GERMAN

IQ Combiner 2 EU 3P

Schnellinstallationsanleitung

Scan for the latest guide

Scannen Sie nach dem neuesten Leitfaden

Scannez pour le dernier guide

Scan naar de nieuwste handleiding

Escanea para el último guía

Nuskaitykite naujausią gidą

Escaneie para o guia mais recente

Σαρώστε για τον τελευταίο οδηγό



MODEL
X-IQ-EURO-230-3P-4-2

VERSION 3.0
NOVEMBER 2024

140-00392-03

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen

Inhalt

1. Einführung 4

2. Vorbereitung und Installation 4

2.1. Werkzeuge/zusätzliches Material 4

2.2. Lieferumfang 4

2.3. Vorbereitung 5

2.4. Planen einer Montageposition 5

2.5. Installation des Gehäuses 5

3. Systemkonfiguration 6

3.1. PV + IQ Battery 6

3.2. Nur PV-System 7

3.3. Nur IQ Battery System (mit Stringwechselrichtern an der elektrischen Hauptverteilung) 8

3.4. IQ Battery und Stringwechselrichter 9

4. Verkabelung 10

4.1. Anweisungen für die Verkabelung vor Ort 10

4.2. Anleitung zur Verkabelung der Steuerung für die Installation von IQ Battery 5P(s) mit einem Communications Kit 2 INT 10

4.3. Verkabelung Communications Kit 2 INT (im IQ Combiner 2 EU 3P) 11

4.4. Steuerungsverkabelung (CTRL) zwischen den Systemkomponenten 12

5. Inbetriebnahme 13

6. SICHERHEIT 13

7. Appendix A: Bohrmaße 15

8. Appendix B: LEDs und Tasten 16

9. Appendix C: Communications Kit 2 17

10. Appendix D: IQ Relay für einphasigen Betrieb programmieren (für einphasige Standorte) 17

11. Revisionsverlauf 18

1. Einführung



Der IQ Combiner 2 EU 3P verbindet das IQ Battery-Speichersystem und die Solar-PV mit dem Stromnetz. Es fasst die Verbindungselemente in einem einzigen Gehäuse zusammen und vereinfacht die Installation von Solar- und Speicheranlagen, was zu einer erheblichen Zeitersparnis bei der Installation führt.

Der IQ Combiner 2 EU 3P enthält das IQ Gateway Metered, zwei dreiphasige IQ Relays, ein Communications Kit (kompatibel mit der IQ Battery 5P), zwei 4-polige Leitungsschutzschalter, einen IQ Gateway Schutzschalter, einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) und unterstützende Komponenten, die auf einer dreiteiligen DIN-Schiene vorinstalliert sind.

Der IQ Combiner 2 EU 3P unterstützt IQ8 und IQ7 Series Microinverters und IQ Battery 5P with FlexPhase. Der IQ Combiner 2 EU 3P ermöglicht den Netzparallelbetrieb der IQ Battery 5P.

Zur Installation des IQ Combiner 2 EU 3P lesen und befolgen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in diesem Handbuch und in den Dokumenten unter https://enphase.com/de-de/support. Die Sicherheitshinweise finden Sie am Ende dieser Anleitung. Diese Anleitung erklärt nicht vollständig, wie man ein Energiespeichersystem konzipiert und installiert.

Sämtliche Installationen müssen unter Einhaltung der jeweiligen nationalen und örtlichen Richtlinien und Standards für Elektroinstallationen durchgeführt werden.

2. Vorbereitung und Installation

2.1 Werkzeuge/zusätzliches Material

In der folgenden Tabelle sind die erforderlichen Werkzeuge und Materialien aufgeführt. Alle müssen vom Installateur bereitgestellt werden.

Zahl	Bezeichnung	Mindestmenge
1	Schlitzschraubendreher 0,6 mm x 3,5 mm (für den Zugriff auf den Klemmblock)	1
2	Bohrmaschine und Lochsäge oder Stufenbohrer	1
3	Drehmomentschlüssel bis 5 N m	1
4	Wasserwaage	1
5	Abisolierer	1
6	Balkensucher (falls erforderlich)	1
7	Wandstecker/Universaldübel (mindestens 8 mm lang)	4
8	Wandbefestigungen (mindestens M4 x 40 mm)	4
9	Aderendhülsen	Nach Verbindergröße und -menge
10	Crimpzange	1

2.2 Lieferumfang



Stromwandler (CTS) für die Verbrauchsmessung



Kabelverschraubungen



IQ Combiner 2 EU 3P



Schnellinstallationsanleitung

Zahl	Bezeichnung	Anzahl
1	IQ Combiner 2 EU 3P	1
2	CT-100-SPLIT-ROW (Stromwandler für Verbrauchsmessung)	3
3	Abdeckstreifen für DIN-Schiene	Für 13 DIN-Einbauräume
4	Kabelverschraubungen (3 × M25, 4 × M32)	7
5	Schnellinstallationsanleitung (DE) (dieses Dokument)	1

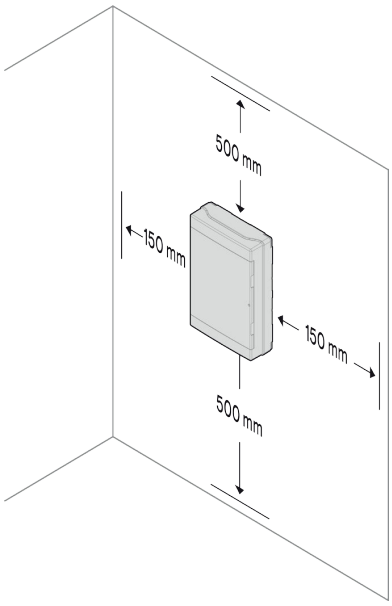
2.3 Vorbereitung

1. Laden Sie die neueste Version der Enphase Installer App herunter.

   Mit dieser mobilen App können Sie eine Verbindung zum IQ Combiner 2 3P EU herstellen, um das System in Betrieb zu nehmen. Zum Herunterladen gehen Sie auf https://enphase.com/de-de/installers/apps oder scannen Sie den QR-Code.

2. Überprüfen Sie, ob in der vorhandenen elektrischen Verteilung genügend Platz vorhanden ist, um die Stromwandler für den Stromverbrauch (CTS) zu installieren.
3. Stellen Sie sicher, dass der IQ Combiner in Innenräumen installiert wird. Befestigen Sie das Produkt an der Wand.
4. Legen Sie fest, ob das IQ Gateway Metered über WLAN oder Ethernet mit dem Internet verbunden werden soll. Vergewissern Sie sich, dass Ihnen bei Bedarf die folgenden optionalen Artikel vorliegen: Ethernetkabel [802.3, Cat5E oder Cat6, ungeschirmte verdrillte Zweidrahtleitung (UTP)]. Verwenden Sie keine geschirmten Twisted Pair-Kabel (STP).
5. Installieren Sie das PV-System und/oder das IQ Battery-System gemäß den Anweisungen in den Schnellinstallationsanleitungen des jeweiligen Produkts.
6. Auf dem Hauptetikett des Produkts befindet sich ein Warnhinweis in englischer und deutscher Sprache. Das Produkt wird mit zusätzlichen Klebeetiketten für andere Sprachen geliefert. Verwenden Sie ein Etikett in der entsprechenden Sprache, das dem Installationsland entspricht, und kleben Sie es über das vorhandene Etikett.

2.4 Planen einer Montageposition



Der IQ Combiner ist für die Wandmontage vorgesehen.

Es werden Gehäuseabstände von mindestens

- 150 mm auf der linken und rechten Seite und
- 500 mm oben, unten und vorn empfohlen

2.5 Installation des Gehäuses

1. Öffnen Sie die transparente Tür. Lösen Sie die sechs unverlierbaren Schrauben. Die folgende Abbildung zeigt die Positionen. Wenn Sie die unverlierbaren Schrauben entfernen, bewahren Sie sie sicher zur späteren Verwendung auf. Entfernen Sie die Abdeckung zusammen mit der Tür vom Gehäuse.



2. Die Gehäusegrundplatte verfügt über spezielle Bohrschlitze an den Ecken. Verwenden Sie diese als Referenz für die Wandbohrungen des Gehäuses. Die Bohrmaße sind im Abschnitt **Anhang** aufgeführt.



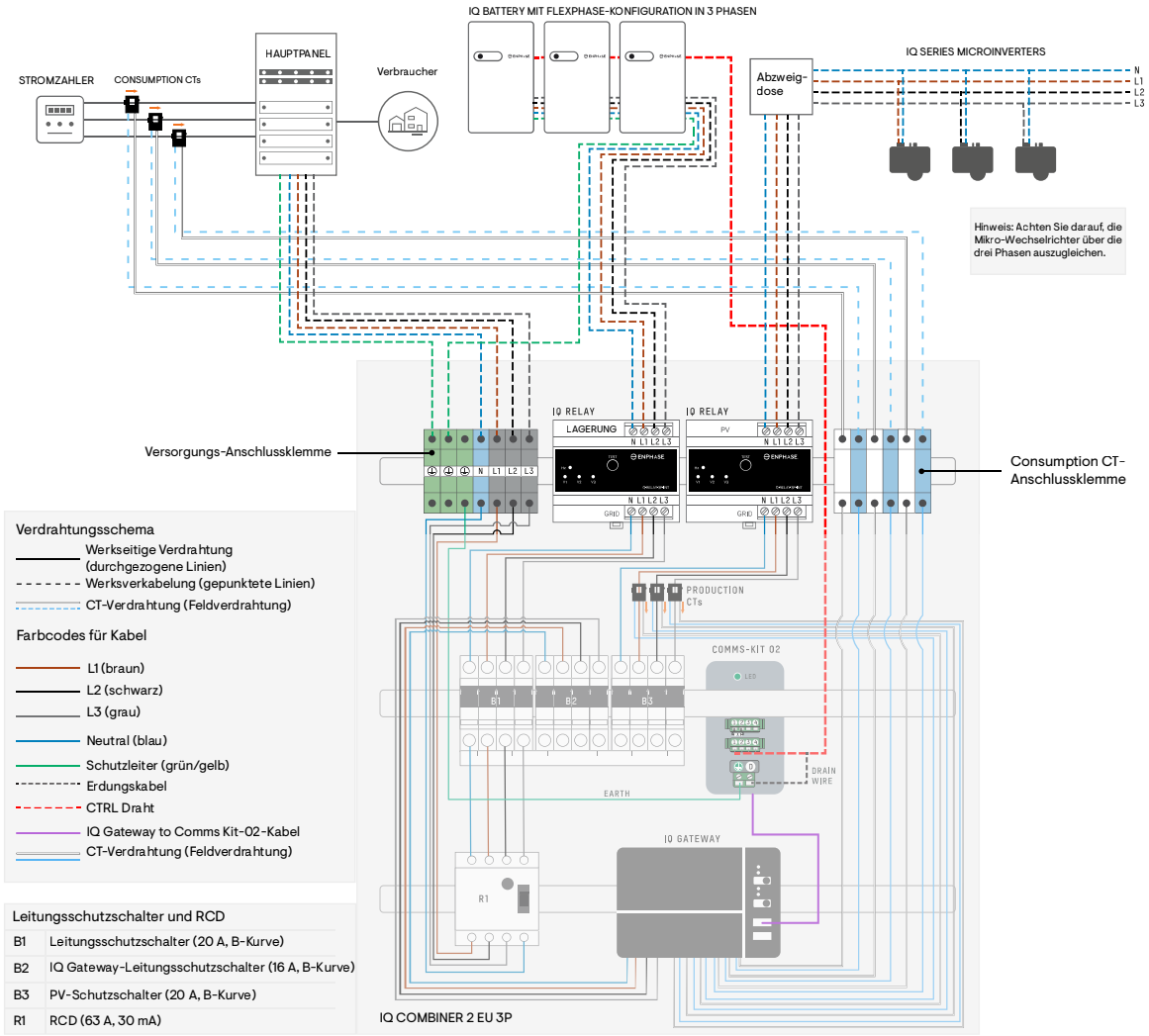
3. Der IQ Combiner 2 EU 3P ist für eine Kabeleinführung von der Oberseite her konzipiert. Montieren Sie geeignete Kabelverschraubungen und ziehen Sie sie beim Durchführen der Kabel fest. Befolgen Sie die Anweisungen in Abschnitt B und C zur Verkabelung des IQ Combiner für Ihre Anwendung.

3. Systemkonfiguration

3.1 PV + IQ Battery

Befolgen Sie diese Anweisungen, um ein IQ Microinvertersystem mit bis zu 3 × IQ Battery 5P with FlexPhase in einer 3-phasigen Konfiguration zu installieren.

1. Schließen Sie den Strom an die Versorgungs-Anschlussklemmen an.
2. Schließen Sie die IQ Battery an das IQ Battery Relay an.
3. Schließen Sie das PV-System an das PV IQ Relay an.
4. Installieren Sie die Verbrauchsstromwandler in der elektrischen Hauptverteilung so, dass der gesamte Hausverbrauch gemessen wird (mit dem Pfeil vom Netz weg/zu den Lasten hin), und verbinden Sie die Stromwandler Leitungen mit dem CT-Anschlussklemmen.



Leitungsschutzschalter und RCD	
B1	Leitungsschutzschalter (20 A, B-Kurve)
B2	IQ Gateway-Leitungsschutzschalter (16 A, B-Kurve)
B3	PV-Schutzschalter (20 A, B-Kurve)
R1	RCD (63 A, 30 mA)

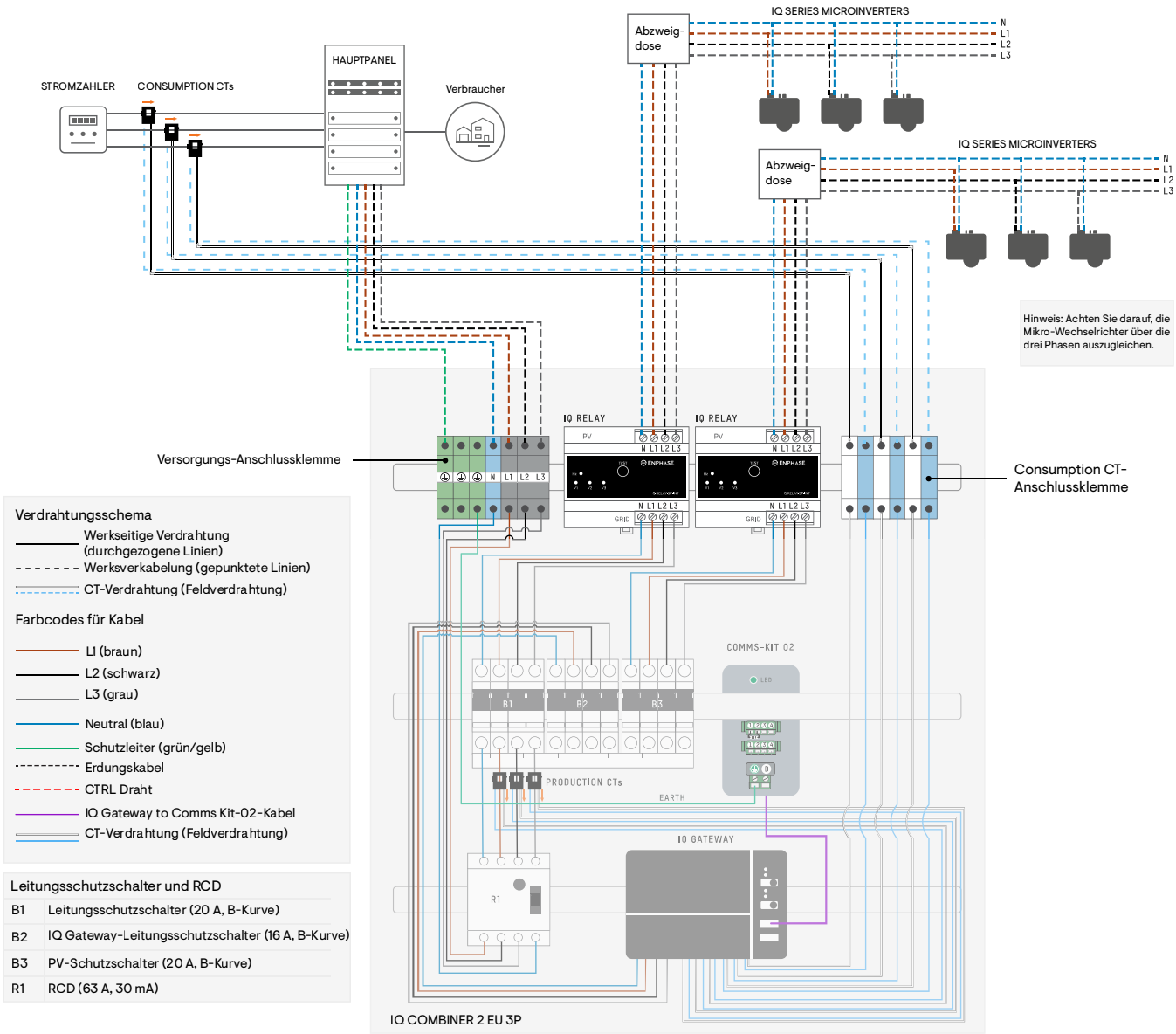
3.2 Nur PV-System

Befolgen Sie diese Anweisungen, um den IQ Combiner in einem PV-System zu installieren.

1. Schließen Sie den Strom an die Versorgungs-Anschlussklemme an.
2. Verbinden Sie die beiden PV-AC-Strings mit den beiden IQ Relays.
3. Installieren Sie die Verbrauchsstromwandler in der elektrischen Hauptverteilung so, dass der Verbrauch des gesamten Hauses gemessen wird (mit dem Pfeil vom Netz weg und zu den Lasten hin), und verbinden Sie die Stromwandler Leitungen mit dem CT-Anschlussklemmen.
4. Bewegen Sie die Produktions-CTs von ihrer aktuellen Position zu den Kabeln über der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung, wie in der folgenden Abbildung gezeigt. Dadurch wird sichergestellt, dass die gesamte PV-Produktion durch beide Erzeugungsstromkreise überwacht wird. Die CTs müssen so ausgerichtet werden, dass die Pfeile von der PV weg zeigen, Richtung Verbraucher.

HINWEIS: Standardmäßig ist der IQ Combiner für die Installation von PV auf dem einen IQ Relay und IQ Battery auf dem anderen IQ Relay konfiguriert. Um PV (ohne IQ Battery) an beiden IQ Relays zu installieren, verschieben Sie die Position der Produktions-CTs wie in der Abbildung unten gezeigt, um sicherzustellen, dass alle PV-Abzweigleitungen durch die Produktions-CTs verlaufen.

HINWEIS: Benennen Sie den IQ Battery-Leitungsschutzschalter und das IQ Relay in PV-Leistungsschutzschalter und PV IQ Relay um.



HINWEIS: Die Produktions-CTs wurden zu den Kabelbaugruppen L1, L2 und L3 von den Leitungsschutzschaltern zum FI-Schutzschalter verlegt.

3.3 Nur IQ Battery System (mit Stringwechselrichtern an der elektrischen Hauptverteilung)

Das folgende Anschlussdiagramm zeigt die Installation der IQ Battery-Einheiten an beiden IQ Relays.

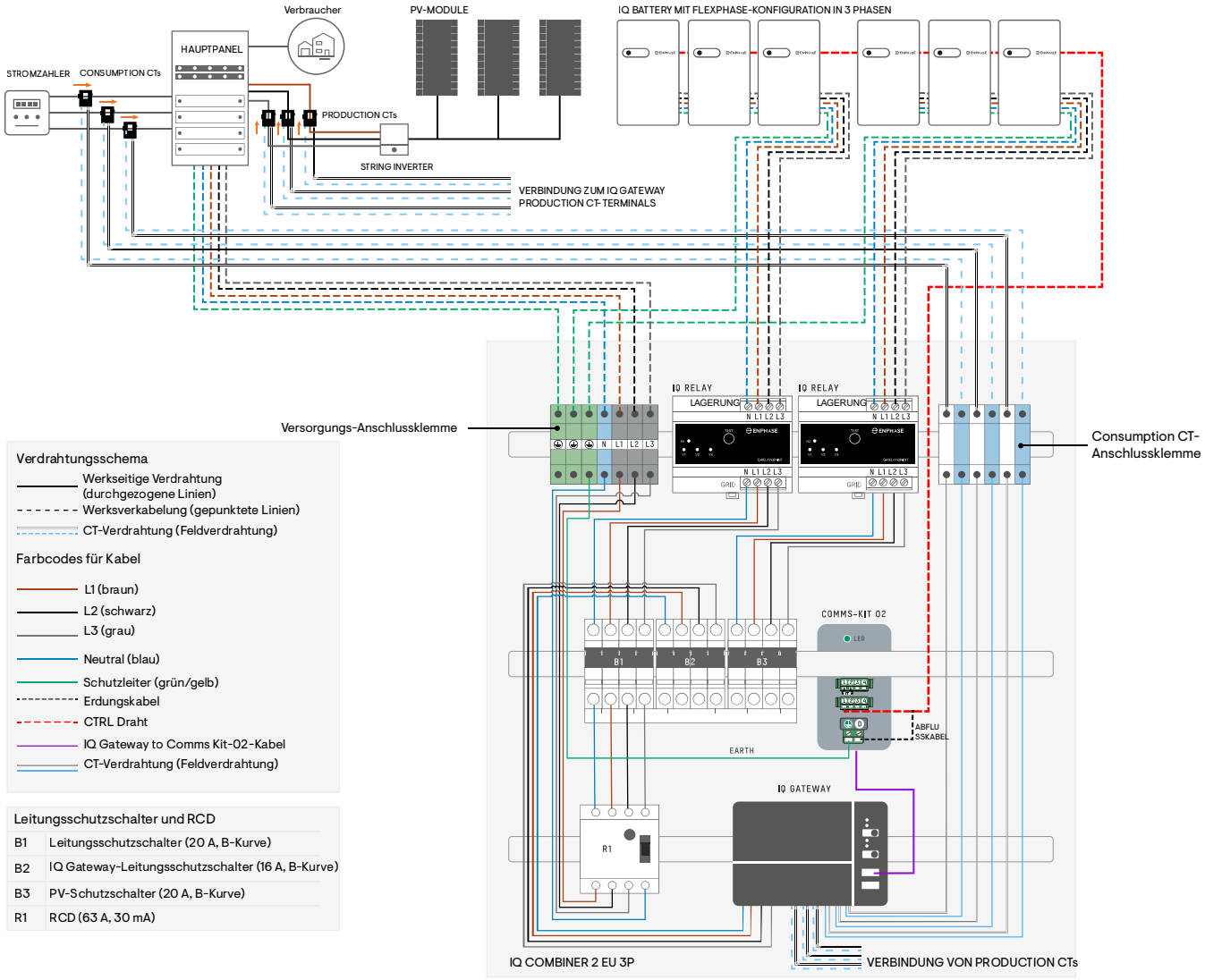
1. Schließen Sie den Strom an die Versorgungs-Anschlussklemme an.
2. Schließen Sie die IQ Battery an die beiden IQ Relays an.
3. Installieren Sie die Verbrauchsstromwandler in der elektrischen Hauptverteilung so, dass der Verbrauch des gesamten Hauses gemessen wird (mit dem Pfeil vom Netz weg und zu den Lasten hin), und verbinden Sie die Stromwandler Leitungen mit dem CT-Anschlussklemmen.
4. Verlegung der Produktions-CTs zu den Stringwechselrichterkabeln auf der elektrischen Hauptverteilung. Leiten Sie die Produktions-CTs in den Combiner und verbinden Sie sie direkt mit dem IQ Gateway. Die vorhandenen Produktions-CTs sollten getrennt/entfernt werden.

WARNUNG: Wenn die Produktions-CTs nicht bewegt werden, werden die PV-Produktionsdaten verzerrt, sodass das System nicht wie vorgesehen funktioniert.

Dieses Szenario ist anwendbar, wenn IQ Battery-Einheiten mit an die elektrische Hauptverteilung angeschlossenen Stringwechselrichtern von Drittanbietern installiert werden.

HINWEIS: Die CT-Produktionskabel müssen erweitert werden, um die Stringwechselrichterkabel an der elektrischen Hauptverteilung zu installieren. Entfernen der vorhandenen CT-Produktionsverkabelung und der Produktions-CTs aus dem IQ Combiner bei der Installation der externen Produktions-CTs.

HINWEIS: Kennzeichnen Sie den PV-Leitungsschutzschalter und das IQ Relay als Speicher-Trennschalter und Speicher-IQ Relay neu.

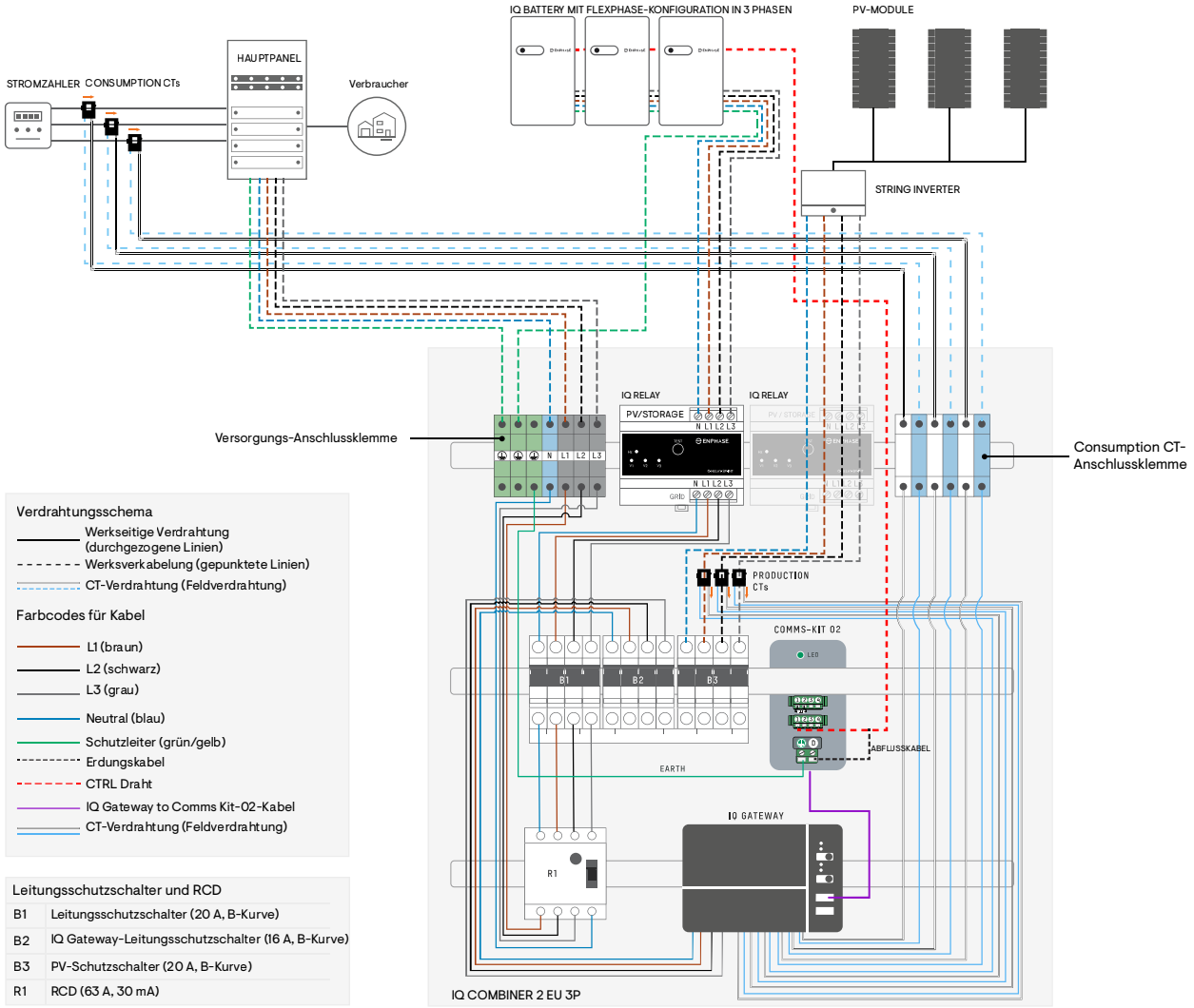


Leitungsschutzschalter und RCD	
B1	Leitungsschutzschalter (20 A, B-Kurve)
B2	IQ Gateway-Leitungsschutzschalter (16 A, B-Kurve)
B3	PV-Schutzschalter (20 A, B-Kurve)
R1	RCD (63 A, 30 mA)

3.4 IQ Battery und Stringwechselrichter

Beachten Sie das folgende Anschlussdiagramm, um die IQ Battery und den Stringwechselrichter eines Drittanbieters mit dem IQ Combiner zu installieren.

1. Schließen Sie den Strom an die Versorgugs-Anschlussklemme an.
2. Schließen Sie die IQ Battery an das erste IQ Relay an.
3. Entfernen Sie die zweite IQ-Relay Baugruppe und die dazugehörigen Leitungen vom zweiten IQ Relay zum Leitungsschutzschalter zusammen mit den Produktions-CTs.
4. Schließen Sie die Stringwechselrichterkabel direkt am Leitungsschutzschalter an.
5. Installieren Sie die Produktions-CTs erneut an den L1, L2 und L3 des am Leitungsschutzschalter angeschlossenen Stringwechselrichterkabels.
6. Installieren Sie die Verbrauchsstromwandler in der elektrischen Hauptverteilung so, dass der Verbrauch des gesamten Hauses gemessen wird (mit dem Pfeil vom Netz weg und zu den Lasten hin), und verbinden Sie die Stromwandler Leitungen mit dem der CT-Anschlussklemme.



Leitungsschutzschalter und RCD	
B1	Leitungsschutzschalter (20 A, B-Kurve)
B2	IQ Gateway-Leitungsschutzschalter (16 A, B-Kurve)
B3	PV-Schutzschalter (20 A, B-Kurve)
R1	RCD (63 A, 30 mA)

4. Verkabelung

4.1 Anweisungen für die Verkabelung vor Ort

Informationen zur Verkabelung	Antrieb/Werkzeug	Leitergröße (mm^2)	Drehmoment	Abisolierlänge (mm)
IQ Relays	Geschlitzt M4 ⊘	2,5–6,0	0,85 N m	10–12
Hauptanschlüsse	NA (Einsteckausführung)	4,0–6,0	NA	10–12
CTRL-Kopfzeile	Geschlitzt M2 ⊘	0,5–1,5	0,20 N m	8
Communications Kit 2	Geschlitzt M2 ⊘	0,5–2,5	0,20 N m	—
Verbrauchs CT-Anschluss	NA (Einsteckausführung)	Der CT-Leitungsquerschnitt beträgt 0,82 mm^2. Die Klemme kann 0,2 bis 2,5 mm^2 unterstützen.	NA	10–12

HINWEIS:

- Die IQ Relay-Klemmen nutzen Schrauben für den Anschluss der Kabel. (Drehmoment bis 0,85 N m). An anderen Stellen werden Steckverbindungen verwendet.
- Verwenden Sie nur Kupferleiter mit einer zulässigen Betriebstemperatur von 75°C oder höher. Befolgen Sie alle örtlichen Vorschriften für die Verkabelung vor Ort. Für alle Feldverdrahtungen können eindrähtige Leiter mit/ohne Aderendhülsen oder mehrdrähtige Leiter mit Aderendhülsen verwendet werden.
- Das Produkt wird mit zwei 20 A B-Kurven-Leitungsschutzschaltern für die Installation von PV- oder IQ Batterien geliefert. Stellen Sie sicher, dass die Leitungsschutzschalter den örtlichen Vorschriften entsprechen. Stellen Sie bei Bedarf gemäß den örtlichen Vorschriften auf 16-A-Leitungschutzsschalter oder C-Kurven-Leitungsschutzschalter um
- Wenn Sie ein Ethernet-Kabel für eine Internetverbindung verwenden, stellen Sie sicher, dass es eine ausreichende Zugentlastung hat, wenn Sie das IQ Gateway anschließen.

WARNUNG: Die unterstützten Erdungssysteme sind TN-C-S, TN-S und TT. Die Erdungssysteme TN-C und IT werden nicht unterstützt.

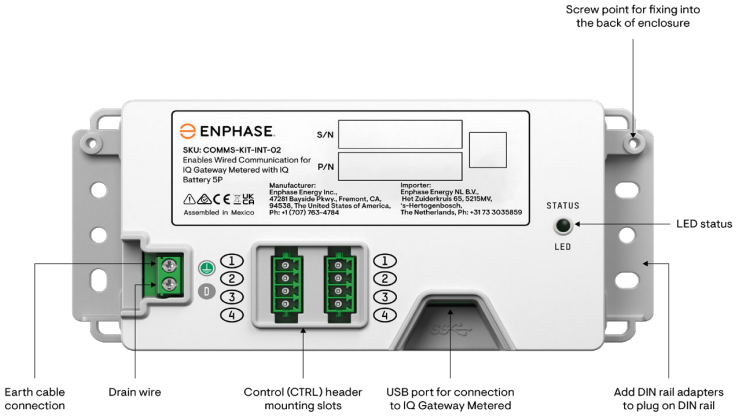
4.2 Anleitung zur Verkabelung der Steuerung für die Installation von IQ Battery 5P(s) mit einem Communications Kit 2 INT

Siehe Steuerungsverkabelung (CTRL) zwischen den Systemkomponenten auf Seite 12, um die Position der Kopfleiste mit Abschlusswiderstand, die Verkabelungsreihenfolge und die Endposition der Beilauflitze zu verstehen.

HINWEIS:

- Die gesamte Länge der CTRL-Verkabelung des Systems sollte 100 m nicht überschreiten, um sicherzustellen, dass das System gemäß den Spezifikationen funktioniert.
- Stellen Sie sicher, dass die folgenden Richtlinien befolgt werden, um Fehler während der Inbetriebnahme des Systems zu vermeiden:
  - Eine Kopfleiste mit einem Abschlusswiderstand sollte an der Komponente an jedem Ende des Steuernetzwerks installiert werden.
  - Die Beilauflitze darf nur an einem Ende der Steuerverdrahtung zwischen Systemkomponenten angeschlossen werden.
  - Es wird empfohlen, die Beilauflitze an der Komponente zu beenden, von der aus die Steuerverdrahtung für den Abschnitt initiiert wird.

4.3 Verkabelung Communications Kit 2 INT (im IQ Combiner 2 EU 3P)

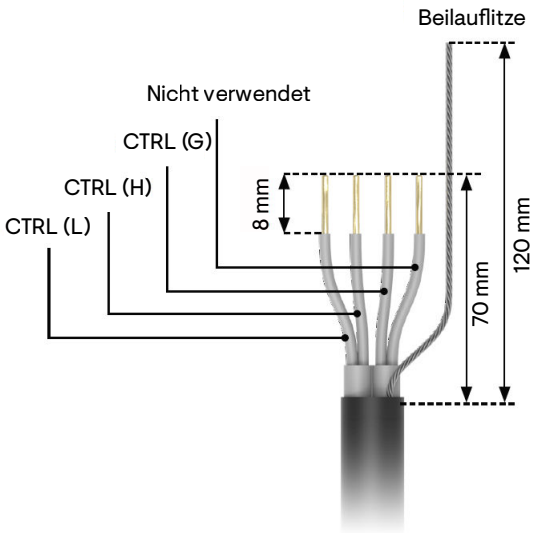


HINWEIS: Verwenden Sie die von Enphase empfohlenen Kabel und Kopfleisten, und beachten Sie die örtlichen Vorschriften für spezifische lokale Anforderungen.

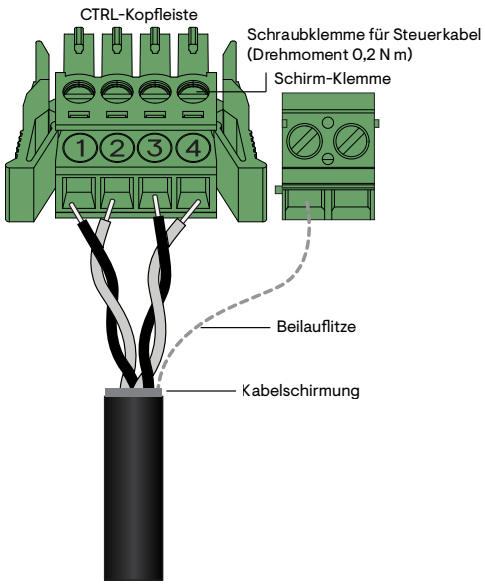
Der IQ Combiner 2 EU 3P unterstützt nur kabelgebundene Steuerverbindungen.

- Die Farben der Steuerkabel sind Richtwerte und können für verschiedene Hersteller unterschiedlich sein.
- Das Steuerkabel muss wie oben angegeben auf die empfohlenen Abmessungen abisoliert und dann an die Kopfleiste angeschlossen werden.

WARNUNG: Die Nichtbeachtung der Verkabelungsrichtlinien führt dazu, dass das System keine Geräte erkennen kann, was zu Inbetriebnahmefehlern und Betriebsfehlern führt.



HINWEIS: Bevor Sie das Kabel durch einen Kabelkanal ziehen, führen Sie Durchgangsprüfungen durch, und beschriften Sie die Enden aller Kabel mit kleinen farbigen Clips oder Aufklebern (mit den gleichen Ziffern wie auf den Kopfleisten). Dies ermöglicht eine einfache Identifizierung von Kabeln und vermeidet Fehlverdrahtungen.



CTRL-Kopfleistennummern	CTRL-Signale
Schraubklemme 1	CTRL L - NIEDRIG
Schraubklemme 2	CTRL H - HOCH
Schraubklemme 3	CTRL G - MASSE
Schraubklemme 4	Nicht verwendet

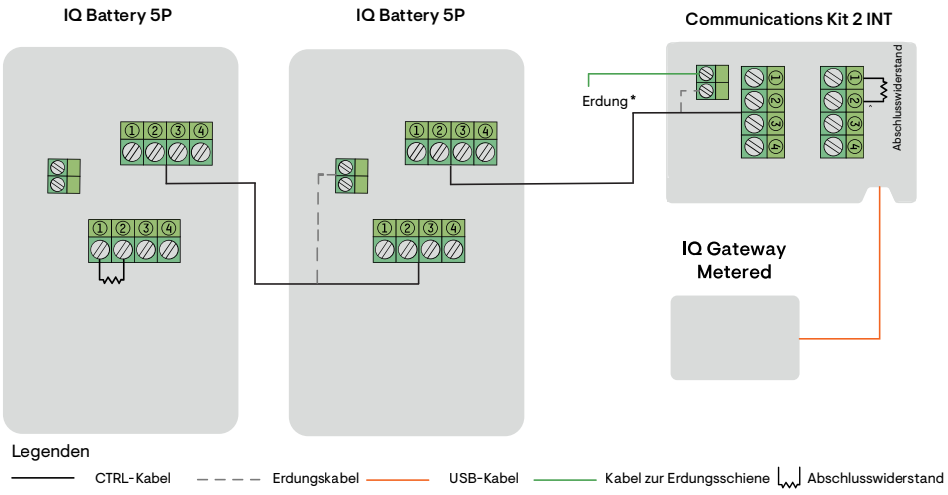
HINWEIS: Um Fehlverdrahtungen zu vermeiden, notieren Sie sich die Kabelfarbe und die Nummer auf den Kabelkernen.

- Stellen Sie sicher, dass beide Enden der Twisted-Pair-Kabel des CTRL-Kabels, wie oben abgebildet, in die Kopfleiste eingeführt sind. Bestätigen Sie dies, indem Sie eine Durchgangsprüfung zwischen den Schraubklemmen der CTRL-Kopfleiste an beiden Enden des CTRL-Kabelabschnitts durchführen.
- Schließen Sie die Beilauflitze nur an einem Ende eines Steuerungskabels an die Schirm-Klemme an. Schließen Sie keine Beilauflitze an beiden Enden eines CTRL-Kabels an. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt.

4.4 Steuerungsverkabelung (CTRL) zwischen den Systemkomponenten

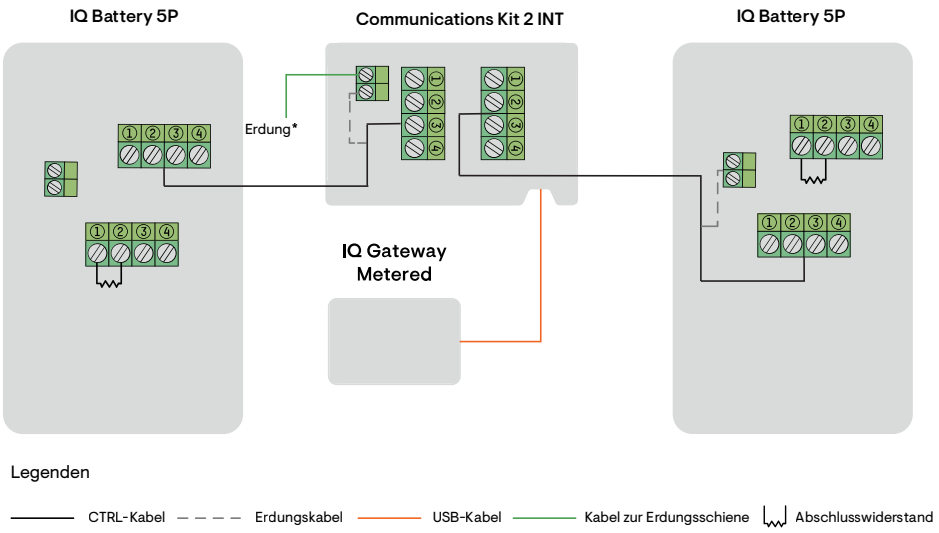
Im Folgenden werden die beiden üblichen Verkabelungssequenzen aufgeführt:

Sequenz 1: IQ Battery 5P(s) – Communications Kit 2 INT (innerhalb des IQ Combiner 2 EU 3P)



* Eine Erdung ist nur erforderlich, wenn der Ableitungsdraht des Steuerkabels mit der Klemme verbunden ist. Die Klemme kann Drahtgrößen zwischen 0,14 mm² und 2,5 mm² aufnehmen.

Sequenz 2: IQ Battery 5P – Communications Kit 2 INT (im IQ Combiner 2 EU 3P) – IQ Battery 5P



* Eine Erdung ist nur erforderlich, wenn der Ableitungsdraht des Steuerkabels mit der Klemme verbunden ist. Die Klemme kann Drahtgrößen zwischen 0,14 mm² und 2,5 mm² aufnehmen.

Die folgende Tabelle enthält die Positionen der Abschlusswiderstände für die vorherigen Sequenzen:

Reihenfolge der Steuerverdrahtung	Position des Abschlusswiderstands
Sequenz 1	• IQ Battery 5P im Steuerbus • Communications Kit 2 INT (innerhalb des IQ Combiner 2 EU 3P)
Sequenz 2	• Die beiden IQ Battery 5P an jedem Ende des Steuerbusses

5. Inbetriebnahme

1. Das IQ Gateway Metered einschalten
   a. Schalten Sie den Stromkreis ein, der das IQ Gateway Metered versorgt.
   b. Alle vier LEDs blinken während des Hochfahrens rot (ca. 2 Minuten). Sobald der Systemstart abgeschlossen ist, mit Schritt 2 fortfahren.
2. Öffnen Sie die Enphase Installer App und starten Sie die Systemaktivierung.

HINWEIS: Wenn Sie ein Ethernet-Kabel für eine Internetverbindung verwenden, stellen Sie sicher, dass es eine ausreichende Zugentlastung hat, wenn Sie das IQ Gateway anschließen.

HINWEIS: Der IQ Combiner 2 EU 3P ist für die Verwendung mit Mobile Connect zertifiziert. Das Plug-and-Play Mobile Connect kann erworben, an einen USB-Anschluss am IQ Gateway angeschlossen und im IQ Combiner installiert werden.

3. Sobald die Inbetriebnahme des Systems abgeschlossen ist, senden Sie den Übersichtsbericht und führen Sie den Hausbesitzer-Walkthrough durch.
4. Sobald die Inbetriebnahme abgeschlossen ist, bringen Sie die Abdeckung wieder an und ziehen Sie die sechs Schrauben fest.

6. SICHERHEIT

WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN. BEWAHREN SIE DIESE VORSCHRIFTEN AUF. Befolgen Sie diese wichtigen Anweisungen bei der Installation und Wartung des IQ Combiner 3P EU.

Sicherheits- und Hinweissymbole

GEFAHR: Des weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führt, wenn sie nicht verhindert wird.

WARNUNG: Dies weist auf eine Situation hin, bei der eine Nichteinhaltung der Anweisungen ein Sicherheitsrisiko darstellt oder zu Störungen des Geräts führen kann. Gehen Sie äußerst vorsichtig vor und befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig.

HINWEIS: Dies weist auf Informationen hin, die für einen optimalen Systembetrieb besonders wichtig sind. Die Anweisungen sind sorgfältig zu befolgen.

Sicherheitsvorschriften

GEFAHR: Stromschlaggefahr. Brandgefahr. Versuchen Sie nicht, den IQ Combiner zu reparieren. Er enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Wenn Eingriffe am IQ Combiner vorgenommen werden, verfällt die Gerätegarantie. Sollte beim IQ Combiner ein Fehler auftreten, wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den https://enphase.com/contact/support.

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

GEFAHR: Stromschlaggefahr. Verwenden Sie Enphase Teile nur in der vom Hersteller angegebenen Weise. Andernfalls besteht die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen oder Geräteschäden.

HINWEIS: Stromschlaggefahr. Bei der Installation dieses Geräts besteht die Gefahr eines Stromschlags. Installieren Sie den IQ Combiner erst, nachdem Sie das Enphase System von der Wechselstromversorgung getrennt haben. Stellen Sie vor Wartungs- und Installationsarbeiten sicher, dass die Microinverter stromlos sind.

HINWEIS: Stromschlaggefahr. Brandgefahr. Nur qualifiziertes Personal darf den IQ Combiner installieren, austauschen oder an diesem eine Fehlersuche durchführen.

GEFAHR: Stromschlaggefahr. Eine unsachgemäße Wartung des IQ Combiner oder seiner Komponenten kann die Gefahr von Stromschlägen, Bränden oder Explosionen mit sich bringen. Zur Vermeidung dieser Gefahren müssen vor sämtlichen Wartungs- oder Reinigungsarbeiten alle Verkabelungen getrennt werden.

GEFAHR: Stromschlaggefahr. Trennen Sie stets die AC-Abzweigleitung von der Stromversorgung, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen. Auch wenn die Verbinder dafür ausgelegt sind, unter Spannung getrennt zu werden, empfiehlt es sich, die Stromzufuhr vor dem Trennen der Verbinder auszuschalten.

GEFAHR: Stromschlaggefahr. Brandgefahr. Verwenden Sie nur Elektrosystemkomponenten, die für feuchte Standorte zugelassen sind.

GEFAHR: Stromschlaggefahr. Brandgefahr. Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung vollständig in Ordnung ist und dass keine Verbinder abgequetscht oder beschädigt werden.

GEFAHR: Stromschlaggefahr. Brandgefahr. Arbeiten Sie nicht allein. Bei Arbeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen sollte immer jemand in Hörweite sein oder nahe genug, um Ihnen zur Hilfe kommen. Nehmen Sie Ringe, Armbänder, Halsketten, Uhren usw. ab, wenn Sie mit Batterien, Photovoltaik-Modulen oder anderen elektrischen Geräten arbeiten.

GEFAHR: Stromschlaggefahr. Brandgefahr. Anschlussarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn der bzw. die Leitungsschutzschalter sich in der AUS-Position befinden. Überprüfen Sie noch einmal die gesamte Verkabelung, bevor Strom angelegt wird.

GEFAHR: Stromschlaggefahr. Brandgefahr. Verdrahten Sie keine unbelegten Klemmen oder Klemmenblöcke am IQ Gateway.

WARNUNG: Stromschlaggefahr. Damit die Garantie aufrechterhalten bleibt, nehmen Sie abgesehen vom Entfernen der Abdeckstreifen, falls dies erforderlich sein sollte, keine Eingriffe an der geerdeten Vorderseite vor.

WARNUNG: Lesen Sie vor Installation oder Verwendung des IQ Combiner alle Anweisungen und Warnhinweise in der technischen Beschreibung und auf der Anlage selbst.

WARNUNG: Nutzen Sie die Leitungsschutzschalter im IQ Combiner nur für Enphase Geräte. Andere Lasten sind nicht zulässig.

WARNUNG: Dieses Produkt ist für den Betrieb in einem Umgebungstemperaturbereich von -25°C bis 40°C (104°F) vorgesehen.

WARNUNG: Die Verbindungen der Leitungen erfolgt nicht automatisch und muss im Rahmen der Installation vorgenommen werden.

HINWEIS: Führen Sie sämtliche Verkabelungsarbeiten unter Einhaltung aller geltenden örtlichen Richtlinien, Standards und Best Practices für Elektroinstallationen durch.

HINWEIS: Der Schutz vor Blitzschlag und daraus resultierender Überspannung muss den örtlichen Standards entsprechen.

HINWEIS: Die Verwendung von nicht genehmigtem Zubehör kann zu Beschädigungen oder Verletzungen führen.

HINWEIS: Installieren Sie den IQ Combiner vor Ort mit Kupferleitern, die für 75°C oder mehr ausgelegt sind und gemäß den örtlichen Vorschriften sowie unter Berücksichtigung des Spannungsabfalls/-anstiegs dimensioniert sind.

HINWEIS: Für eine optimale Zuverlässigkeit und um die Garantiebedingungen zu erfüllen, muss der IQ Combiner gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung installiert werden.

Umweltschutz

ELEKTRONISCHES GERÄT: NICHT WEGWERFEN. Elektroaltgeräte dürfen nicht mit Haushaltsabfällen entsorgt werden. Batterien müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Die Vorgaben für die Entsorgung finden Sie in den örtlichen Richtlinien.



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 Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) entsprechen. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, sich zu vergewissern, dass alle derartigen Produkte korrekt gekennzeichnet sind und über die erforderliche konforme Begleitdokumentation verfügen.

Einhaltung von 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 Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt (Niederspannungsrichtlinie, LVD)
- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Einhaltung der Funkanlagenrichtlinie (RED)

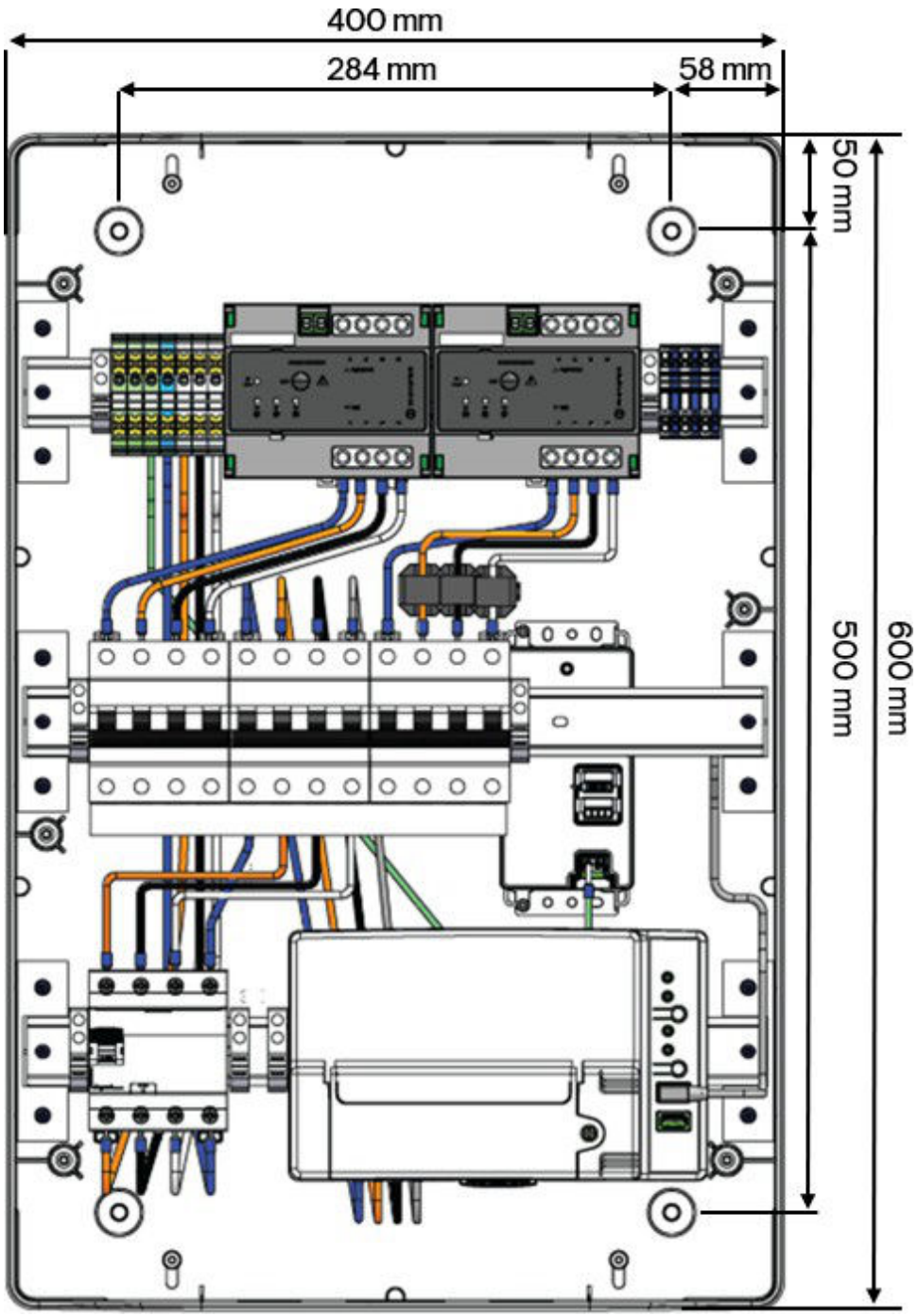
Hiermit erklärt Enphase Energy Inc., dass der Funkanlagentyp IQ Combiner 2 EU 3P der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

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

Hersteller:	Europäischer Importeur:
Enphase Energy Inc., 47281 Bayside Pkwy., Fremont, CA, 94538, United States of America, Tel: +1 (707) 763-4784	Enphase Energy NL B.V., Het Zuiderkruis 65, 5215MV, 's-Hertogenbosch, The Netherlands, Tel: +31 73 3035859

Appendix A: Bohrmaße

Die folgende Abbildung zeigt die Bohrmaße.



Appendix B: LEDs und Tasten



1 Netzwerkkommunikations-LED

LED-Farbe	LED-Status	Ereignis
– – – –	Grün blinkend	Verbindung mit EIP oder WLAN-Router wird hergestellt.
———	Grün	IQ Gateway ist mit der Enphase Installer Platform (EIP) verbunden.
———	Rot	Nur mit dem lokalen Netzwerk verbunden, d. h. ohne Internet.
———	Aus	Kein Netzwerk verfügbar.

2 AP-Modus-LED

LED-Farbe	LED-Status	Ereignis
———	Grün	Der AP-Modus ist aktiviert, und das IQ Gateway WLAN-Netzwerk ist verfügbar.
———	Aus	AP-Modus ist deaktiviert. Standardstatus, es sei denn, das Installationsprogramm verwendet den AP-Modus.

3 AP-Modus-Taste

EREIGNIS
Nur zur Verwendung durch das Installationsprogramm zur Konfiguration des Systems.
Drücken Sie, um den AP-Modus zu aktivieren.

4 Stromerzeugungs-LED

LED-Farbe	LED-Status	Ereignis
– – – –	Grün blinkend	Eine Aktualisierung der Microinverter wird durchgeführt.
———	Grün	Alle Microinverter erzeugen Strom.
– – – – –	Blinkt rot	Microinverter werden noch nicht erkannt.
———	Rot	Ein oder mehrere Microinverter haben die Stromerzeugung eingestellt.
———	Aus	Alle Microinverter haben aufgehört, Strom zu produzieren.
Normalerweise rot in der Dämmerung, aus in der Nacht und rot blinkend nach dem Neustart des IQ Gateway.		

5 Gerätekommunikations-LED

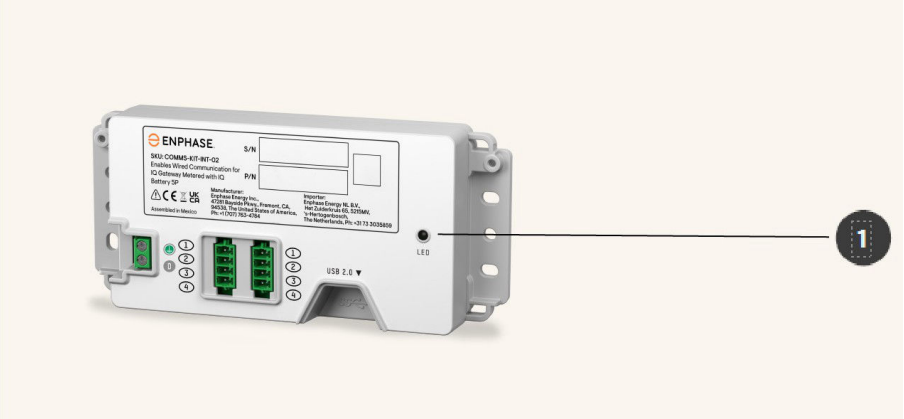
LED-Farbe	LED-Status	Ereignis
– – – –	Grün blinkend	IQ Gateway sucht nach Microinvertern.
———	Grün	Alle Microinverter kommunizieren
———	Rot	Ein oder mehrere Microinverter haben die Kommunikation unterbrochen.
———	Aus	Die Kommunikation aller Microinverter wurde unterbrochen.
In der Regel rot bei Morgendämmerung und Dämmerung, ausgeschaltet bei Nacht.		

6 Taste zur Gerätesuche

Ereignis
Nur zur Verwendung durch das Installationsprogramm zur Konfiguration des Systems.
Drücken Sie diese zum Starten/Stoppen eines 15-minütigen Scans der Geräte über die Stromleitung.

Appendix C: Communications Kit 2

Die folgende Abbildung zeigt die LEDs des Communications Kit 2.



Die LED am Communications Kit zeigt den Verbindungsstatus an. In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Status aufgeführt.

1 Status-LED

LED-Farbe	LED-Status	Ereignis
	Rot	FEHLER (Steuer- oder BUS-Fehler)
	Blinkt grün	Firmware-Update für das Communications Kit
	Grün	Das Communications Kit ist betriebsbereit
	Blau	Keine USB-Kommunikation

Appendix D: IQ Relay für einphasigen Betrieb programmieren (für einphasige Standorte)



Das dreiphasige IQ Relay kann auch einphasige Anwendungen unterstützen. So programmieren Sie die Anzahl der Phasen:

1. Halten Sie die **TEST**-Taste gedrückt. Die Spannungsphasen-Anzeigen (V1, V2 und V3) werden rot und das Relais klickt. Nach ca. 6 Sekunden beginnen die Phasenspannungs-LEDs rot zu blinken. Die Anzahl der rot blinkenden LEDs entspricht der Anzahl der Phasen. Eine Abfolge von drei, zwei und einer blinkenden LED wird wiederholt.
2. Lassen Sie die **TEST**-Taste los, wenn die entsprechende Anzahl LEDs blinkt.

HINWEIS: Phasenspannung, Frequenz, Sollwerte für Unter-/Überspannung und Wiederverbindungswerte werden über das Netzprofil für das System festgelegt.

Verhalten der IQ Relay LEDs

In der folgenden Tabelle sind die Details zum Verhalten der IQ-Relay-LED aufgeführt.

LED V1 (SPANNUNG, V1-N)	LED V2 (SPANNUNG, V2-N)	LED V3 (SPANNUNG, V3-N)	LED (HZ, DCI)	Beschreibung/Status	Zustand	Relais
AUS	AUS	AUS	AUS	Die Einheit verfügt nicht über genügend Wechselspannung (V1-N <85 VAC) an den Anschlüssen für den Betrieb.	Stromlos oder arbeitet nicht	GEÖFFNET
GRÜN (durchgehend)	X	X	X	Phasenspannung (V1-N) innerhalb des zulässigen Bereichs.	–	–
X	GRÜN (durchgehend)	X	X	Phasenspannung (V2-N) innerhalb des zulässigen Bereichs.	–	–
X	X	GRÜN (durchgehend)	X	Phasenspannung (V3-N) innerhalb des zulässigen Bereichs.	–	–
X	X	X	GRÜN (durchgehend)	Frequenz und Gleichstromeinspeisung (falls zutreffend) liegen alle innerhalb der Spezifikationen.	–	–
GRÜN (durchgehend)	GRÜN (durchgehend)	GRÜN (durchgehend)	GRÜN (durchgehend)	Spannung, Frequenz und Gleichstromeinspeisung (falls zutreffend) liegen alle innerhalb der Spezifikationen.	Normal	GESCHLOSSEN
ROT (durchgehend)	X	X	X	Bei den Sollwerten (Unterspannung und Überspannung) der Phasenspannung (V1-N) ist eine Zeitüberschreitung aufgetreten oder der Wiederverbindungswert wurde nicht erreicht.	FEHLER	GEÖFFNET
X	ROT (durchgehend)	X	X	Bei den Sollwerten (Unterspannung und Überspannung) der Phasenspannung (V2-N) ist eine Zeitüberschreitung aufgetreten oder der Wiederverbindungswert wurde nicht erreicht.	FEHLER	GEÖFFNET
X	X	ROT (durchgehend)	X	Bei den Sollwerten (Unterspannung und Überspannung) der Phasenspannung (V3-N) ist eine Zeitüberschreitung aufgetreten oder der Wiederverbindungswert wurde nicht erreicht.	FEHLER	GEÖFFNET
X	X	X	ROT (durchgehend)	Bei der Netzfrequenz (V1) ist eine Zeitüberschreitung aufgetreten oder die Wiederverbindungsfrequenz wurde noch nicht erreicht oder der Schwellenwert für die Gleichstromeinspeisung wurde erreicht (falls eingesetzt) und das Relais ist geöffnet.	FEHLER	GEÖFFNET
ROT (durchgehend)	ROT (durchgehend)	ROT (durchgehend)	ROT (durchgehend)	Die TEST-Taste wird gedrückt.	Schütz und automatische Phasenzuordnung testen	Status umschalten
ROT (Blinkt)	ROT (Blinkt)	ROT (Blinkt)	ROT (Blinkt)	Fehlerhaftes BLINKEN	FEHLER	GEÖFFNET

11. Revisionsverlauf

Revision	Datum	Beschreibung
140-00392-03	November 2024	Erstveröffentlichung für Deutschland.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen

140-00392-03-DE-2024-11-08
Anwendbare Regionen: Germany

© 2024 Enphase Energy. Alle Rechte vorbehalten. Enphase, die e- und CC-Logos, IQ und bestimmte andere unter https://enphase.com/trademark-usage-guidelines aufgeführte Marken sind Marken von Enphase Energy, Inc. in den USA und anderen Ländern. Änderungen vorbehalten.

ENPHASE.