdejmowanie izolacji żył i zaciskanie: Zdejmij warstwę izolacji z tych dwóch żył RS485, aby odstąpić przewód miedziany. Zaleca się zaciskanie ich końcówkami tulejkowymi (ferrules).



(5) Podłączenie do zacisków sprężynowych

Naciśnij i przytrzymaj zacisk sprężynowy śrubokrętem płaskim, włóż przewód i zwolnij:

- Port RS485-A: Włóż przewód pomarańczowy.
- Port RS485-B: Włóż przewód biało-pomarańczowy.



4. Kontrola: Delikatnie pociągnij za przewody, aby upewnić się, że połączenia RS485 A/B są mocne i bezpieczne.

5.9 Włączenie zasilania

! Sprawdź, czy wszystkie połączenia są bezpieczne i bez błędów przed włączeniem zasilania urządzenia. Włącz główny wyłącznik automatyczny domowego systemu elektrycznego. Smart Meter 3CT-S/1CT-S włączy się automatycznie, co sygnalizuje:

- (1) LED zasilania: Stałe zielone świecenie wskaźnika zasilania
- (2) LED IoT: Miganie, wskazujące na potrzebę połączenia Wi-Fi



6. Konfiguracja aplikacji Zendure

6.1 Dodawanie Smart Meter 3CT-S/1CT-S

1. Włącz inteligentny licznik.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk IoT przez 3 sekundy, aż wskaźnik Wi-Fi zacznie szybko migać. Urządzenie wchodzi w tryb konfiguracji.
3. Na stronie Urządzenie dotknij "Dodaj urządzenie" lub ikony "+". Aplikacja przeszuka pobliskie urządzenia Zendure i wybierz Smart Meter 3CT-S/1CT-S.
4. Wybierz odpowiednią metodę połączenia. Obsługiwane są Wi-Fi, Ethernet i Bluetooth. Pamiętaj, że obsługiwane są tylko sieci Wi-Fi 2,4 GHz.
5. Smart Meter 3CT-S/1CT-S można dodać do systemu zarządzania energią domową w celu monitorowania zużycia systemu i dostarczania niezbędnych danych do planowania magazynowania energii.



6.2 Ustawienia inicjalizacyjne

Kliknij Smart meter na liście Urządzeń i ukończ ustawienia inicjalizacyjne.

1. Ustaw system elektryczny domu: Jednofazowy lub Trójfazowy.

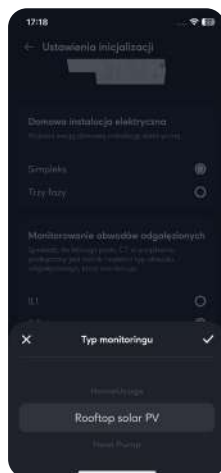
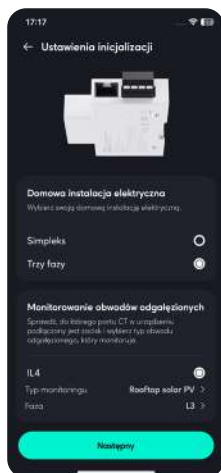
2. Ustaw typ zużycia monitorowany przez każdy zacisk.

(1) Obsługiwane typy zużycia do monitorowania: dachowa energia słoneczna, zużycie domowe i pompa ciepła.

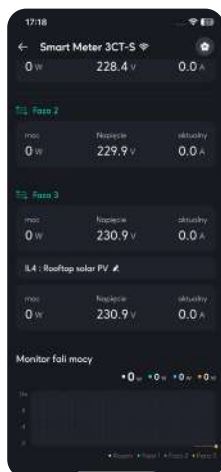
(2) Dla systemu trójfazowego dostępny jest tylko jeden dodatkowy zacisk.

(3) Dla systemu jednofazowego, oprócz obwodu głównego, można dodać trzy dodatkowe zaciski.

Uwaga: W zależności od konkretnego systemu i użytkowania, dodatkowe zaciski mogą wymagać zakupu osobno. A dla systemu jednofazowego, aby włączyć IL1 i IL2 dla dodatkowych zacisków, L1 i L2 również muszą być podłączone i zasilane.



6.3 Monitorowanie danych





1. Aplikacja Zendure jest ciągle udoskonalana i może się zmieniać z czasem. Jeśli występują różnice między instrukcjami w niniejszej instrukcji a w aplikacji, postępuj zgodnie z instrukcjami w aplikacji.
2. Polityka prywatności: Korzystając z produktów, aplikacji i usług Zendure, wyrażasz zgodę na Warunki użytkowania i Politykę prywatności Zendure, do których można uzyskać dostęp przez sekcję "O aplikacji" na stronie "Użytkownik" w aplikacji Zendure.



Aplikacja Zendure pozwala użytkownikom monitorować i zarządzać systemami energetycznymi, oferując monitorowanie mocy w czasie rzeczywistym, zapisy historyczne, planowanie ładowania/rozładowywania i nie tylko.

1. Aby pobrać aplikację Zendure, zeskanuj kod QR lub wyszukaj "Zendure" w Apple App Store® lub Google Play Store.
2. Otwórz aplikację Zendure. Zaloguj się lub zarejestruj.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami w aplikacji, aby dodać swój Smart Meter 3CT-S/1CT-S.
4. Przed użyciem zaktualizuj oprogramowanie układowe do najnowszej wersji w ustawieniach.

7. Konserwacja



Ryzyko porażenia prądem elektrycznym: Urządzenie Smart Meter 3CT-S/1CT-S musi być usuwane przez wykwalifikowanego elektryka z zachowaniem ostrożności. Przed odłączeniem jakichkolwiek przewodów upewnij się, że obwód jest odłączony od zasilania.

1. Załóż rękawice izolacyjne (Uwaga: Nie dołączone, do dostarczenia przez elektryka/użytkownika)
2. Wyłącz główne wyłączniki zabezpieczające obwód, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem
3. Usuń przekładniki prądowe:
 - Zdejmij zaciski CT z domowych obwodów
 - Odłącz je od złącza CT w Smart Meter 3CT-S/1CT-S
4. Odłącz przewody zasilające:
 - Usuń przewody fazowe łączące Smart Meter 3CT-S/1CT-S z domowym wyłącznikiem automatycznym
 - Usuń przewód neutralny (N) łączący Smart Meter 3CT-S/1CT-S z domowym wyłącznikiem automatycznym
5. Zdemontuj urządzenie: Zdejmij Smart Meter 3CT-S/1CT-S z szyny DIN

8. Dane techniczne

Parametr	Specyfikacja
Nazwa produktu	Zendure Smart Meter 1CT-S / 3CT-S
Model	1CT-S: ZDC2502 3CT-S: ZDC2503
SKU	1CT-S: ZDC2502-wh-eu 3CT-S: ZDC2503-wh-eu
Liczba zacisków CT	1CT-S: 1 3CT-S: 3
Znamionowe wejście AC	230V~, 50/60Hz
Moc znamionowa	3W Maks.
Maksymalne mierzone napięcie	265 VAC
Maksymalny mierzony prąd	120A na kanał
Kategoria pomiarowa	CAT III
Informacje bezprzewodowe	Bluetooth: Bluetooth 5.0, 2402–2480 MHz, Maks. moc TX 20 dBm Wi-Fi: 802.11 b/g/n, 2412–2472 MHz, Maks. moc TX 20 dBm

Help Center/Claim the Product Warranty

- EN Please scan the QR code to visit the Zendure Help Center or claim the product warranty.
- DE Scannen Sie den QR-Code, um das Help Center zu besuchen oder Ihre Garantie zu aktivieren.
- FR Scannez le QR code pour accéder au centre d'assistance ou activer la garantie de votre produit.
- NL Scan de QR-code om het Zendure Helpcentrum te bezoeken of om aanspraak te maken op de productgarantie.
- IT Scansiona il QR code per accedere al Centro Assistenza o attivare la garanzia del tuo prodotto.
- ES Escanee el código QR para acceder al Centro de Ayuda o activar la garantía de su producto.
- UA Будь ласка, відскануйте QR-код, щоб відвідати Довідковий центр Zendure або оформити гарантію на продукт.
- PL Zeskanuj kod QR, aby uzyskać dostęp do Centrum Pomocy lub aktywować gwarancję na swój produkt.



Zendure USA Inc.
ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED

Hours: Mon - Fri 9:00 - 17:00 Pacific

Phone: 001-800-991-6148 (US)

0049-800-627-3067 (DE)

Support / Contact:

<https://zendure.de/pages/contact>

<https://eu.zendure.com/pages/contact-us>

<https://zendure.com/pages/contact>

Website:

<https://zendure.de>

<https://eu.zendure.com>

<https://zendure.com>



Manufacturer: Zendure Technology Co., Limited

Address: Rm 77A, 2/F, Blk F, Tuen Mun Industrial Centre, 2 San Ping Circuit, Tuen Mun, NT, Hong Kong

© Zendure USA Inc. All Rights Reserved. Printed on recycled materials. Made in China



EU Importer: Zendure DE GmbH
Address: Rheinallee 1, 40549 Düsseldorf
E-mail: support@zendure.com
Phone: 0049-800-627-3067