SICHERHEIT

Sicherheits- und Hinweissymbole

⚠	**GEFAHR**: Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.
⚠	**WARNUNG**: Weist auf eine Situation hin, bei der ein Nichtbefolgen der Anweisungen ein Sicherheitsrisiko darstellt oder zu Störungen des Geräts führen kann. Gehen Sie äußerst vorsichtig vor und befolgen Sie die Anweisungen genauestens.
✓	**HINWEIS**: Verweist auf Informationen, die für einen optimalen Systembetrieb besonders wichtig sind. Die Anweisungen sind sorgfältig zu befolgen.

Sicherheitsvorschriften

⚠	**GEFAHR**: Stromschlaggefahr. Brandgefahr. Versuchen Sie nicht, das IQ Gateway Metered zu reparieren. Es enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Wenn das IQ Gateway Metered beschädigt oder geöffnet wird, verfällt die Gerätegarantie. Der Garantieanspruch erlischt, wenn die Abdeckung entfernt wird. Sollte beim IQ Gateway Metered ein Fehler auftreten, wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den Enphase Kundensupport (https://enphase.com/contact/support).
⚠	**GEFAHR:** Lebensgefahr durch Stromschlag! Installieren Sie keine CTs, wenn der gemessene Stromkreis stromführend ist. Installieren Sie CT-Kabel stets in den Klemmenblöcken, bevor die Stromversorgung zum gemessenen Stromkreis hergestellt wird.
⚠	**GEFAHR**: Stromschlaggefahr. Verwenden Sie Enphase Ausrüstungsteile nur in der vom Hersteller angegebenen Weise. Andernfalls besteht die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen oder Geräteschäden.
⚠	**GEFAHR**: Stromschlaggefahr. Bei der Installation dieses Geräts besteht die Gefahr eines Stromschlags. Vor der Verkabelung des IQ Gateway Metered an der Unterplatine muss die Unterplatine zuverlässig stromlos sein.
⚠	**GEFAHR**: Stromschlaggefahr. Brandgefahr. Nur qualifiziertes Personal darf das IQ Gateway Metered installieren, austauschen oder an diesem eine Fehlersuche durchführen.
⚠	**GEFAHR**: Stromschlaggefahr. Brandgefahr. Verdrahten Sie keine unbelegten Klemmen oder Klemmenblöcke am IQ Gateway Metered.
⚠	**GEFAHR**: Stromschlaggefahr. Brandgefahr. Das IQ Gateway darf nur von qualifiziertem Personal gereinigt und gewartet werden.
⚠	**WARNUNG**: Lesen Sie vor dem Installieren oder Verwenden des IQ Gateway Metered alle Anweisungen und Warnhinweise in der technischen Beschreibung und auf dem IQ Gateway Metered selbst.
⚠	**WARNUNG**: Gefahr von Geräteschäden. Wird das IQ Gateway Metered in einem Gehäuse installiert wird, so wählen Sie einen Installationsort, an dem die Umgebungstemperatur 46 °C nicht überschreitet.
✓	**HINWEIS**: Installieren Sie die CTs nicht in einem Schaltfeld, in dem sie mehr als 75 % des Verdrahtungsraums eines Querschnittbereiches innerhalb des Schaltfelds einnehmen, oder ziehen Sie örtliche Standards zurate.
✓	**HINWEIS**: Führen Sie sämtliche Elektroinstallationen gemäß allen nationalen und örtlichen Vorschriften aus.
✓	**HINWEIS**: Um optimale Zuverlässigkeit sicherzustellen und die Garantiebedingungen zu erfüllen, muss das IQ Gateway Metered gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch installiert werden.

Details zum drahtlosen Modul:
Modultyp: WG7837V0 WLAN- und Bluetooth-Modul 13,4 x 13,3 mm, LGA-100
Frequenzband: 2,4 GHz und 5,0 GHz
Max. übertragene Leistung: 20 dBm

Manufacturer:
Enphase Energy Inc., 47281 Bayside Pkwy, FREMONT, CA, 94538, UNITED STATES of AMERICA PH: +1 707-763-4784

Importer:
Enphase Energy NL B.V., Het Zuiderkruis 65, 5215MV, 's-HERTOGENBOSCH, THE NETHERLANDS, PH: +31 73 3035859

Hinweis für Produkte von Drittanbietern:

Alle Produkte von Drittherstellern oder Importeuren, die zur Installation oder Inbetriebnahme von Enphase-Produkten verwendet werden, müssen den geltenden EU-Richtlinien und den Anforderungen im EWR (Europäischer Wirtschaftsraum) entsprechen. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, sich zu vergewissern, dass alle derartigen Produkte korrekt gekennzeichnet sind und über die erforderliche konforme Dokumentation verfügen.

Einhaltung der EU-Richtlinien

Dieses Produkt entspricht den folgenden EU-Richtlinien und kann in der Europäischen Union ohne Einschränkungen verwendet werden.

- Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit
- Richtlinie 2014/35/EU über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwend ung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt (Niederspannungsricht linie)
- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Einhaltung der RED-Richtlinie

Hiermit erklärt Enphase Energy Inc., dass der Funkgerätetyp IQ Gateway Metered folgt der Richtlinie 2014/53/EU.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung (DoC) ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: https://enphase.com/de-de/installers/resources/documentation

Revisionsverlauf

REVISION	DATUM	BESCHREIBUNG
140-00246-06	Juni 2023	Das dokument wurde hinsichtlich produktnamen und redaktioneller änderungen aktualisiert.

© 2023 Enphase Energy. Alle Rechte vorbehalten. Enphase, das „e"-Logo und die CC-Logos, IQ sowie bestimmte andere unter https://enphase.com/trademark-usage-guidelines aufgeführte Marken sind Marken von Enphase Energy, Inc. in den USA und anderen Ländern. Änderungen der Daten sind vorbehalten.
Rev06/06-20-2023

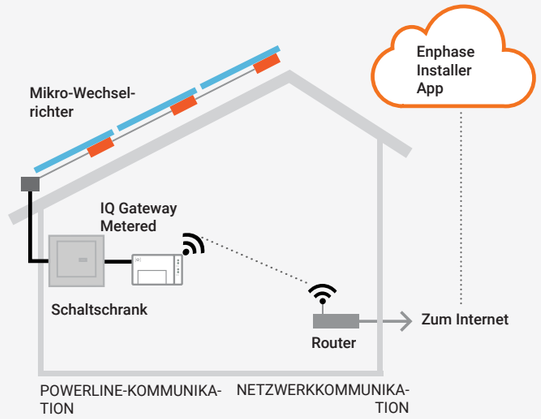
Enphase Kundensupport:
https://enphase.com/contact/support

ENPHASE.

IQ Gateway Metered installieren

Lesen und befolgen Sie zur Installation des IQ Gateway Metered mit integriertem Messgerät alle Warnungen und Anweisungen in dieser Anleitung sowie im *IQ Gateway Metered Installations- und Betriebshandbuch* unter: https://enphase.com/contact/support. Die Sicherheitshinweise finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

Funktionsweise



IQ Gateway Metered Anzeige und Bedienelemente

Sie können den System-Installationsfortschritt mit der mobilen **Enphase Installer App**™ nachverfolgen. Die LEDs am IQ Gateway Metered leuchten durchgehend grün, wenn eine Funktion aktiviert wird oder wie erwartet funktioniert, blinken, wenn ein Vorgang gerade ausgeführt wird, oder leuchten durchgehend rot, wenn eine Fehlersuche mit der Enphase Installer App erforderlich ist. Eine Legende alle LED-Zustände finden Sie unter *Fehlersuche* a .



Netzwerkkommunikations-LED
Grün, wenn IQ Gateway Metered mit der Enphase Installer App verbunden ist.

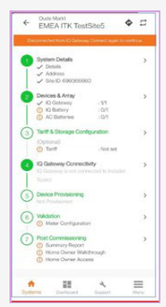
AP-Modus-LED
Grün, wenn das AP-WLAN-Netzwerk für das IQ Gateway verfügbar ist.

AP-Modus-Taste
Drücken Sie die Taste zur Aktivierung des AP-Modus von IQ Gateway für eine Verbindung mit einem mobilen Gerät.
Halten Sie die Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um die WPS-Verbindung mit einem Router zu starten.

Stromerzeugung-LED
Grün, wenn die Mikrowechselrichter Strom erzeugen.

Geräte-Kommunikations-LED
Grün, wenn die Geräte mit IQ Gateway Metered kommunizieren.

Gerätesuche-Taste
Drücken Sie die Taste zum Starten/Stoppen eines 15-minütigen Scans der Geräte über die Stromleitung.



Enphase Installer App

140-00246-06

VORBEREITUNG

A) Laden Sie die aktuelle Version der mobilen App Enphase Installer herunter und öffnen Sie diese, um sich bei Ihrem Enphase Installer App Konto anzumelden. Mit dieser App können Sie eine Verbindung zum IQ Gateway Metered herstellen, um den Fortschritt der Systeminstallation zu überwachen. Öffnen Sie zum Herunterladen https://enphase.com/installers/apps oder scannen Sie den QR-Code auf der rechten Seite.

B) Überprüfen Sie, ob die Verpackung Folgendes enthält:
- IQ Gateway Metered Gateway
- Zwei teilbare Stromwandler (CTs) für die Messung von Stromerzeugung und -verbrauch
- DIN-Schiene zur Montage
- *Schnellinstallationsanleitung* (dieses Dokument)

C) Überprüfen Sie, ob im Schaltschrank genügend Platz zur Installation von CTs vorhanden ist. Installieren Sie die CTs nicht in einem Schaltfeld, in dem sie mehr als 75 % des Verdrahtungsraums eines Querschnittbereiches innerhalb des Schaltfelds einnehmen.

D) Bei Installation im Außenbereich muss das Gateway Metered in einem Gehäuse mit Schutzart IP54 (oder höher) mit Leitungsbefestigung installiert werden. Bohren Sie keine Löcher an der Oberseite des Gehäuses oder an einer anderen Stelle, durch die Feuchtigkeit eindringen kann. HINWEIS: Metallgehäuse können die WLAN-Signalstärke beeinträchtigen. Verwenden Sie für die Installation des IQ Gateway Metered im Innenbereich ein entsprechend ausgelegtes Gehäuse.

E) Stellen Sie bei Installation des Gateway Metered im Rahmen einer mehrphasigen Anwendung sicher, dass Sie über Folgendes verfügen:
- Zusätzliche CTs (CT-100-SPLIT-ROW) für mehrphasige Installationen. Vergewissern Sie sich, dass Sie für jede überwachte Phase einen CT haben, sowohl für die Erzeugung als auch für den Verbrauch.
- Die IQ Gateway Box enthält ein Etikett zur Identifizierung der Leitung, an der ein Stromwandler (CT) installiert ist. Kleben Sie ein kleines Etikett mit der Bezeichnung der Leitung auf einen CT, wickeln Sie das entsprechende größere Etikett nach dem Abisolieren um das Ende des Anschlusskabels und installieren Sie den CT an der entsprechenden Leitung.
- Einen Phasenkoppler. Wenn die Installation in einem dreiphasigen System erfolgt, muss ein Phasenkoppler an der Lastseite der Überstromschutzeinrichtung installiert werden. Weitere Informationen finden Sie in der technischen Anleitung für die passenden Phasenkoppler für Ihre Region unter https://enphase.com/contact/support oder wenden Sie sich an den Enphase-Support für kompatible Geräte.

F) Entscheiden Sie, wie Sie das IQ Gateway Metered mit dem Internet verbinden möchten: über WLAN, ein Enphase Mobile Connect Modem oder Ethernet.

G) Vergewissern Sie sich, dass Sie über die folgenden optionalen Elemente verfügen, falls erforderlich:
- Enphase Mobile Connect™ Modem (Bestellungsnummer: CELLMO-DEM-02)
- Ethernetkabel [802.3, Cat5E oder Cat6, ungeschirmte verdrillte Zweidrahtleitung (UTP)]. Verwenden Sie keine geschirmten Twisted Pair-Kabel (STP).

H) Installieren Sie das PV-System, wie es in den Installationshandbüchern beschrieben ist.

I) Wenn ein Enphase PV-System an einem Ort installiert wird oder werden soll, fertigen Sie einen Installationsplan auf Papier an, um die Seriennummern der Geräte und die Positionierung innerhalb der Anlage festzuhalten. Sie werden diesen Plan zu einem späteren Zeitpunkt mithilfe des Enphase Installer App und Ihres Mobilgeräts einscannen.
- Ziehen Sie das Etikett von der Unterseite des Gateway Metered ab und kleben Sie es auf den Installationsplan, wie Sie es auch bei den Mikro-Wechselrichtern (und Enphase Wechselstrombatterien, sofern installiert) getan haben.
- Bewahren Sie immer eine Kopie des Installationsplans für Ihre Unterlagen auf.

HINWEIS: Bei Bedarf finden Sie einen Installationsplan in jeder *Installationsschnellanleitung für Enphase Mikro-Wechselrichter.*
HINWEIS: Es wird empfohlen, RCD vor Ort zum Fehlerschutz zu installieren. Bitte befolgen Sie die örtlichen Vorschriften zur Installation von RCD vor Ort mit IQ Gateway und Mikrowechselrichtern der IQ-Serie.r.

INSTALLATION

1 Speicherort für IQ Gateway 2 wählen

A) Installieren Sie das IQ Gateway Metered in der Nähe des Schaltschranks. Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Installationsorts die Länge der CT-Leitungen (4 Meter). Wenn Sie die Leitungen verlängern müssen (bis 148 Meter), erhalten Sie Informationen im *IQ Gateway Metered Installations- und Betriebshandbuch* unter: https://enphase.com/contact/support.

B) Installieren Sie das IQ Gateway Metered an einem geschützten, trockenen Ort. Bei Installation im Außenbereich muss das IQ Gateway Metered in einem Gehäuse mit Schutzart IP54 (oder höher) mit Leitungsbefestigung installiert werden. Verwenden Sie bei der festen Verdrahtung des IQ Gateway Metered im Innenbereich ein entsprechend ausgelegtes Gehäuse.

HINWEIS: HINWEIS: Metallgehäuse können die WLAN-Signalstärke beeinträchtigen.

C) Montieren Sie das IQ Gateway Metered mithilfe der beiliegenden Hutschiene waagerecht.

2 IQ Gateway 2 an Stromversorgung und Messung anschließen

Informationen zu diesem Schritt finden Sie in den **Verkabelungsanweisungen** für Ihre Region.

3 IQ Gateway 2 einschalten

A) Schließen Sie die Klemmenblockklappe und sichern Sie diese mit der Schraube.

B) Schalten Sie den Speisekreis des IQ Gateway Metered ein.

C) Alle vier LEDs blinken während des Startens rot (ca. 2 Minuten). Wenn das Hochfahren abgeschlossen ist, leuchtet die Geräte-Kommunikations-LED ⇆ durchgehend rot, wodurch angezeigt wird, dass die Geräte noch nicht erkannt wurden.

4 Enphase Installer App und Systemaktivierung starten

A) Starten Sie die Enphase Installer App. Tippen Sie auf die Plus-Schaltfläche in der unteren rechten Ecke des Bildschirms, um eine Aktivierung für das neue System zu erstellen.

B) Tippen Sie auf „Systemdetails“, um die erforderlichen Informationen einzugeben.

C) Schließen Sie die Systemaktivierung in der Enphase Installer App ab, indem Sie die Details eingeben.

Die Meldung „System erfolgreich erstellt“ wird am unteren Bildschirmrand angezeigt und die Systemdetails werden als vollständig angezeigt.

5 Geräte und Anlagen zum System hinzufügen

In diesem Schritt werden eindeutige Seriennummern aller Geräte eingegeben, die am Standort vorhanden sind. Es wird empfohlen, die Seriennummer durch Scannen des Barcodes/QR-Codes einzugeben.

A) Tippen Sie auf der Startseite auf „Geräte und Anlage“.

B) Fügen Sie die Gesamtzahl der Geräte hinzu, die auf Ihrem System installiert werden sollen.

C) Scannen Sie die Seriennummern der Geräte mittels Barcode oder QR-Code in den entsprechenden Geräteabschnitten.

Sie können die Seriennummern entweder mittels der Gerätekamera erfassen oder manuell eingeben. Die manuelle Eingabe sollte nur genutzt werden, wenn Sie den Barcode oder QR-Code eines Geräts nicht scannen können.

D) Nach dem Scannen der Mikro-Wechselrichter können Sie mit Array Builder Ihre gescannten Mikro-Wechselrichter einer Anlage zuweisen oder manuell eine Anlage erstellen.

Dieser Schritt kann auch nach der Inbetriebnahme durchgeführt werden.

6 Einstellen der Tarifdetails (optional)

Dieser Schritt dient zur Eingabe der Stromtarifstruktur des Versorgungsunternehmens.

A) Tippen Sie auf der Startseite auf „Tarif- und Speicherkonfiguration“.

B) Tippen Sie anschließend auf „Tarif-Editor“, um den Import- oder Exporttarif für Strom einzugeben. Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit dem Internet verbunden ist, um diesen Schritt abzuschließen.

7 IQ Gateway Verbindung

Dieser Schritt wird verwendet, um die IQ Gateway Verbindung mit der Enphase Cloud und der Enphase Installer App herzustellen/zu überwachen. In diesem Schritt können Sie auch IQ Gateway aktualisieren, falls dies für eine erfolgreiche Inbetriebnahme erforderlich ist.

A) Tippen Sie auf der Installer Startseite auf „IQ Gateway Konnektivität“.

B) Sind „IQ Gateway“ und die „Enphase Installer App“ (oder das Telefonsymbol) nicht verbunden, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie ca. eine Sekunde lang auf dem IQ Gateway auf die Taste „AP-Modus“ (erste Schaltfläche links). Die LED leuchtet dauerhaft grün.
- Öffnen Sie die Einstellungen Ihres Smartphones und stellen Sie eine Verbindung zum WLAN-Netzwerk des IQ Gateway her.
- Kehren Sie zur Seite „IQ Gateway Konnektivität“ in der Enphase Installer App zurück und stellen Sie eine Verbindung her.

C) Sind „IQ Gateway“ und „Enphase Cloud“ (oder das Cloud-Symbol) nicht verbunden, gehen Sie wie folgt vor:

- Das IQ Gateway kann über WLAN, Ethernet oder Mobilfunk eine Verbindung zur Enphase Cloud herstellen.
- Wenn WLAN ausgewählt ist, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für das WLAN zu Hause/im Büro ein.
- Wenn Sie eine Verbindung über Ethernet herstellen, schließen Sie das Kabel einfach an das IQ Gateway an.

8 Geräte bereitstellen

Um Ihre Geräte bereitzustellen, muss die Enphase Installer App wie im Abschnitt „IQ Gateway Konnektivität“ beschrieben über den AP-Modus mit IQ Gateway verbunden sein.

A) Wenn zwischen dem IQ Gateway und der Enphase Installer App ein grünes Häkchen angezeigt wird, tippen Sie auf „BEREITSTELLUNG VON GERÄTEN STARTEN“. Der Bildschirm „Provisioning Devices“ (Bereitstellung von Geräten) zeigt die Schritte an, die von der Enphase Installer App ausgeführt werden. Die Enphase Installer App überprüft und aktualisiert das Netzprofil in IQ Gateway und stellt alle verbundenen Geräte bereit.

B) Tippen Sie nach dem Abschluss der Bereitstellung auf „FERTIG“.

9 Messgerätekonfiguration überprüfen

Das Erzeugungsmessgerät kann wie folgt konfiguriert werden:

A) Tippen Sie auf die „Messgerätekonfiguration“, um mit der Konfiguration des Verbrauchs- und Produktionsmessgeräts zu beginnen.

B) Tippen Sie anschließend auf „Erzeugungsmessgerät“, um mit der Konfiguration der Erzeugungsmessgeräte zu beginnen. Ein Popup-Fenster wird angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, dem Messgeräteassistenten zu folgen, um Ihre CT-Konfiguration zu überprüfen. Wählen Sie „Ja“, um fortzufahren.

C) Tippen Sie auf „Erzeugungsmessgerät aktivieren“, um die Konfiguration des Erzeugungsmessgeräts abzuschließen.

Das Verbrauchsmessgerät kann wie folgt konfiguriert werden:

A) Tippen Sie auf die „Messgerätekonfiguration“, um mit der Konfiguration des Verbrauchs- und Produktionsmessgeräts zu beginnen.

B) Tippen Sie anschließend auf „Verbrauchsmessgerät“, um mit der Konfiguration der Erzeugungsmessgeräte zu beginnen. Ein Popup-Fenster wird angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, dem Messgeräteassistenten zu folgen, um Ihre CT-Konfiguration zu überprüfen. Wählen Sie „Ja“, um fortzufahren.

C) Tippen Sie auf „Verbrauchsmessgerät aktivieren“, um die Konfiguration des Verbrauchsmessgeräts abzuschließen.

10 Übersichtsbericht senden und Hausbesitzer-Walkthrough abschließen

In diesem Schritt werden der Übersichtsbericht aller installierten Geräte heruntergeladen und Berichte an IQ Gateway erstellt. Diesen Bericht können Sie per E-Mail oder Textnachricht versenden oder per AirDrop teilen. Er enthält Angaben zu jedem bereitgestellten Gerät und dem Inbetriebnahme-Status der Anlage.

A) Tippen Sie auf der Startseite der Enphase Installer App auf „Zusammenfassung“. Auf dem Bildschirm erscheint der Systembericht mit einer Liste der Geräte einschließlich Seriennummern, deren letzten Berichten sowie Informationen zum auf die Geräte angewendeten Netzprofil.

B) Tippen Sie auf „TEILEN“ in der rechten oberen Ecke, um den Bericht nach Bedarf freizugeben.

C) Öffnen Sie das Hausbesitzer-Walkthrough und besprechen Sie alle aufgeführten Punkte mit dem Hausbesitzer. Sie können dem Hausbesitzer auch die in den Links eingebetteten Videos vorführen, um das Erlebnis zu verbessern.

FEHLERBEHEBUNG

a LED-Übersicht

LED	Status	Beschreibung
Alle	Blinken gleichzeitig rot	Das IQ Gateway Metered wird gestartet
	Blinken nacheinander grün	Software-Upgrade läuft
Netzwerk Meldungen	Leuchtet durchgehend grün	Kommunikation mit der Enphase Installer App
	Blinkt grün	Es wird eine WPS-Verbindung hergestellt oder das IQ Gateway Metered versucht, eine Verbindung zur Enphase Installer App herzustellen
	Leuchtet durchgehend rot	Nur Verbindung mit lokalem Netzwerk
	Leuchtet nicht	Keine Netzwerkverbindung
AP-Modus	Leuchtet durchgehend grün	AP-Modus aktiviert WLAN-Netzwerk für IQ Gateway Metered verfügbar
	Aus	AP-Modus deaktiviert: WLAN-Netzwerk für IQ Gateway Metered nicht verfügbar
Stromerzeugung	Leuchtet durchgehend grün	Alle kommunizierenden Mikrowechselrichter arbeiten
	Blinkt grün	Mikrowechselrichterupgrade wird durchgeführt
	Leuchtet durchgehend rot	Mindestens ein Mikrowechselrichter arbeitet nicht
	Leuchtet nicht	Mikro-Wechselrichter produzieren nichts oder kommunizieren nicht (bei wenig Licht oder nachts)
Gerät Meldungen	Leuchtet durchgehend grün	Alle Geräte kommunizieren
	Blinkt grün	Gerätescan läuft
	Leuchtet durchgehend rot	Mindestens ein Gerät kommuniziert nicht
	Leuchtet nicht	Geräte kommunizieren nicht (bei wenig Licht oder nachts)

b Geräteerkennungsprobleme

Falls die Kommunikations-LED ⇆ des Gerätes durchgehend rot leuchtet, kann dies an schwachem Licht liegen. Sofern nicht genügend Sonnenlicht verfügbar ist, um die Mikro-Wechselrichter zu betreiben, können diese Mikro-Wechselrichter nicht mit dem IQ Gateway kommunizieren.

Wenn das Tageslicht ausreicht, um die Mikro-Wechselrichter mit Strom zu versorgen, kann das Problem in der Kommunikation von IQ Gateway Metered über die Stromleitungen liegen. Behebung des Problems:

- Stellen Sie mithilfe der mobilen Enphase Installer App fest, welche Geräte nicht kommunizieren.
- Überprüfen Sie, ob sich die Schutzschalter für die PV-Anlage in der Stellung „EIN“ befinden.
- Überprüfen Sie, ob die PV-Module mit den Mikro-Wechselrichtern verbunden sind.
- Überprüfen Sie, ob die Gleichspannung des PV-Moduls innerhalb der zulässigen Werte für den Mikro-Wechselrichter liegt.

c Probleme bei der Stromerzeugung

Falls die Stromerzeugungs-LED ⚡ durchgehend rot leuchtet, verwenden Sie die mobile Enphase Installer App, um festzustellen, welche Mikro-Wechselrichter keinen Strom erzeugen:

- Wenn keiner der erkannten Mikrowechselrichter Strom erzeugt, ist dies ggf. auf Probleme mit dem Stromnetz oder der Verdrahtung zurückzuführen. Überprüfen Sie zuerst, ob vom Netz eine ordnungsgemäße Eingangsspannung und -frequenz bereitgestellt wird. Überprüfen Sie im Anschluss den Schutzschalter und die Verkabelung. Beginnen Sie dabei am Verteilerschrank.
- Falls sich alle nicht-produktiven Mikro-Wechselrichter in derselben Leitung befinden, überprüfen Sie den Schutzschalter und die Leitung und beginnen Sie dabei an der Verteilungsdose der betreffenden Verzweigung.
- Falls nur ein Mikro-Wechselrichter oder mehrere verteilte Mikro-Wechselrichter keinen Strom erzeugen, überprüfen Sie zuerst, ob die AC-Steckverbinder ordnungsgemäß an die IQ Cable Verbinder angeschlossen sind. Überprüfen Sie dann, ob jedes Modul die erforderliche Startspannung für den Mikro-Wechselrichter aufweist. Ein PV-Modul, das ausfällt oder unterdimensioniert ist, erzeugt u. U. nicht ausreichend Strom für die Wechselstromumwandlung.

d Probleme mit der Internetverbindung

Falls Sie WLAN verwenden und die Netzwerkkommunikations-LED ☁ nicht aufleuchtet:

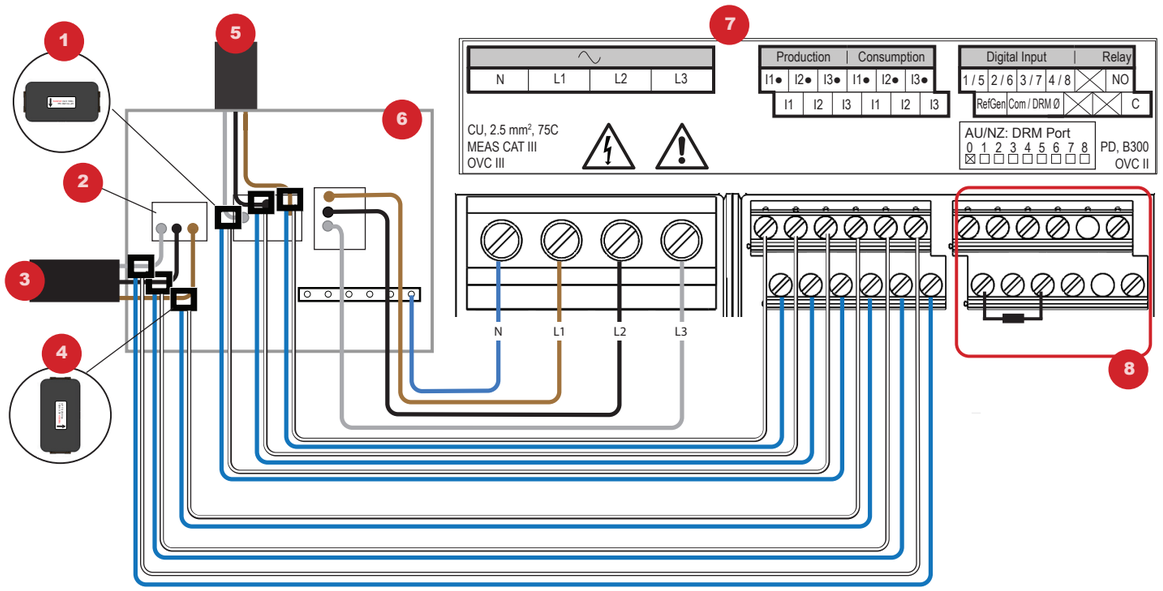
- Im WPS-Verbindungsfenster ist ggf. eine Zeitüberschreitung aufgetreten. Wiederholen Sie die Verbindungsschritte.
- Stellen Sie sicher, dass der Breitband-Router betriebsbereit ist, indem Sie überprüfen, ob andere Geräte am Standort auf das Netzwerk zugreifen können.
- Denken Sie daran, dass Gehäuse oder Hindernisse aus Metall die Kommunikation per Funk beeinträchtigen können.
- Wenn Ihr Router oder Zugriffspunkt in der Liste auf dem IQ Gateway nicht angezeigt wird oder wenn Sie keine Verbindung aufrechterhalten können, müssen Sie ggf. einen Funksignalverstärker hinzufügen, um den Netzwerkbereich zu erweitern.

Falls Sie WLAN verwenden und die Netzwerkkommunikations-LED durchgehend rot leuchtet, vergewissern Sie sich, dass der Breitband-Router mit dem Internet verbunden ist, indem Sie überprüfen, ob andere Geräte am Standort Internetzugriff haben.

Falls Sie das Enphase Mobile Connect-Modem verwenden und die Netzwerkkommunikations-LED abgeschaltet bleibt oder durchgehend rot leuchtet, siehe Fehlersuche in der *Enphase Mobile Connect-Installationsanleitung.*

Für sämtliche Verbindungsmethoden können Sie mit der mobilen Enphase Installer App eine Fehlersuche bei Netzwerkproblemen durchführen, indem Sie auf die Schaltfläche **Netzwerk** und anschließend auf **Diagnosewerkzeuge** tippen.

Konfigurieren Sie beim Austausch des IQ Gateway Metered die WLAN-Einstellungen mit dem neuen Namen des Drahtlosnetzwerks (SSID) und dem neuem Kennwort.



LEGENDE:

1. Produktions-CT
2. Hauptisolationsschalter
3. Zur Messung
4. Verbrauchs-CT
5. Ausgang von PV-System
6. Schaltschrank
7. IQ Gateway Metered Klemmenblock
8. Nicht verwendet

LEGENDE:

1. Stromerzeugungs-CT
2. Hauptisolationsschalter
3. Zur Messung
4. Verbrauchsstromwandler
5. Ausgang von PV-System
6. Schaltschrank
7. IQ Gateway Metered Klemmenblock
8. Nicht verwendet

VERKABELUNGSANWEISUNGEN FÜR EUROPA

Das IQ Gateway Metered verwendet Klemmenblöcke für die Strom- und Messanschlüsse. Verkabeln Sie diese Klemmenblöcke wie im Nachfolgenden beschrieben.

Sie müssen einen Anlegestromwandler pro überwachte Phase zur Messung der Produktion installieren und einen Anlege-CT pro überwachte Phase zur Messung des Verbrauchs . Sie müssen im Stromkreis einen geschützten Kabelweg (Leitungskanal) für die CT-Kabel zum IQ Gateway Metered verwenden. Wenn Sie die Leitungen verlängern müssen (bis 148 Meter), erhalten Sie Informationen im *IQ Gateway Metered Installations- und Betriebshandbuch* unter: https://enphase.com/contact/support.

GEFAHR! Stromschlaggefahr. Machen Sie alle Stromkreise stets stromlos, bevor Sie die Verdrahtung für Stromversorgung und CTs vornehmen.

GEFAHR! Lebensgefahr durch Stromschlag! Installieren Sie keine CTs, wenn der gemessene Stromkreis stromführend ist. Installieren Sie CT-Kabel stets in den Klemmenblöcken, bevor die Stromversorgung zum gemessenen Stromkreis hergestellt wird.

A) Verwenden Sie verschiedenfarbiges Klebeband zur Markierung der CTs und der jeweiligen freien Kabelenden, bevor Sie die CT-Leitungen durch den Kabelkanal führen. Sie können mehrere CT-Kabel durch einen einzigen Kanal legen.

B) Schließen Sie das IQ Gateway Metered an die **Strom**versorgung an.

- Verwenden Sie je nach Anzahl der verdrahteten Phasen einen ein-, zwei- oder dreipoligen (maximal 20 A) Schutzschalter für die Versorgungskabel.
- Stellen Sie sicher, dass die Versorgungskabel aus Kupfer einen Kabelquerschnitt von 2,5 mm^2 haben und für mindestens 75 °C ausgelegt sind.
- Lokalisieren Sie die Schraube der Klemmenblockklappe, lösen Sie diese mit einem Schraubendreher, um die Klappe zu entriegeln, und öffnen Sie die Klappe.
- Verbinden Sie Leitung 1 mit L1, Leitung 2 mit L2, Leitung 3 mit L3 und den Nullleiter mit N, wie erforderlich.
- **Ziehen Sie alle Verbindungen auf ein Drehmoment von 0,56 N m an.**

C) Installieren Sie die **Produktions-**CTs wie vorgeschrieben an den Phasen:

- Machen Sie den Pfeil auf dem Stromwandleretikett ausfindig.
- **Zur Überwachung der Stromerzeugung an Leitung 1**:
  - Verbinden Sie das weiße Kabel mit der Klemme „I1•" und das blaue Kabel mit der Klemme „I1".
  - Verbinden Sie den Stromwandler mit der aktiven Leitung 1 des Stromkreises für die Solarstromerzeugung, wobei der Pfeil in Richtung der Last (und von der Solaranlage weg) weist.
- **Zur Überwachung der Stromerzeugung an Leitung 2**:
  - Verbinden Sie das weiße Kabel mit der Klemme „I2•" und das blaue Kabel mit der Klemme „I2".
  - Verbinden Sie den Stromwandler mit der aktiven Leitung 2 des Stromkreises für die Solarstromerzeugung, wobei der Pfeil in Richtung der Last (und von der Solaranlage weg) weist.
- **Zur Überwachung der Stromerzeugung an Leitung 3**:
  - Verbinden Sie das weiße Kabel mit der Klemme „I3•" und das blaue Kabel mit der Klemme „I3".
  - Verbinden Sie den Stromwandler mit der aktiven Leitung 3 des Stromkreises für die Solarstromerzeugung, wobei der Pfeil in Richtung der Last (und von der Solaranlage weg) weist.
- **Ziehen Sie alle Verbindungen auf ein Drehmoment von 0,56 N m an.**

HINWEIS: Aufgrund von Unterschieden bei der Schaltschrankkonstruktion und der Hauptstromeinspeisung ist ggf. nicht immer ausreichend Raum zur Installation der Stromwandler vorhanden.

HINWEIS: Es ist auf die korrekte Zuordnung von CT und Spannungsmessphase zu achten. Stellen Sie sicher, dass alle Stromleitungen an drei Punkten klar unterscheidbar sind: an der Haupteinspeisung am Schaltschrank, am IQ Gateway selbst und am Schutzschalter des Schaltkreises für die Solarstromproduktion. Die Farben der Adern bezeichnen möglicherweise nicht immer einheitlich L1, L2 und L3. Verwenden Sie im Zweifelsfall ein Multimeter zur Überprüfung.

D) Installieren Sie die **Verbrauchs-**CTs wie vorgeschrieben an den Phasen:

- Machen Sie den Pfeil auf dem Stromwandleretikett ausfindig.
- Stellen Sie sicher, dass die Netzversorgungskabel stromlos sind, bis Sie die Stromwandlerkabel in den Klemmenblöcken befestigt haben.

  Hinweis: Führen Sie ausschließlich aktive Leiter derselben Phase durch einen CT. Jeder CT kann über mehrere aktive Leiter verfügen.

- **Zur Überwachung des Stromverbrauchs an Leitung 1**:
  - Verbinden Sie für den ersten CT die weiße Ader mit „I1•" und die blaue Ader mit „I1".
  - Verbinden Sie den CT mit der Haupt-Versorgungsleitung 1 (aktiv). Wenn sich der Stromverbrauchs-CT am Leiter der Leitung 1 (aktiv) befindet, muss der Pfeil in Richtung der Last (und vom Netz weg) weisen.
- **Zur Überwachung des Stromverbrauchs an Leitung 2**:
  - Verbinden Sie für den zweiten CT die weiße Ader mit „I2•" und die blaue Ader mit „I2".
  - Verbinden Sie den CT mit der Haupt-Versorgungsleitung 2 (aktiv). Wenn sich der Stromverbrauchs-CT am Leiter der Leitung 2 (aktiv) befindet, muss der Pfeil in Richtung der Last (und vom Netz weg) weisen.
- **Zur Überwachung des Stromverbrauchs an Leitung 3**:
  - Verbinden Sie für den dritten CT die weiße Ader mit „I3•" und die blaue Ader mit „I3".
  - Verbinden Sie den CT mit der Haupt-Versorgungsleitung 3 (aktiv). Wenn sich der Stromverbrauchs-CT am Leiter der Leitung 3 (aktiv) befindet, muss der Pfeil in Richtung der Last (und vom Netz weg) weisen.
- **Ziehen Sie alle Verbindungen auf ein Drehmoment von 0,56 N m an.**