APsystems



Quick Installation Guide

Important safety information

Table of Contents

EN
1-3

DE
4-6

FR
7-9

NL
10-12

SP
13-15

Important safety information

Read this first

This manual contains important instructions for use during the installation and maintenance of the Microinverters.

Product labels

The following symbols appear on the product label and are described here:

- WARNING: Hot surface
- DANGER: Refer to safety instructions
- DANGER: Risk of electric shock
- Refer to the manual

Safety and advisory symbols

To reduce the risk of electric shock and to ensure the safe installation and operation of the Microinverters System, the following safety symbols appear throughout this document to indicate dangerous conditions and important safety instructions.

- DANGER:This indicates a hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.
- WARNING:This indicates a situation where failure to follow instructions may be a safety hazard or cause equipment malfunction. Use extreme caution and follow instructions carefully.
- WARNING:This indicates a situation where failure to follow instructions may result in burn injury.

safety instruction

General safety

DANGER: Risk of electricshock. Risk of fire.

1.Only use electrical system components approved for wet locations.
2.Only competent personnel should install, troubleshoot, or replace microinverters or Cable and accessories.
3.Ensure that all AC and DC wiring is correct and that none of the AC or DC cables are pinched, shorted, or damaged. Ensure that all AC junction boxes are properly closed.

DANGER: Risk of electric shock.

1.Do not use equipment in a manner not specified by the manufacturer. Doing so may cause death or injury to persons or damage to equipment.
2.Be aware that installation of this equipment includes the risk of electric shock.
3.Always de-energize the AC circuit before servicing. Never disconnect the DC or AC connectors under load.

WARNINGS:

1.Before installing or using the microinverter, read all instructions and cautionary markings in the technical description, on the equipment, and on the photovoltaic (PV) equipment.
2.Do not connect microinverters to the grid or energize the AC circuit(s) until you have completed all the installation procedures and have received approval from the electrical network operator.
3.When the PV array is exposed to light, DC voltage is supplied to the power conversion equipment (PCE).

NOTE:

1.To ensure optimal reliability and to meet warranty requirements, install the equipment according to the instructions in this manual.
2.The AC and DC connectors on the cabling are rated as a disconnect only when used with an microinverter.
3.Protection against lightning and resulting voltage surges must be in accordance with local electrical codes and standards.
4.Perform all electrical installations in accordance with all applicable local electrical codes and standards.

Microinverter safety

WARNING: Risk of skin burn.

1.The chassis of the microinverter is the heat sink.

DANGER: Risk of electric shock.Risk of fire.

1.Only competent personnel may connect the microinverter to the electricity grid.
2.Do not attempt to repair the microinverter; it contains no user-serviceable parts.

WARNING: Risk of equipment damage.

1.Install the microinverter under the PV module to avoid direct exposure to rain, UV, and other harmful weather events. Always install the microinverter bracket side up. Do not mount the microinverter upside down. Do not expose the AC or DC connectors (on the Cable, PV module, or microinverter) to rain or condensation before the connectors are mated.
2.The maximum open circuit voltage of the PV module must not exceed the specified maximum input DC voltage of the microinverter.

WARNING: Risk of equipment damage.

1.You must match the DC operating voltage range of the PV module with the allowable input voltage range of the microinverter.
2.The microinverter is not protected from damage due to moisture trapped in cabling systems. Never mate microinverters to cables that have been left disconnected and exposed to wet conditions. This voids the warranty.

WARNING: Risk of equipment damage.

1.The microinverter functions only with a standard, compatible PV module with appropriate fill-factor, voltage, and current ratings. Unsupported devices include smart PV modules, fuel cells, wind or water turbines, DC generators,and so on. These devices do not behave like standard PV modules, so operation and compliance are not guaranteed. These devices may also damage the microinverter by exceeding its electrical rating, making the system potentially unsafe.

NOTES:

1.The microinverter has field-adjustable voltage and frequency trip points that may need to be set, depending upon local requirements. Only a competent authorized installer with the permission and following requirements of the local electrical authorities should make adjustments.

QS2 Series Microinverter Quick Installation Guide

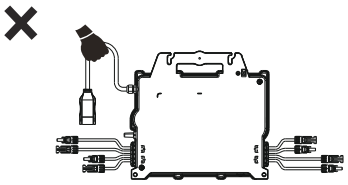
Step 1 Verify that the grid voltage matches the microinverter rating

Step 2 Y3 AC bus cable distribution

a. One end of the AC bus cable is used to access the junction box connected to the power grid.
b. Wire the conductors of the AC bus as follows: L - BROWN; N - BLUE; PE - YELLOW GREEN;

NOTE: Wiring color codes may vary according to local regulations. Before connecting to the AC bus, ensure that all wires of the installation match. Incorrect cabling can irreparably damage the microinverters, and such damage is not covered by the warranty.
During the entire cable laying and installation process, it is essential to ensure that the circuit breakers for the AC bus and the grid are turned off to prevent accidental electric shock during installation.

ATTENTION: Do NOT carry the microinverter by the AC/DC cable.
This could lead to partial or complete disconnection of the cable from the unit, resulting in no operation or poor operation.

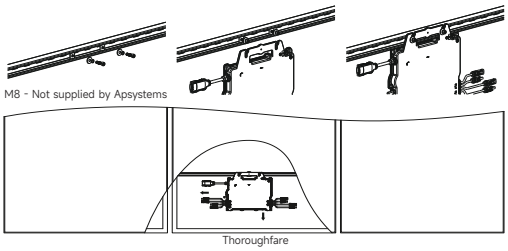


Step 3 Attaching the APsystems microinverters to the racking

a. Mark the location of each microinverter on the rack relative to the PV module junction box or any other obstructions.
b. Install one microinverter at each of these marked locations using the hardware recommended by your module racking vendor.

NOTE: Install the microinverters (including DC and AC connectors) beneath the PV modules to protect them from direct exposure to rain, UV, or other adverse weather conditions.
Leave a minimum of 1.5 cm (3/4 inch) space below and above the microinverter casing to allow proper airflow.
The racking must be grounded in accordance with local electrical codes.

Tip: When flush-mounting photovoltaic modules on the rooftop, ensure that the DC connectors, antenna, and LED indicator of the microinverter are facing outwards. This arrangement facilitates monitoring of indicator status and ensures optimal communication quality.

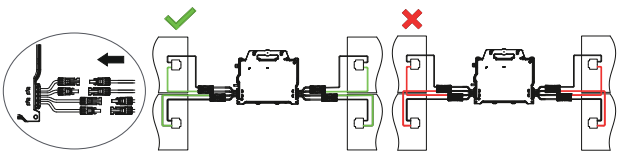


Step 4 Connecting APsystems microinverters to the PV modules

When plugging in the DC cables, the microinverter should immediately blink green ten times. This will happen as soon as the DC cables are plugged in and will indicate that the microinverter is functioning correctly. This entire check function will start and end within 10 seconds of plugging in the unit. Therefore, pay close attention to these lights while connecting the DC cables.

WARNING: 1.Double-check to ensure that all AC and DC wiring has been correctly installed. Verify that none of the AC and/or DC wires are pinched or damaged. Confirm that all junction boxes are properly closed.
2.Please ensure each DC cable's length within 3 meters.

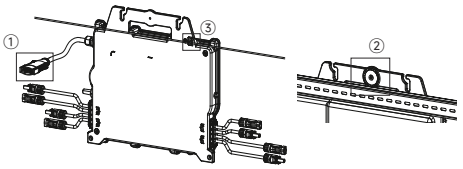
Each PV panel must be meticulously connected to the same channel. Do not split positive and negative DC cables into two different input channels, as this will damage the microinverter and void the warranty.



Step 5 Grounding the system

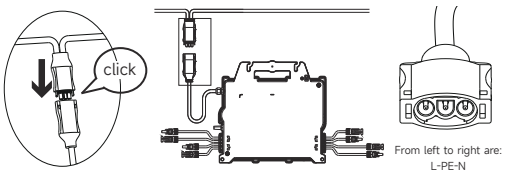
There are three ways to connect grounds on the APsystems QS2:

① Y3 AC Bus cable has an embedded PE wire to ground the inverters in the AC circuit box.
② If the rack is grounded, the grounding washer on the inverter could create a tight bond onto the rack as a ground connection. This is also a solution to ground the rack through inverter when the inverters are grounded.
③ If an external connection is necessary, an external wire can be bonded to the grounding lug on the exterior of the inverter and connected to ground.

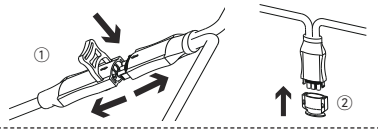


Step 6 Connecting the APsystems microinverter to the AC bus cable

Insert the microinverter AC connector into the trunk cable connector. Ensure you hear the "click" sound as evidence of a secure connection.

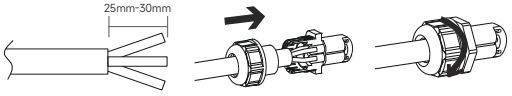


① Best Practice: Use the AC Bus Cable Unlock Tool to disconnect the connectors.
② NOTE: Cover any unused connectors with the Bus Cable Y-CONN to protect them.



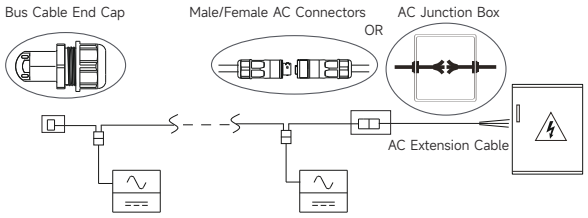
Step 7 Installing a bus cable end cap at the end of the AC bus cable

a. Strip cable jacket.
b. Insert the cable end into the seal.
c. Rotate the nut with 4-5N·m until the latching mechanism meets the base.



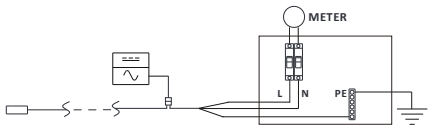
Step 8 AC extension cable

When an AC extension cable is required, users can either connect the AC bus cable and AC extension cable within a junction box or use a pair of male/female AC connectors provided by APsystems as optional accessories.



Step 9 Connecting APsystems microinverters to the grid

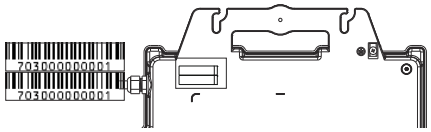
a. Please install bi-polar circuit breakers with the appropriate rated current or according to local regulations. These circuit breakers are mandatory for grid connection.
b. Installation of leakage current breakers or AFCI/GFCI breakers is not recommended.



Step 10 Completing the APsystems installation map

a. Each APsystems Microinverter comes with 2 removable serial number labels.
b. Complete the installation map by affixing the ID label of each microinverter at the appropriate location.
c. The second serial number label can be adhered to the solar module frame. This label will assist in later confirmation of the microinverter's position without the need to dismantle the PV module.

NOTE:
①. The arrangement of the microinverters' serial numbers in the installation map is designed for standard installations.
②. The Installation Map can be found in the appendix on the last page of this manual.
③. When configuring the ECU, use the ECU_APP (accessible through the EMA Manager) to scan the serial numbers on the map (refer to the ECU instruction manual for further details).



Hereby, ALTENERGY POWER SYSTEM INC. declares that the radio equipment type QS2 is in compliance with Directive 2014/53/EU.
The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: https://emea.apsystems.com/resources/library/

Zigbee Frequency Range: 2405MHz - 2480MHz
Zigbee Maximum Power (EIRP): 9.97 dBm

Importer: Altenergy Power System Europe B.V
Address: Karspeldreef 8, 1101 CJ, Amsterdam, The Netherlands
Email: support.emea@Apsystems.com
Manufacturer: Altenergy Power System Inc.
Address: Building 2, No.522, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing City, Zhejiang 314050, China

Wichtige Sicherheitsinformationen

Lesen Sie dies zuerst

Diese Anleitung enthält wichtige Anweisungen für die Installation und Wartung der Microinverter.

Produktaufkleber

Die folgenden Symbole erscheinen auf dem Produktetikett und werden hier beschrieben:

- WARNUNG: Heiße Oberfläche
- GEFAHR: Beachten Sie die Sicherheitsanweisungen
- GEFAHR: Stromschlaggefahr
- Beachten Sie das Handbuch

Sicherheits- und Beratungssymbole

Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu reduzieren und die sichere Installation und den Betrieb des Serie Microinverters Systems zu gewährleisten, erscheinen die folgenden Sicherheitssymbole in diesem Dokument, um gefährliche Bedingungen und wichtige Sicherheitsanweisungen anzuzeigen.

- GEFAHR:Dies weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann
- WARNUNG:Dies weist auf eine Situation hin, in der das Nichtbefolgen von Anweisungen ein Sicherheitsrisiko darstellen oder zu einer Fehlfunktion der Ausrüstung führen kann. Verwenden Sie äußerste Vorsicht und befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig.
- WARNUNG:Dies weist auf eine Situation hin, in der das Nichtbefolgen von Anweisungen zu Verbrennungsverletzungen führen kann.

Sicherheitsanweisung

Allgemeine Sicherheit

GEFAHR: Risiko eines elektrischen Schlags. Brandgefahr.

1.Verwenden Sie nur für feuchte Umgebungen zugelassene elektrische Systemkomponenten.
2.Nur sachkundiges Personal sollte Mikrowechselrichter oder Kabel und Zubehör installieren, Probleme beheben oder austauschen.
3.Stellen Sie sicher, dass alle AC- und DC-Verkabelungen korrekt sind und dass keine der AC- oder DC-Kabel eingeklemmt, kurzgeschlossen oder beschädigt sind. Stellen Sie sicher, dass alle AC-Verteilerdosen ordnungsgemäß geschlossen sind.

GEFAHR: Risiko eines elektrischen Schocks.

1.Verwenden Sie das Gerät nicht in einer Art und Weise, die nicht vom Hersteller vorgeschrieben ist. Andernfalls können Personen verletzt oder getötet werden oder es kann zu Schäden an Geräten kommen.
2.Beachten Sie, dass die Installation dieses Geräts das Risiko eines elektrischen Schocks birgt.
3.Schalten Sie immer den Wechselstrom-Stromkreis ab, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Trennen Sie niemals die Gleichstrom- oder Wechselstromstecker unter Last.

WARNUNGEN:

1.Vor der Installation oder Verwendung des Mikrowechselrichters lesen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise in der technischen Beschreibung, auf dem Gerät und auf der Photovoltaik-(PV)-Ausrüstung.
2.Schließen Sie die Mikrowechselrichter nicht an das Netz an oder schalten Sie den Wechselstromkreis nicht ein, bis Sie alle Installationsverfahren abgeschlossen haben und die Genehmigung des Elektrizitätsnetzbetreibers erhalten haben.
3.Wenn das PV-Array dem Licht ausgesetzt ist, wird Gleichspannung an das Leistungsumwandlungsgerät (PCE) geliefert.

HINWEISE:

1.Um eine optimale Zuverlässigkeit sicherzustellen und die Garantieanforderungen zu erfüllen, installieren Sie das Gerät gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch.
2.Die AC- und DC-Steckverbinder an der Verkabelung sind nur als Trennvorrichtung bewertet, wenn sie mit einem Mikrowechselrichter verwendet werden.
3.Der Schutz vor Blitzeinschlägen und daraus resultierenden Spannungsspitzen muss den örtlichen elektrischen Vorschriften und Standards entsprechen.
4.Führen Sie alle elektrischen Installationen gemäß allen geltenden örtlichen elektrischen Vorschriften und Standards durch.

Sicherheit des Mikro-Wechselrichters

WARNUNG: Risiko von Hautverbrennungen.

1.Das Gehäuse des Mikro-Wechselrichters dient als Kühlkörper.

GEFAHR: Risiko eines elektrischen Schocks. Brandgefahr.

1.Nur qualifiziertes Personal darf den Mikro-Wechselrichter mit dem Stromnetz verbinden.
2.Versuchen Sie nicht, den Mikro-Wechselrichter zu reparieren; er enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

WARNUNG: Risiko von Geräteschäden.

1.Installieren Sie den Mikro-Wechselrichter unter dem PV-Modul, um direkte Einwirkung von Regen, UV-Strahlung und anderen schädlichen Wetterereignissen zu vermeiden. Installieren Sie den Mikro-Wechselrichter immer mit der Halterungsseite nach oben. Montieren Sie den Mikro-Wechselrichter nicht verkehrt herum. Setzen Sie die AC−oderDC−Steckverbinder(amKabel,PV−ModuloderMikro−Wechselrichter)keinem Regen oder Kondensation aus, bevor die Steckverbinder verbunden sind.
2.Die maximale Leerlaufspannung des PV-Moduls darf die angegebene maximale Eingangsgleichspannung des Mikro-Wechselrichters nicht überschreiten.

WARNUNG: Risiko von Geräteschäden.

1.Sie müssen den Gleichspannungsbereich des PV-Moduls mit dem zulässigen Eingangsspannungsbereich des Mikro-Wechselrichters abstimmen
2.Der Mikro-Wechselrichter ist nicht vor Schäden durch Feuchtigkeit geschützt, die in Kabelsystemen eingeschlossen ist. Verbinden Sie niemals Mikro-Wechselrichter mit Kabeln, die nicht angeschlossen und feuchten Bedingungen ausgesetzt wurden. Dies führt zum Verlust der Garantie.

WARNUNG: Risiko von Geräteschäden.

1.Der Mikro-Wechselrichter funktioniert nur mit einem standardmäßigen, kompatiblen PV-Modul mit geeigneten Füllfaktor-, Spannungs- und Strombewertungen. Nicht unterstützte Geräte umfassen intelligente PV-Module, Brennstoffzellen, Wind- oder Wasserturbinen, Gleichstromgeneratoren. Diese Geräte verhalten sich nicht wie Standard-PV-Module, daher sind Betrieb und Konformität nicht garantiert. Diese Geräte können auch den Mikro-Wechselrichter beschädigen, indem sie seine elektrische Bewertung überschreiten, was das System potenziell unsicher macht.

Hinweise:

1.Der Mikro-Wechselrichter verfügt über vor Ort einstellbare Spannungs- und Frequenzauslösepunkte, die je nach lokalen Anforderungen eingestellt werden müssen. Nur ein kompetenter autorisierter Installateur mit der Erlaubnis und unter Einhaltung der Anforderungen der örtlichen elektrischen Behörden sollte Anpassungen vornehmen.

QS2-Serie Mikroinverter Schnellinstallationsanleitung

Schritt 1 Prüfen Netzspannung und Nennausgangsspannung

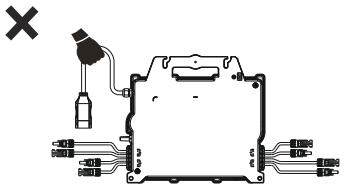
Prüfen Sie, ob Ihre Netzspannung mit der auf dem Gehäuse angegebenen Nennausgangsspannung übereinstimmt

Schritt 2 Verteilung des Y3 AC Bus-Kabels

a.Ein Ende des AC-Bus-Kabels wird für den Zugang zum Abzweigkasten in das Stromnetz verwendet.
b.Verdrahten Sie die Leiter des AC-Busses: L – BRAUN ; N – BLAU; PE – GELBGRÜN.

ANMERKUNG: Der Farbcode der Verdrahtung kann je nach den örtlichen Vorschriften unterschiedlich sein. Prüfen Sie vor dem Anschluss an den AC-Bus, ob alle Drähte der Installation übereinstimmen. Eine falsche Verkabelung kann zu irreparablen Schäden an den Mikrowechselrichtern führen: Solche Schäden sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Während des gesamten Kabelverlegungs- und Installationsprozesses ist sicherzustellen, dass die Leistungsschalter des Wechselstrombusses und des Stromnetzes getrennt werden, um versehentliche Stromschläge und Verletzungen während des Installationsvorgangs zu verhindern.

ACHTUNG: Den Mikrowechselrichter NICHT am AC/DC-Kabel vorbeitragen. Dadurch kann sich das Kabel teilweise oder vollständig vom Gerät lösen, was zu keinem oder einem schlechtem Betrieb führt.

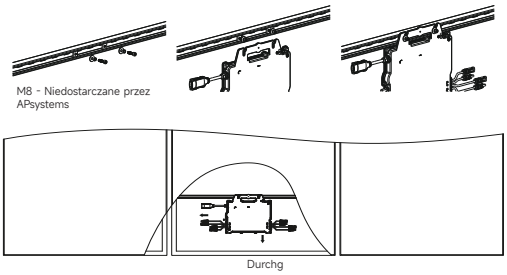


Schritt 3 Befestigen Sie die APsystems Mikrowechselrichter an dem Gestell

a.Markieren Sie die Position des Mikrowechselrichters auf dem Gestell in Bezug auf den Abzweigkasten für die PV-Module oder andere Hindernisse.
b.Montieren Sie an jedem dieser Standorte einen Mikrowechselrichter mit der vom Hersteller des Modulträgers empfohlenen Hardware. Bei der Montage des Mikrowechselrichters muss die Erdungsscheibe zum Gestell zeigen.

NMERKUNG: IPV-Modulen, um eine direkte Einwirkung von Regen, UV-Strahlung oder anderen schädlichen Wettereinflüssen zu vermeiden. Lassen Sie unterhalb und oberhalb des Gehäuses des Mikrowechselrichters einen Mindestabstand von 1,5 cm (3/4''), um eine gute Luftzirkulation zu ermöglichen. Das Gestell muss gemäß den örtlichen Elektrovorschriften ordnungsgemäß geerdet sein.

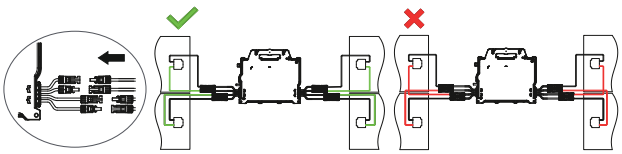
Tipp: Bei der dachparallelen Montage von Photovoltaikmodulen auf dem Dach sollten die DC-Anschlüsse, die Antenne und die LED-Anzeige des Mikro-Wechselrichters nach außen zeigen, um die Überwachung der Anzeige zu erleichtern und eine optimale Kommunikationsqualität zu gewährleisten.



Schritt 4 Anschluss der Mikrowechselrichter an die PV-Module

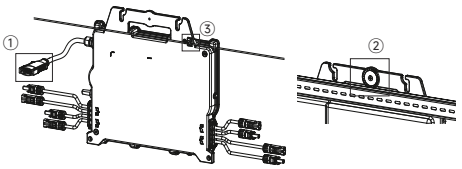
Beim Einstecken der DC-Kabel sollte der Mikrowechselrichter sofort ein Mal rot und drei Mal grün blinken. Dies geschieht, sobald die DC-Kabel eingesteckt sind und zeigt an, dass der Mikrowechselrichter korrekt funktioniert. Diese gesamte Prüffunktion beginnt und endet innerhalb von 5 Sekunden nach dem Einstecken des Geräts, achten Sie also beim Anschließen der DC-Kabel genau auf diese Leuchten.

WARNING: Vergewissern Sie sich, dass alle AC- und DC-Kabel korrekt installiert wurden. Stellen Sie sicher, dass keine der AC- und/oder DC-Leitungen eingeklemmt oder beschädigt sind. Stellen Sie sicher, dass alle Abzweigkästen ordnungsgemäß verschlossen sind.
2.Bitte stellen Sie sicher, dass die Länge jedes DC-Verlängerungskabels innerhalb von 3 Meter liegt.
3.Jedes PV-Modul muss sorgfältig an denselben Kanal angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass Sie positive und negative DC-Kabel nicht in zwei verschiedene Eingangskanäle aufteilen. Der Mikro-Wechselrichter wird sonst beschädigt und die Garantie erlischt.



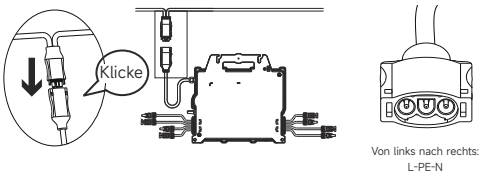
Schritt 5 Erden des Systems

Es gibt drei Möglichkeiten, die Erdungen am APsystems QS2 zu verbinden:
① Y3 AC Bus-Kabel hat einen eingebetteten PE-Draht, um die Wechselrichter in der AC-Schaltkiste zu erden.
② Wenn der Rahmen geerdet ist, könnte die Erdungsscheibe am Wechselrichter eine enge Verbindung zum Rahmen als Erdungsverbindung herstellen. Dies ist auch eine Lösung, um den Rahmen über den Wechselrichter zu erden, wenn die Wechselrichter geerdetet sind.
③ Wenn eine externe Verbindung erforderlich ist, kann ein externer Draht an die Erdungsklemme außen am Wechselrichter angeschlossen und geerdet werden.

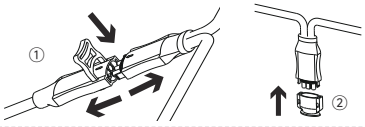


Schritt 6 Anschluss des Mikrowechselrichters an das AC-Bus-Kabel

Stecken Sie den AC-Stecker des Mikrowechselrichters in den Anschluss des Stammkabels. Vergewissern Sie sich, dass Sie das „Klicken" als Nachweis für eine stabile Verbindung hören.

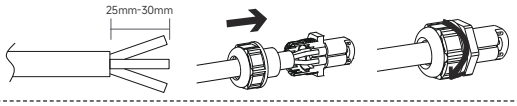


① Beste Praxis: Verwenden Sie das Buskabel-Entriegelungswerkzeug von AC Bus, um die Stecker zu trennen.
② ANMERKUNG: Die nicht benutzten Anschlüsse mit dem Buskabel Y-CONN abdecken, um die nicht benutzten Anschlüsse zu schützen.



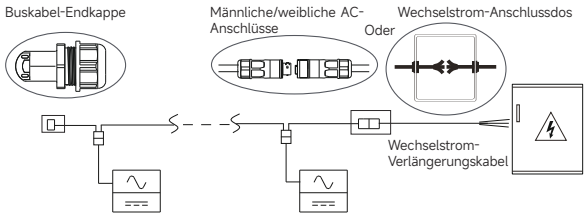
Schritt 7 Installieren einer Buskabel am Ende des AC-Buskabels

a. Kabelmantel abisolieren.
b. Führen Sie das Kabelende in die Dichtung ein.
c. Drehen Sie die Mutter mit 4-5Nm, bis derVerriegelungsmechanismus auf den Sockel trifft.



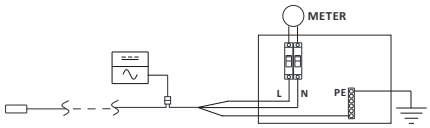
Schritt 8 Wechselstrom-Verlängerungskabel

Wenn ein AC-Verlängerungskabel benötigt wird, können Benutzer das AC-Buskabel und das AC-Verlängerungskabel in einer Anschlussdose anschließen oder ein Paar AC-Stecker/Buchsen verwenden, die APsystems als optionales Zubehör anbietet.



Schritt 9 Verbinden Sie APsystems Mikro-Wechselrichter mit dem Netz

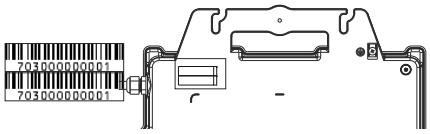
①.Bitte installieren Sie bipolare Schutzschalter mit dem richtigen Nennstrom oder gemäß den örtlichen Vorschriften, die für den Anschluss an das Stromnetz obligatorisch sind.
②.Die Installation von Leckstromunterbrechern oder AFCI/GFCI-Unterbrechern wird nicht empfohlen.



Schritt 10 Vervollständigen des APsystems-Installationsplans

a.Jeder APsystems Mikrowechselrichter hat 2 abnehmbare Seriennummernetiketten.
b.Vervollständigen Sie den Installationsplan, indem Sie das ID-Etikett jedes Mikrowechselrichters an die richtige Stelle kleben und die Position (1,2) und Ausrichtung der PV-Module angeben.
c.Das zweite Etikett mit der Seriennummer kann auf den Rahmen des Solarmoduls geklebt werden, um später die Position des Mikrowechselrichters ohne Demontage des PV-Moduls zu bestätigen.

ANMERKUNG:
①. Das Layout der Seriennummern des Mikrowechselrichter-Installationsplans ist nur für eine typische Installation geeignet
②. Der Installationsplan befindet sich auf der letzten Seite im Anhang dieses Handbuchs.
③. Verwenden Sie ECU_APP zum Einlesen der Seriennummern auf der Karte, wenn Sie die ECU einrichten (weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung der ECU).der ECU).



Hiermit erklärt ALTENERGY POWER SYSTEM INC., dass der Funkanlagentyp QS2 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: https://emea.apsystems.com/resources/library/

Zigbee Frequenzbänder: 2405MHz - 2480MHz
Zigbee Abgestrahlte Sendeleistung (EIRP): 9.97 dBm

Importeur: Altenergy Power System Europe B.V
Adresse: Karspeldreef 8, 1101 CJ, Amsterdam, Niederlande
E-Mail: support.emea@Apsystems.com
Hersteller: Altenergy Power System Inc.
Adresse: Gebäude 2, Nr. 522, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing City, Zhejiang 314050, China

Informations importantes sur la sécurité

Lisez ceci en premier

Ce manuel contient des instructions importantes pour l'installation et la maintenance des micro-onduleurs.

Étiquettes des produits

Les symboles suivants apparaissent sur l'étiquette du produit et sont décrits ici :

- AVERTISSEMENT: Surface chaude
- DANGER: Se référer aux consignes de sécurité
- DANGER: Risque de choc électrique
- Se référer au manuel

Symboles de sécurité et de conseils

Pour réduire le risque de choc électrique et garantir l'installation et le fonctionnement sécurisés du système de micro-onduleurs de la série, les symboles de sécurité suivants apparaissent tout au long de ce document pour indiquer des conditions dangereuses et des instructions de sécurité importantes.

- DANGER:Cela indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
- AVERTISSEMENT:Cela indique une situation où le non-respect des instructions peut constituer un danger pour la sécurité ou causer un dysfonctionnement de l'équipement. Faites preuve de la plus grande prudence et suivez attentivement les instructions.
- AVERTISSEMENT:Cela indique une situation où le non-respect des instructions peut entraîner des blessures par brûlures.

Instructions de sécurité

Sécurité générale

DANGER : Risque de choc électrique. Risque d'incendie.

1.Utilisez uniquement des composants de système électrique approuvés pour les environnements humides.
2.Seul le personnel compétent devrait installer, diagnostiquer ou remplacer les micro-onduleurs ou les câbles et accessoires.
3.Assurez-vous que tous les câblages AC et DC sont corrects et qu'aucun des câbles AC ou DC n'est pincé, court-circuité ou endommagé. Assurez-vous que tous les boîtiers de jonction AC sont correctement fermés.

DANGER : Risque de choc électrique.

1.Ne pas utiliser l'équipement d'une manière non spécifiée par le fabricant. Ceci pourrait entraîner la mort ou des blessures corporelles ou endommager l'équipement.
2.Soyez conscient que l'installation de cet équipement comporte un risque de choc électrique.
3.Toujours mettre hors tension le circuit de dérivation AC avant toute opération de maintenance. Ne jamais débrancher les connecteurs CC ou AC sous charge.

DANGER:

1.Avant d'installer ou d'utiliser le micro-onduleur, lisez toutes les instructions et les avertissements dans la description technique, sur l'équipement et sur l'équipement photovoltaïque (PV).
2.Ne connectez pas les micro-onduleurs au réseau ou ne mettez pas sous tension le(s) circuit(s) AC avant d'avoir terminé toutes les procédures d'installation et d'avoir reçu l'approbation de l'opérateur du réseau électrique.
3.Lorsque le champ PV est exposé à la lumière, une tension CC est fournie à l'équipement de conversion de puissance (PCE).

Notes:

1.To ensure optimal reliability and to meet warranty requirements, install the equipment according to the instructions in this manual.
2.The AC and DC connectors on the cabling are rated as a disconnect only when used with an microinverter.
3.Protection against lightning and resulting voltage surges must be in accordance with local electrical codes and standards.
4.Perform all electrical installations in accordance with all applicable local electrical codes and standards.

Sécurité du micro-onduleur

AVERTISSEMENT : Risque de brûlure cutanée.

1.Le châssis du micro-onduleur est le dissipateur thermique.

DANGER : Risque de choc électrique. Risque d'incendie.

1.Seul le personnel compétent est autorisé à connecter le micro-onduleur au réseau électrique.
2.Ne tentez pas de réparer le micro-onduleur ; il ne contient pas de pièces pouvant être entretenues par l'utilisateur.

AVERTISSEMENT : Risque de dommages matériels.

1.Installez le micro-onduleur sous le module PV pour éviter une exposition directe à la pluie, aux rayons UV et à d'autres événements météorologiques nuisibles. Installez toujours le support du micro-onduleur côté vers le haut. Ne montez pas le micro-onduleur à l'envers. Ne exposez pas les connecteurs AC ou DC (sur le câble, le module PV ou le micro-onduleur) à la pluie ou à la condensation avant que les connecteurs ne soient connectés.
2.La tension de circuit ouvert maximale du module PV ne doit pas dépasser la tension continue d'entrée maximale spécifiée du micro-onduleur.

AVERTISSEMENT : Risque de dommages matériels.

1.Vous devez faire correspondre la plage de tension continue de fonctionnement du module PV avec la plage de tension d'entrée autorisée du micro-onduleur.
2.Le micro-onduleur n'est pas protégé contre les dommages dus à l'humidité piégée dans les systèmes de câblage. Ne jamais connecter des micro-onduleurs à des câbles qui ont été laissés déconnectés et exposés à des conditions humides. Cela annule la garantie.

AVERTISSEMENT : Risque de dommages matériels.

1.Le micro-onduleur fonctionne uniquement avec un module PV standard et compatible avec des coefficients de remplissage, des tensions et des courants appropriés. Les dispositifs non pris en charge comprennent les modules PV intelligents, les piles à combustible, les éoliennes ou turbines hydrauliques, les générateurs CC, etc. Ces dispositifs ne se comportent pas comme des modules PV standard, donc le fonctionnement et la conformité ne sont pas garantis. Ces dispositifs peuvent également endommager le micro-onduleur en dépassant sa capacité électrique, rendant ainsi le système potentiellement dangereux.

Notes:

1.Le micro-onduleur dispose de points de déclenchement de tension et de fréquence réglables sur site qui peuvent nécessiter d'être ajustés en fonction des exigences locales. Seul un installateur autorisé compétent, ayant l'autorisation et suivant les exigences des autorités électriques locales, devrait effectuer ces ajustements.

Guide d'installation rapide de l'onduleur micro QS2

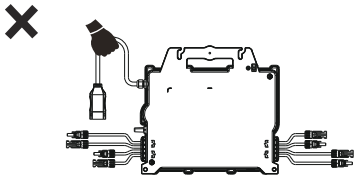
Étape 1 Vérification des paramètres réseau

Étape 2 Installation du câble bus AC Y3

a.Chaque connecteur du câble bus AC doit être dans une position adaptée par rapport au micro-onduleur.
b.Une extrémité du câble bus AC sert à accéder au boîtier de raccordement dans le réseau électrique.
c.Connection des conducteurs du câble bus AC : L - MARRON ; N - BLEU; Terre - JAUNE VERT.

AVERTISSEMENT: Le code couleur des câbles peut différer selon la réglementation locale. Vérifiez tous les câbles de l'installation avant de raccorder le bus AC afin de vous assurer qu'ils correspondent. Un câblage incorrect peut endommager les micro-onduleurs de manière irréversible : ce type de défaillance n'est pas couvert par la garantie. Tout au long de la pose et de l'installation du câble, vous devez vous assurer que les disjoncteurs du bus AC et du réseau électrique sont déconnectés, ce qui empêche les blessures électriques accidentelles lors de l'installation.

ATTENTION : ne transportez PAS le micro-onduleur en le tenant par le câble AC/DC. Le câble risquerait d'être partiellement ou totalement déconnecté de l'appareil, entraînant une panne ou un dysfonctionnemen.

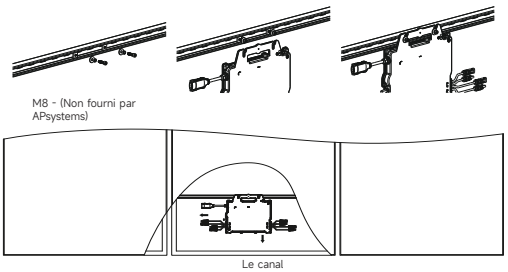


Étape 3 Fixation des micro-onduleurs au support

a.Marquez l'emplacement du micro-onduleur sur le support, en tenant compte de la boîte de jonction du module PV ou de tout autre obstacle.
b.Fixez un micro-onduleur sur chacun de ces emplacements à l'aide du matériel recommandé par votre fournisseur de support de fixation des modules PV. Lorsque vous installez le micro-onduleur, la rondelle de mise à la terre doit être face au support.

AVERTISSEMENT: Installez les micro-onduleurs (y compris les connecteurs DC et AC) sous les modules PV afin d'éviter toute exposition directe à la pluie, aux UV et à d'autres événements météorologiques néfastes. Laissez un espace d'au moins 1,5 cm en-dessous et au-dessus du boîtier du micro-onduleur afin de permettre une ventilation correcte. Le support de fixation doit être correctement relié à la terre conformément au code de l'électricité locale.

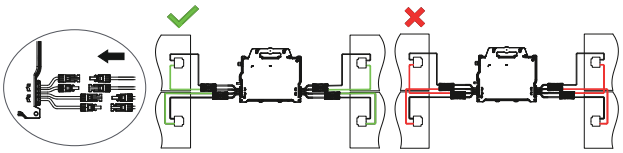
Astuce: Lors de l'installation des modules photovoltaïques en parallèle du plan de toiture, veuillez orienter les connecteurs DC, l'antenne et l'indicateur LED du micro-onduleur vers l'extérieur pour faciliter le suivi de l'état de l'indicateur et assurer une communication optimale.



Étape 4 Raccordement des micro-onduleurs aux modules PV

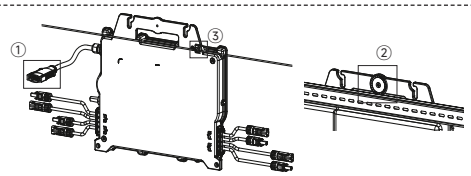
Lorsque vous branchez les câbles DC, le voyant (LED) du micro-onduleur doit immédiatement clignoter en rouge une fois et en vert dix fois. Cela se produit dès que les câbles DC sont branchés afin de montrer que le micro-onduleur fonctionne correctement. L'ensemble de cette fonction de contrôle débute et se termine dans les 10 secondes suivant le branchement de l'appareil, donc portez une attention particulière à ces voyants lors du branchement des câbles DC.

VERTISSEMENT: 1.Vérifiez bien que tous les câbles AC et DC ont été correctement installés. Assurez-vous qu'aucun des câbles AC et/ou DC ne soit pincé ou endommagé. Veillez à ce que tous les boîtiers de raccordement soient correctement fermés.
2.Veuillez vous assurer que la longueur de chaque câble DC est inférieure à 3 mètres.
3.Chaque panneau doit être soigneusement connecté sur une même entrée DC.
Assurez-vous de ne pas mélanger les câbles positifs et négatifs de panneaux différents sur une même entrée DC : le micro-onduleur serait endommagé et la garantie ne s'appliquerait pas.



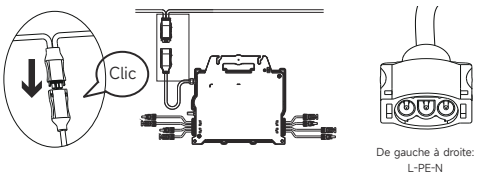
Étape 5 Mise à la terre du système

Il existe trois façons de connecter les masses sur l'APsystems QS2 :
① Le câble Y3 du bus AC dispose d'un fil PE intégré pour mettre les onduleurs à la terre dans la boîte de circuit AC.
② Si le rack est mis à la terre, la rondelle de mise à la terre sur l'onduleur pourrait créer un lien étroit avec le rack en tant que connexion à la terre. C'est également une solution pour mettre à la terre le rack via l'onduleur lorsque les onduleurs sont mis à la terre.
③ Si une connexion externe est nécessaire, un fil externe peut être relié à la borne de mise à la terre à l'extérieur de l'onduleur et connecté à la terre.

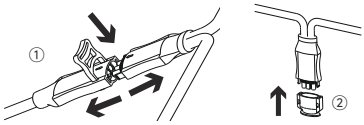


Étape 6 Raccordement du micro-onduleur APsystems au câble bus AC

Insérez le connecteur AC du micro-onduleur dans le connecteur du câble principal. Veillez à entendre un « clic » assurant un raccordement solide.

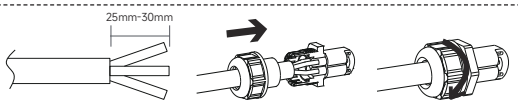


① Bonne pratique : utilisez l'outil de déconnexion du câble bus AC pour débrancher les connecteurs.
② AVERTISSEMENT: Protégez tous les connecteurs non utilisés à l'aide d'un bouchon Y-CONN pour câble bus.



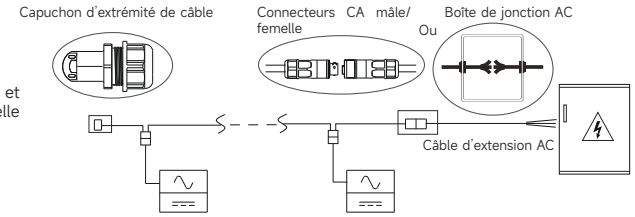
Étape 7 Installation d'un bouchon de terminaison au niveau de l'extrémité du câble bus AC

A.Dénudez la gaine du câble.
B.Insérez l'extrémité du câble dans le
C.Faites tourner l'écrou de 4-5 N·m jusqu'à ce que le mécanisme de verrouillage rencontre la base.



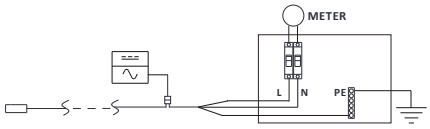
Étape 8 Câble d'extension AC

Lorsqu'un câble d'extension AC est nécessaire, les utilisateurs peuvent connecter le câble de bus AC et le câble d'extension AC dans une boîte de jonction ou utiliser une paire de connecteurs AC mâle/femelle qu'APsystems fournit comme accessoire en option.



Étape 9 Connecter les micro-onduleurs APsystems au réseau

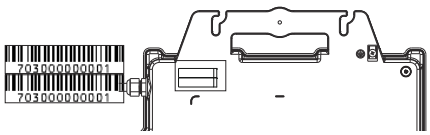
1.Veuillez installer des disjoncteurs bipolaires avec un courant nominal approprié ou conformément à la réglementation locale, qui sont obligatoires pour se connecter au réseau.
2.Il n'est pas recommandé d'installer des disjoncteurs de courant de fuite ou des disjoncteurs AFCI/GFCI.



Étape 10 Réalisation du plan d'installation APsystems

a.Chaque micro-onduleur APsystems dispose de 2 étiquettes amovibles avec un numéro de série.
b.Réalisez le plan d'installation en collant l'étiquette d'identification de chaque micro-onduleur, spécifiant la position (1, 2) et l'orientation du module PV
c.La deuxième étiquette peut être collée sur le cadre du module solaire, ce qui pourra être utile plus tard pour confirmer la position du micro-onduleur sans démonter le module PV.

ATTENTION: ①. La disposition du plan d'installation des numéros de série des micro-onduleurs n'est adaptée qu'à une installation classique
②. Le plan d'installation se trouve en annexe, à la dernière page de ce manuel.
③. Utilisez les menus de l'ECU_APP (disponible dans EMA Manager APP) pour scanner les numéros de série lors de la configuration de l'ECU (pour plus d'informations, merci de consulter le Guide d'installation de l'ECU).



Le soussigné, ALTENERGY POWER SYSTEM INC., déclare que l'équipement radioélectrique du type QS2 est conforme à la directive 2014/53/UE.
Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: https://emea.apsystems.com/resources/library/

Gamme de fréquences ZigBee: 2405MHz - 2480MHz
ZigBee Puissance de sortie RF (EIRP): 9.97 dBm

Importateur: Altenergy Power System Europe B.V
Adresse: Karspeldreef 8, 1101 CJ, Amsterdam, Pays-Bas
Email: support.emea@Apsystems.com
Fabricant: Altenergy Power System Inc.
Adresse: Bâtiment 2, N° 522, Yatai Road, Nanhu District, Ville de Jiaxing, Zhejiang 314050, Chine

Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees dit eerst

Deze handleiding bevat belangrijke instructies voor gebruik tijdens de installatie en het onderhoud van de Micro-omvormers.

Productetiketten

De volgende symbolen verschijnen op het productetiket en worden hier beschreven:

WAARSCHUWING: Heet oppervlak
GEVAAR: Raadpleeg de veiligheidsinstructies
GEVAAR: Risico op elektrische schok
Raadpleeg de handleiding

Veiligheids- en adviessymbolen

Om het risico op elektrische schokken te verminderen en een veilige installatie en werking van het Series Microinverters-systeem te waarborgen, verschijnen de volgende veiligheidssymbolen in dit document om gevaarlijke omstandigheden en belangrijke veiligheidsinstructies aan te geven.

GEVAAR:Dit geeft een gevaarlijke situatie aan, die, indien niet vermeden, zal resulteren in de dood of ernstig letsel.
WAARSCHUWING:Dit geeft een situatie aan waarbij het niet volgen van instructies een veiligheidsrisico kan zijn of kan leiden tot een storing van apparatuur. Wees uiterst voorzichtig en volg de instructies nauwkeurig.
WAARSCHUWING:Dit geeft een situatie aan waarbij het niet volgen van instructies kan resulteren in brandwonden.

veiligheidsinstructie

Algemene veiligheid

GEVAAR: Risico op elektrische schok. Risico op brand.

1.Utilizzare solo componenti del sistema elettrico approvati per ambienti umidi.
2.Solo personale competente dovrebbe installare, risolvere problemi o sostituire microinverter o cavi e accessori.
3.Assicurarsi che tutto il cablaggio AC e DC sia corretto e che nessuno dei cavi AC o DC sia schiacciato, cortocircuitato o danneggiato. Assicurarsi che tutte le scatole di giunzione AC siano chiuse correttamente.

GEVAAR: Risico op elektrische schok.

1.Gebruik apparatuur niet op een manier die niet door de fabrikant is gespecificeerd. Dit kan leiden tot dood of letsel van personen of schade aan apparatuur.
2.Wees u ervan bewust dat de installatie van deze apparatuur het risico op elektrische schokken met zich meebrengt.
3.Schakel altijd het AC-takcircuit uit voordat u onderhoud uitvoert. Koppel nooit de DC- of AC-connectoren los onder belasting.

WAARSCHUWING:

1.Voordat u de micro-omvormer installeert of gebruikt, lees alle instructies en
voorzichtigheidsaanduidingen in de technische beschrijving, op de apparatuur en op de fotovoltaïsche (PV) apparatuur.
2.Sluit geen micro-omvormers aan op het net of activeer de AC-circuit(en) totdat u alle installatieprocedures hebt voltooid en goedkeuring hebt ontvangen van de netbeheerder.
3.Wanneer het PV-array aan licht wordt blootgesteld, wordt DC-spanning geleverd aan de apparatuur voor energieomzetting (PCE).

AANTEKENINGEN:

1.Om optimale betrouwbaarheid te garanderen en aan de garantievoorwaarden te voldoen, installeert u de apparatuur volgens de instructies in deze handleiding.
2.De AC- en DC-connectoren op de bekabeling worden alleen als een onderbreking beschouwd wanneer ze worden gebruikt met een micro-omvormer.
3.Bescherming tegen bliksem en de daaruit voortvloeiende spanningspieken moet overeenkomstig de lokale elektrische codes en normen zijn.
4.Voer alle elektrische installaties uit in overeenstemming met alle toepasselijke lokale elektrische codes en normen.

Veiligheid van micro-omvormers

WAARSCHUWING: Risico op brandwonden.

1.Het chassis van de micro-omvormer dient als koellichaam.

GEVAAR: Risico op elektrische schok. Brandgevaar.

1.Alleen bevoegd personeel mag de micro-omvormer aansluiten op het elektriciteitsnet.
2.Probeer de micro-omvormer niet te repareren; het bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden.

WAARSCHUWING: Risico op schade aan apparatuur.

1.Installeer de micro-omvormer onder het PV-module om directe blootstelling aan regen, UV-straling en andere schadelijke weersomstandigheden te vermijden. Installeer altijd de micro-omvormer met de beugelzijde naar boven. Monteer de micro-omvormer niet ondersteboven. Stel de AC−of DC−connectoren(opdekabel, hetPV−moduleofdemicro-omvormer)niet bloot aan regen of condensatie voordat de connectoren zijn gekoppeld.
2.De maximale open-circuit spanning van het PV-module mag de gespecificeerde maximale ingangsspanning DC van de micro-omvormer niet overschrijden.

WAARSCHUWING: Risico op schade aan apparatuur.

1.U moet het DC-bedrijfsspanningsbereik van het PV-module afstemmen op het toegestane ingangsspanningsbereik van de micro-omvormer.
2.De micro-omvormer is niet beschermd tegen schade door vocht dat vastzit in kabelsystemen. Sluit nooit micro-omvormers aan op kabels die losgekoppeld zijn geweest en blootgesteld aan natte omstandigheden. Dit maakt de garantie ongeldig.

WAARSCHUWING: Risico op schade aan apparatuur.

1.De micro-omvormer functioneert alleen met een standaard, compatibel PV-module met passende vulfactor, spanning en stroomsterkte. Niet-ondersteunde apparaten omvatten slimme PV-modules, brandstofcellen, wind- of waterturbines, DC-generatoren, enzovoort. Deze apparaten gedragen zich niet als standaard PV-modules, dus werking en naleving zijn niet gegarandeerd. Deze apparaten kunnen ook de micro-omvormer beschadigen door de elektrische beoordeling te overschrijden, waardoor het systeem potentieel onveilig wordt.

AANTEKENINGEN:

1.De micro-omvormer heeft veldinstelbare spannings- en frequentieafslagpunten die mogelijk moeten worden ingesteld, afhankelijk van lokale vereisten. Alleen een bekwame, geautoriseerde installateur met toestemming en volgens de vereisten van de lokale elektriciteitsautoriteiten mag aanpassingen maken.

Snelle installatiegids voor de QS2-serie micro-omvormer

Stap 1 Controleer de netspanning

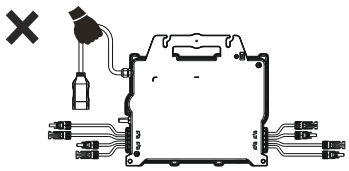
Controleer of de netspanning overeenkomt met de nominale spanning van de micro-omvormer

Stap 2 Verdeling Y3 AC-buskabel

a.Elk aansluitpunt van de AC-buskabel moet overeenkomen met de positie van de micro-omvormer.
b.Het ene uiteinde van de AC-buskabel wordt gebruikt om verbinding te maken tussen de lasdoos en het elektriciteitsnet.
c.Bedraad de geleiders van de AC-bus: L - BRUIN ; N - BLAUW; PE - GEEL-GROEN.

WAARSCHUWING: De kleurcodering van draden kan, afhankelijk van plaatselijke voorschriften, afwijken. Controleer of alle draden van de installatie overeenkomen alvorens ze op de AC-bus aan te sluiten. Verkeerde bekabeling kan de micro-omvormers onherstelbaar beschadigen. Dergelijke schade wordt niet gedekt door de garantie.
Tijdens het hele kabelleggen en de installatie moet ervoor zorgen dat de schakelaars van de AC-bus en het elektriciteitsnet worden afgesloten om onverwachte elektrische schokken tijdens het installatieproces te voorkomen.

LET OP! Til de micro-omvormer NIET op aan de AC/DC-kabel. Hierdoor kan de kabel gedeeltelijk of geheel losgekoppeld worden van het toestel, met als gevolg niet of slecht werken.

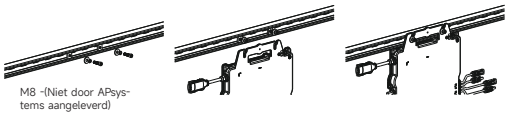


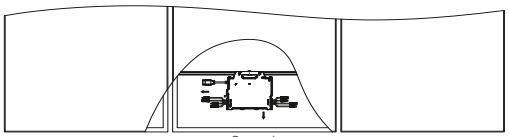
Stap 3 De micro-omvormers op het montagerek bevestigen

a.Markeer de plaats van de micro-omvormer op het rek ten opzichte van de lasdoos van het paneel of andere belemmeringen.
b.Monteer op elk van deze plaatsen één micro-omvormer met de hardware die wordt aanbevolen door de leverancier van het montagerek. Bij het installeren van de micro-omvormer moet de aardingsring naar de rekken gericht zijn.

WAARSCHUWING: Installeer de micro-omvormers (inclusief DC- en AC-connectoren) onder de zonnepanelen om directe blootstelling aan regen, UV-straling of andere schadelijke weersomstandigheden te vermijden. Laat minimaal 1,5 cm (3/4") vrij onder en boven de behuizing van de micro-omvormer om een goede luchtstroom te waarborgen. Het rek dient correct geaard te zijn volgens de plaatselijke elektriciteitsvoorschriften.

Tip: Zorg er bij de installatie van zonnepanelen evenwijdig aan het dak voor dat de gelijkstroomstekkers, de antenne en het ledlampje van de micro-omvormer naar buiten gericht zijn om het monitoren van de status van het lampje te vergemakkelijken en te zorgen voor optimale kwaliteit van de communicatie.

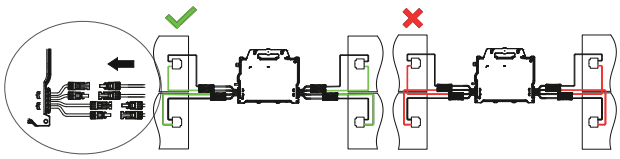




Stap 4 APsystems micro-omvormers op de zonnepanelen aansluiten

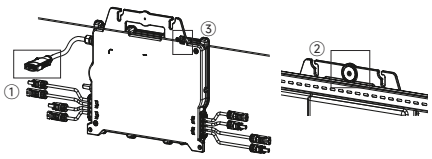
Wanneer de DC-kabels worden aangesloten, moet de micro-omvormer onmiddellijk één keer rood en drie keer groen knipperen. Dit gebeurt zodra de DC-kabels worden aangesloten en toont aan dat de micro-omvormer correct functioneert. Deze hele controlefunctie start en eindigt binnen 5 seconden na het aansluiten van het toestel, dus let goed op deze lampjes bij het aansluiten van de DC-kabels.

WAARSCHUWING: 1.Controleer nauwkeurig of alle AC- en DC-bedrading correct is geïnstalleerd. Zorg ervoor dat er geen AC- en/of DC-draden bekneld of beschadigd zijn. Controleer of alle lasdozen goed zijn gesloten.
2.Zorg ervoor dat de lengte van elke DC-kabel binnen 3 meter blijft.
3.Elk PV-paneel dient op de juiste manier op hetzelfde kanaal te worden aangesloten.
Zorg ervoor dat u positieve en negatieve DC-kabels niet in twee verschillende ingangskanalen splitst: de micro-omvormer wordt beschadigd en de garantie vervalt daarmee.



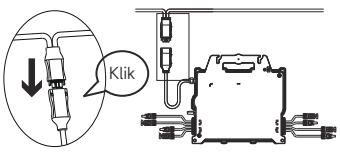
Stap 5 Het systeem aarden

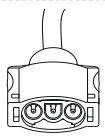
Er zijn drie manieren om aardingen aan te sluiten op de APsystems QS2:
① De AC buskabel Y3 heeft een ingebouwde PE-draad om de omvormers in de AC-circuitkast te aarden.
② Als de beugel geaard is, kan de aardring op de omvormer een nauwe verbinding op de beugel creëren als aardverbinding. Dit is ook een oplossing om de beugel door de omvormer te aarden wanneer de omvormers geaard zijn.
③ Als een externe verbinding nodig is, kan een externe draad worden verbonden met de aardingsklem aan de buitenkant van de omvormer en worden aangesloten op de aarde.



Stap 6 De APsystems micro-omvormer op de AC-buskabel aansluiten

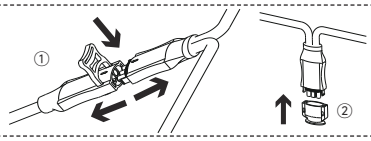
Steek de AC-connector van de micro-omvormer in de connector van de hoofdkabel. Let op de hoorbare klik, die aangeeft dat de verbinding stevig vastzit.





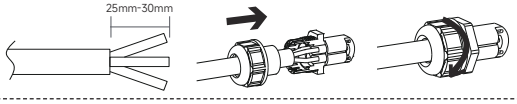
Van links naar rechts:
L-PE-N

① Best Practice: gebruik het buskabelontgrendelingsgereedschap van de AC-bus om de connectors los te maken.
② WAARSCHUWING: Dek alle ongebruikte connectoren af met de Y-CONN voor buskabels om de ongebruikte connectoren te beschermen.



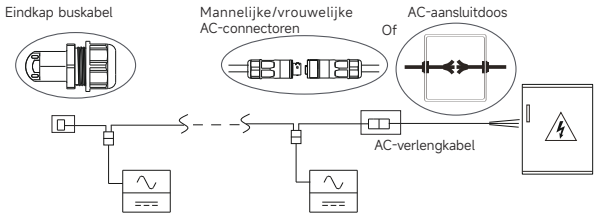
Stap 7 Een beschermdop op het uiteinde van de AC-buskabel installeren

A.Strip de mantel van de kabel
B.Steek het kabeluiteinde in de afdichting.
C.Draai de moer met 4-5 N·m totdat het vergrendelingsmechanisme functioneert.



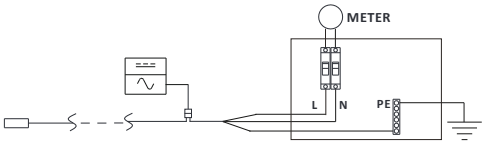
Stap 8 AC-verlengkabel

Wanneer een AC-verlengkabel nodig is, kunnen de AC-buskabel en AC-verlengkabel in een aansluitdoos aangesloten worden, ook kunnen mannelijke/vrouwelijke AC-connectoren gebruikt worden, dit zijn optioneel verkrijgbare accessoires van APsystems.



Stap 9 Aansluiten van de micro-omvormers op het net

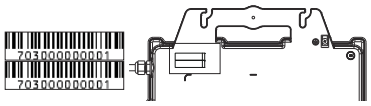
1. Installeer bipolaire stroomonderbrekers met de juiste nominale stroom of volgens de lokale regelgeving, die verplicht zijn om op het net aan te sluiten.
2. Lekstroomonderbrekers of AFCI / GFCI-onderbrekers worden niet aanbevolen om te installeren.



Stap 10 De installatiekaart van APsystems invullen

a.Alle APsystems micro-omvormers hebben twee verwijderbare etiketten met serienummers.
b.Vul de installatiekaart in door het ID-etiket van elke micro-omvormer op de juiste plaats te plakken, met vermelding van de positie (1,2) en oriëntatie van het zonnepaneel.
c.Het tweede serienummeretiket kan op het frame van de zonnepaneel worden geplakt, wat later kan helpen om de positie van de micro-omvormer te bevestigen zonder het zonnepaneel te ontmantelen.

OPMERKING: ①. De indeling van de installatiekaart voor de serienummers van micro-omvormers is alleen geschikt voor gangbare installaties
②. De installatiekaart bevindt zich op de laatste pagina van de bijlagen van deze gebruikershandleiding.
③. Gebruik ECU_APP om de serienummers op de kaart te scannen bij het instellen van de ECU (zie de gebruikershandleiding van de ECU voor meer informatie).



Hierbij verklaar ik, ALTENERGY POWER SYSTEM INC., dat het type radioapparatuur QS2 conform is met Richtlijn 2014/53/EU.
De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: https://emea.apsystems.com/resources/library/

Zigbee Frequentie bereik: 2405MHz - 2480MHz
Zigbe RF Uitgangs Vermogen (EIRP): 9.97 dBm

Importeur: Altenergy Power System Europe B.V
Adres: Karspeldreef 8, 1101 CJ, Amsterdam, Nederland
E-mail: support.emea@Apsystems.com
Fabrikant: Altenergy Power System Inc.
Adres: Gebouw 2, No.522, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing City, Zhejiang 314050, China

Información de seguridad importante

Lea esto primero

Este manual contiene instrucciones importantes para usar durante la instalación y el mantenimiento de los Microinversores.

Etiquetas del producto

Los siguientes símbolos aparecen en la etiqueta del producto y se describen aquí:

ADVERTENCIA: Superficie caliente
PELIGRO: Consulte las instrucciones de seguridad
PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica
Consulte el manual

Símbolos de seguridad y advertencia

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica y garantizar la instalación y operación seguras del sistema de Microinversores de la Serie, los siguientes símbolos de seguridad aparecen a lo largo de este documento para indicar condiciones peligrosas e instrucciones de seguridad importantes.

PELIGRO: Esto indica una situación peligrosa, que, si no se evita, resultará en muerte o lesiones graves.
ADVERTENCIA:Esto indica una situación donde el no seguir las instrucciones puede ser un peligro de seguridad o causar un mal funcionamiento del equipo. Use extrema precaución y siga las instrucciones cuidadosamente.
ADVERTENCIA:Esto indica una situación donde el no seguir las instrucciones puede resultar en quemaduras.

instrucción de seguridad

Seguridad general

Peligro: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio.

1.Solo use componentes del sistema eléctrico aprobados para lugares húmedos.
2.Solo personal competente debe instalar, solucionar problemas o reemplazar microinversores, cables y accesorios.
3.Asegúrese de que todo el cableado de CA y CC sea correcto y que ninguno de los cables de CA o CC esté aplastado, cortocircuitado o dañado. Asegúrese de que todas las cajas de conexiones de CA estén cerradas correctamente.

Peligro: Riesgo de descarga eléctrica.

1.No utilice el equipo de una manera no especificada por el fabricante. Hacerlo puede causar la muerte o lesiones a personas o daños al equipo.
2.Tenga en cuenta que la instalación de este equipo incluye el riesgo de descarga eléctrica.
3.Siempre desenergice el circuito de rama de CA antes de realizar el mantenimiento. Nunca desconecte los conectores de CC o CA bajo carga.

ADVERTENCIA:

1.Antes de instalar o utilizar el microinversor, lea todas las instrucciones y advertencias en la descripción técnica, en el equipo y en el equipo fotovoltaico (PV).
2.No conecte los microinversores a la red o energice los circuitos de CA hasta que haya completado todos los procedimientos de instalación y haya recibido la aprobación del operador de la red eléctrica.
3.Cuando el conjunto fotovoltaico está expuesto a la luz, se suministra voltaje de CC al equipo de conversión de energía (PCE).

NOTAS:

1.Para garantizar una fiabilidad óptima y cumplir con los requisitos de garantía, instale el equipo según las instrucciones de este manual.
2.Los conectores de CA y CC en el cableado están clasificados como desconexión solo cuando se utilizan con un microinversor.
3.La protección contra rayos y las sobretensiones resultantes debe cumplir con los códigos y normas eléctricas locales.
4.Realice todas las instalaciones eléctricas de acuerdo con todos los códigos y normas eléctricas locales aplicables.

Seguridad de los microinversores

ADVERTENCIA: Riesgo de quemaduras en la piel.

1.El chasis del microinversor es el disipador de calor.

PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio.

1.Solo personal competente puede conectar el microinversor a la red eléctrica.
2.No intente reparar el microinversor; no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario.

ADVERTENCIA: Riesgo de daño al equipo.

1.Instale el microinversor debajo del módulo fotovoltaico para evitar la exposición directa a la lluvia, los rayos UV y otros eventos climáticos dañinos. Siempre instale el soporte del microinversor hacia arriba. No monte el microinversor boca abajo. No exponga los conectores de CA o CC (en l cable, módulo PV o microinversor) a la lluvia o condensación antes de que los conectores estén acoplados.
2.La tensión de circuito abierto máxima del módulo fotovoltaico no debe superar la tensión de CC de entrada máxima especificada del microinversor.

ADVERTENCIA: Riesgo de daño al equipo.

1.Debe emparejar el rango de voltaje de operación de CC del módulo PV con el rango de voltaje de entrada permitido del microinversor.
2.El microinversor no está protegido contra daños debido a la humedad atrapada en los sistemas de cableado. Nunca conecte los microinversores a cables que hayan quedado desconectados y expuestos a condiciones húmedas. Esto anula la garantía.

ADVERTENCIA: Riesgo de daño al equipo.

1.El microinversor funciona solo con un módulo PV estándar y compatible con factores de llenado, voltaje y corriente apropiados. Los dispositivos no admitidos incluyen módulos PV inteligentes, celdas de combustible, turbinas eólicas o hidroeléctricas, generadores de CC,entre otros. Estos dispositivos no se comportan como los módulos PV estándar, por lo que no se garantiza su funcionamiento y cumplimiento. Además, estos dispositivos pueden dañar el microinversor al exceder su clasificación eléctrica, lo que podría hacer que el sistema sea potencialmente peligroso.

NOTAS:

El microinversor tiene puntos de ajuste de voltaje y frecuencia que pueden necesitar ser configurados dependiendo de los requisitos locales. Solo un instalador autorizado competente, con el permiso y siguiendo los requisitos de las autoridades eléctricas locales, debe realizar ajustes.

Guía rápida de instalación del microinversor de la serie QS2

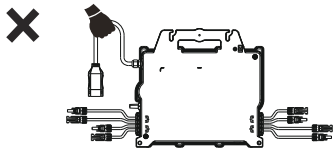
Paso 1 verifique que el voltaje de la red coincida con la clasificación del microinversor

Paso 2 distribución del cable bus Y3 AC

a.Cada caída del conector del cable bus AC debe coincidir con la posición del microinversor.
b.Un extremo del cable bus AC se utiliza para acceder por la caja de conexiones a la red eléctrica.
c.Cableado de los conductores del bus AC: L: MARRÓN; N: AZUL;PE: VERDE AMARILLENTO.

ADVERTENCIA: El código de color del cableado puede ser diferente según la normativa local. Compruebe todos los cables de la instalación antes de conectarlos al bus AC para asegurarse de que coincidan. Un cableado incorrecto puede dañar irreparablemente los microinversores: dichos daños no están cubiertos por la garantía.
Durante todo el proceso de colocación e instalación del cable, se debe garantizar que los disyuntores del bus AC y la red eléctrica estén desconectados para evitar descargas eléctricas accidentales durante el proceso de instalación.

ATENCIÓN: NO transporte el microinversor desde el cable de AC/DC. Esto puede hacer que el cable de se desconecte total o parcialmente de la unidad, dando lugar a un funcionamiento defectuoso o nu.

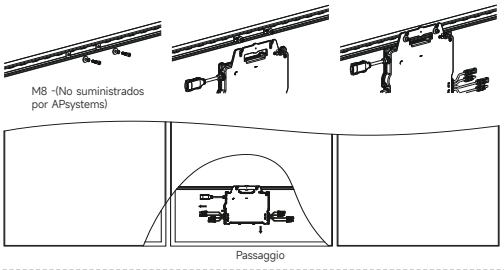


Paso 3 conecte los microinversores APsystems al bastidor

a.Marque la ubicación del microinversor en la estructura, con respecto a la caja de conexiones del módulo fotovoltaico o cualquier otra obstrucción.
b.Monte un microinversor en cada una de estas ubicaciones utilizando la tornilleria recomendado por el proveedor de estructuras de módulos. Al instalar el microinversor, la arandela de puesta a tierra debe estar orientada hacia la estructura.

ADVERTENCIA: evitar la exposición directa a la lluvia, los rayos UV u otros eventos climáticos nocivos. Deje un mínimo de 1,5 cm (3/4") por debajo y por encima de la carcasa del microinversor para permitir un flujo de aire adecuado. La estructura debe estar debidamente conectado a tierra según el código eléctrico local.

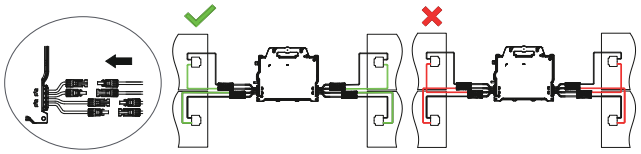
CONSEJO: Al realizar el montaje a ras de los módulos fotovoltaicos en el tejado, asegúrese de colocar los conectores DC, la antena y el indicador LED del microinversor orientados hacia el exterior para facilitar la supervisión del estado del indicador y garantizar una calidad de comunicación óptima.



Paso 4 conecte los microinversores APsystems a los módulos fotovoltaicos

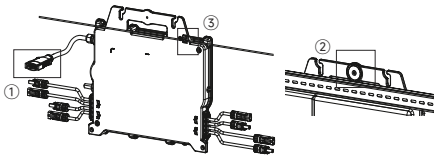
Al conectar los cables de DC, el microinversor debe parpadear inmediatamente en rojo una vez y en verde tres veces. Esto ocurrirá en cuanto los cables de DC estén enchufados y mostrará que el microinversor funciona correctamente. Esta función de comprobación completa comenzará y terminará antes del transcurso de cinco segundos después de enchufar la unidad, así que preste especial atención a estas luces cuando conecte los cables de DC.

ADVERTENCIA: 1.Compruebe dos veces para asegurarse de que todo el cableado de AC y DC se haya instalado correctamente. Asegúrese de que ninguno de los cables de AC o DC esté pellizcado o dañado. Asegúrese de que todas las cajas de conexiones estén correctamente cerradas.
2.Por favor, asegúrese de que la longitud de cada cable de CC sea de hasta 3 metros.
3.Cada panel fotovoltaico debe conectarse cuidadosamente al mismo canal. Asegúrese de no dividir los cables de CC positivo y negativo en dos canales de entrada diferentes: el microinversor se dañará y la garantía no se aplicará.



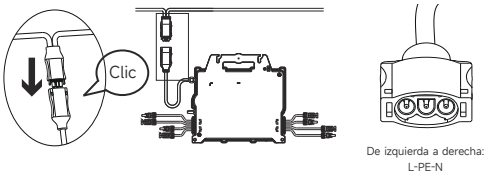
Paso 5 conecte a tierra el sistema

Hay tres formas de conectar las tierras en el APsystems QS2:
① El cable de bus AC Y3 tiene un cable PE incorporado para conectar a tierra los inversores en la caja de circuito AC.
② Si el soporte está conectado a tierra, la arandela de conexión a tierra en el inversor podría crear un vínculo estrecho en el soporte como una conexión a tierra. Esta también es una solución para conectar a tierra el soporte a través del inversor cuando los inversores están conectados a tierra.
③ Si se necesita una conexión externa, un cable externo puede estar conectado al terminal de conexión a tierra en el exterior del inversor y conectado a tierra.

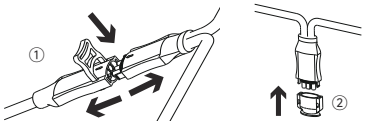


Paso 6 conecte el microinversor APsystems al cable bus AC

Inserte el conector de AC del microinversor en el conector del cable troncal. Asegúrese de escuchar un «clic» como prueba de una conexión robusta.

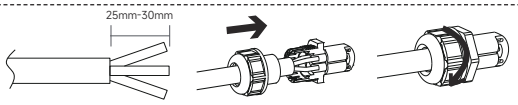


① Consejo buenas prácticas: utilice la herramienta de desbloqueo del cable bus AC para desconectar los conectores.
② ADVERTENCIA: Cubra los conectores no utilizados con el cable bus Y-CONN para protegerlos.



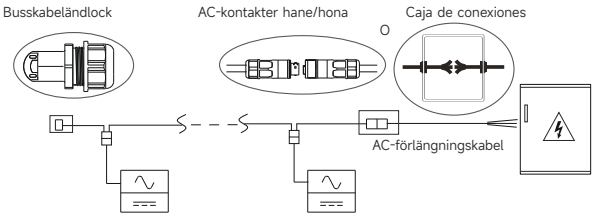
Paso 7 instale un tapón de cable bus en el extremo del cable bus AC

A.Pele la cubierta del cable.
B.Inserte el extremo del cable en el tapón.
C.Gire la tuerca con 4-5 N·m hasta que el el mecanismo de cierre coincida con la base.



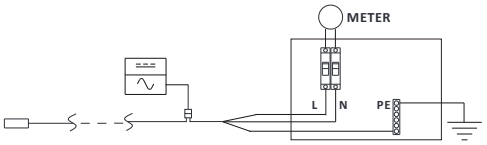
Paso 8 Cable de extensión de CA

Cuando se necesita un cable de extensión de CA, los usuarios pueden conectar el cable de bus de CA y el cable de extensión de CA en una caja de conexiones o utilizar un par de conectores de CA macho/hembra proporcionados por APsystems como accesorio.



Paso 9 Conecte los microinversores de APsystems a la red eléctrica

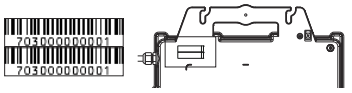
①.Instale disyuntores bipolares con la corriente nominal correcta o según la normativa local, que son obligatorios para conectarse a la red eléctrica.
②. No se recomienda instalar interruptores de corriente de fuga o interruptores AFCI/GFCI .



Paso 10 complete el mapa de instalación de APsystems

a.Cada microinversor APsystems tiene dos etiquetas de número de serie despegables.
b.Complete el mapa de instalación pegando la etiqueta de identificación de cada microinversor en la ubicación correcta, y especifique la posición (1,2) y la orientación del módulo fotovoltaico
La segunda etiqueta con el número de serie podría pegarse en l del módulo solar, lo que podría ayudar más tarde a confirmar la posición del microinversor sin desmontar el módulo fotovoltaico.

AVISO: ①. El diseño del mapa de instalación de los números de serie de los microinversores solo es adecuado para una instalación típica.
②. El mapa de instalación se encuentra en el anexo de la última página de este manual.
③. Utilice ECU_APP para escanear los números de serie en el mapa cuando configure la ECU (consulte el manual de instrucciones de la ECU para obtener más información).



Por la presente, ALTENERGY POWER SYSTEM INC. declara que el tipo de equipo radioeléctrico QS2 es conforme con la Directiva 2014/53/UE.
El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: https://emea.apsystems.com/resources/library/

Gama de frecuencias Zigbee: 2405MHz - 2480MHz
Potencia de salida de RF Zigbee (EIRP): 9.97 dBm

Importador: Altenergy Power System Europe B.V
Dirección: Karspeldreef 8, 1101 CJ, Ámsterdam, Países Bajos
Correo electrónico: support.emea@Apsystems.com
Fabricante: Altenergy Power System Inc.
Dirección: Edificio 2, N.° 522, Calle Yatai, Distrito Nanhu, Ciudad de Jiaxing, Zhejiang 314050, China

EU Declaration of Conformity and Instructions.

Please scan this QR code to have access to our APPs.

APsystems
· Karspeldreef 8, 1101 CJ Amsterdam, The Netherlands
· 22 Avenue Lionel Terray, 69330 Jonage, France

support.emea@Apsystems.com

emea.APsystems.com

4309004311

2025-07-24 Rev1.2