ENPHASE.

DEUTSCH

IQ Battery 5P with FlexPhase

Schnellinstallationsanleitung

Scan for the latest
quick install guide

Scansione della
guida all'installazione rapida più recente

Recherchez le dernier
guide d'installation rapide

Scannen voor de nieuwste
quick install guide

Procurar o Guia de Instalação
rápida mais recente

Für die neueste
Schnellinstallationsanleitung hier scannen

Buscar la última
guía de instalación rápida

Σάρωση για τον πιο πρόσφατο
οδηγό γρήγορης εγκατάστασης



MODELL
IQBATTERY-5P-3P-INT

VERSION 2.0
OKTOBER 2024

140-00405-02

Lesen Sie vor dem Installieren der IQ Battery 5P with FlexPhase, der Schutzabdeckung oben und der Montagehalterung unten diese Anleitung und beachten Sie alle Warnhinweise und Anleitungen. Am Ende dieser Anleitung finden Sie Sicherheitshinweise. Diese Anleitung ist keine umfassende Erläuterung von Auslegung und Installation eines Energiespeichersystems. Sämtliche Installationen müssen den örtlich geltenden Gesetzen und Bestimmungen und Normen für Elektroinstallationen entsprechen. Installation, Behebung von Störungen und Austausch einer IQ Battery 5P with FlexPhase sollten ausschließlich durch von Enphase autorisierte Installateure vorgenommen werden.

Die IQ Battery 5P with FlexPhase ist eine AC-gekoppelte Batterie mit integrierten IQ8T-BAT Microinvertern und einem Batteriemanagementsystem (BMS), welche sowohl an einem Einphasen-Netz als auch an einem Dreiphasen-Netz betrieben werden kann.

Für den netzgebundenen Betrieb benötigt das System ein IQ Gateway Metered und ein Communications Kit 2 oder einen IQ Combiner 2 EU 3P. Für den Backup-Betrieb ist ein IQ System Controller erforderlich.



Inhalt

Lieferumfang 4

Produktkompatibilität/zusätzlich erforderliche Komponenten 5

Auspacken der IQ Battery 5P with FlexPhase 7

Befestigung des Produkts 8

Auswahl eines Installationsortes für die IQ Batteries 8

Mindestabstände 10

Montagefläche 11

Installieren der Montagehalterung unten und der Schutzabdeckung oben 12

Installieren der IQ Battery 5P with FlexPhase 17

Vorbereitung der Installation der IQ Battery 5P an der Montagehalterung unten 17

Anleitungen für die Kabeleinführung auf der Rückseite 20

Befestigen der Halteklemme 23

Verdrahtung 24

Installation von bauseitiger Kabeldurchführung und Verdrahtung 24

Verdrahtung der Batterie für die Verwendung in einer 1-Phasen-Konfiguration 25

Umstellung der IQ Battery 5P von 1-phasiger auf 3-phasige Konfiguration 26

Verdrahtung der Batterie für die Verwendung in einer 3-Phasen-Konfiguration 27

Verdrahtung der Signal- und Steuerungsplatine 28

Verdrahtung der Signal- und Steuerungskabel zwischen Systemkomponenten bei einer netzgebunden Konfiguration 31

Verdrahtung der Signal- und Steuerungskabel zwischen Systemkomponenten bei einer Backup-Konfiguration 32

Kabelführung und Schließen der Verdrahtungsabdeckung 33

Einschalten und Konfigurieren des Systems 36

Einbau der IQ Battery 5P with FlexPhase -Abdeckung 37

Demontage der IQ Battery 5P with FlexPhase-Abdeckung 40

Lösen der Halteklemme 42

Betrieb 43

Bedeutung der LED-Anzeigen 43

Betriebsmodus 44

Problembehebung 44

Vorgehensweise zum Herunterfahren 44

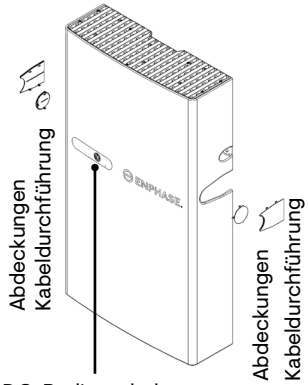
P-Q-Diagramm 44

Sicherheit 45

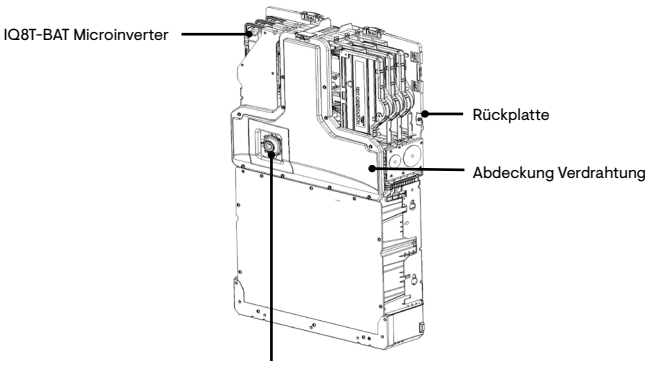
Revisionsverlauf 47

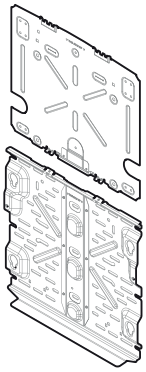
Lieferumfang

Abdeckung

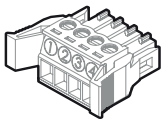


IQ Battery 5P with FlexPhase

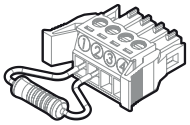




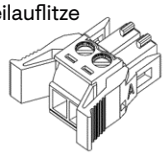
Steuerkabel-Steckverbinde (CTRL)



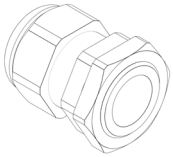
Steuerkabel-Steckverbinde (CTRL) mit Widerstand



Steuerkabel-Steckverbinde (CTRL) Steckverbinder für Beilauflitze



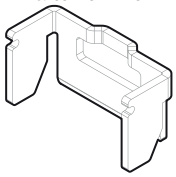
Kabelverschraubungen



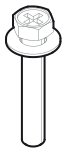
Schnellinstallationsanleitung



Halteklemme



Sicherungsschrauben M5



Befestigungsschrauben M4



Befestigungsschraube M5 für Abdeckung



BESCHREIBUNG	MODELLNUMMER	ANZAHL
IQ Battery 5P with FlexPhase	IQBATTERY-5P-3P-INT	1
Abdeckung mit zwei Abdeckungen für Kabeldurchführung	B305-CX-0550-O	1
Montagehalterung unten und Schutzabdeckung oben	B05-WB-0543-O	1
Sicherungsschrauben M5	–	2
Befestigungsschrauben M4	–	2
Befestigungsschraube M5 für Abdeckung	–	2
Schnellinstallationsanleitung (QIG)	–	1
Halteklemme	–	2
Bohrschablone für Wandbefestigung	–	1
Kabelbinder	–	6
Steuerkabel-Steckverbinde (CTRL) (ein Ersatzteil, ein vorinstallierter Anschluss)	–	2
Steuerkabel-Steckverbinde (CTRL) mit Widerstand (ein Ersatzteil, ein vorinstallierter Anschluss)	–	2
Steuerkabel-Steckverbinde (CTRL) mit Erdungsdraht (ein Ersatzteil, ein vorinstallierter Anschluss)	–	2
Kabelverschraubungen M20	–	2
Kabelverschraubungen M25	–	2
Kabelverschraubungen M32	–	2

Produktkompatibilität/zusätzlich erforderliche Komponenten

LAUFENDE NR.	BEZEICHNUNG	ANZAHL		BESCHAFFUNG DURCH
1	Kabeldurchführungen mit Durchmesser 19 mm bis 32 mm (oder) Kabelverschraubungen bis Größe M40 für seitliche Einführung Stromkabel	Nach Bedarf		Installateur
2	Kabeldurchführungen mit Durchmesser 16 mm oder Kabelverschraubungen bis Größe M20 für seitliche Einführung Signal- und Steuerungskabel	Nach Bedarf		Installateur
3	Kabeldurchführungen mit Durchmesser 19 mm oder Kabelverschraubungen bis Größe M25 für Einführung Signal- und Steuerungskabel oder an Rückseite	Nach Bedarf		Installateur
4	Bei Installation im Freien müssen Kabeldurchführungen und Kabelverschraubungen mindestens Schutzart IP55 haben.*	Nach Bedarf		Installateur
5	Bohrer	1		Installateur
6	Bohrer 4 mm zum Vorbohren	1		Installateur
7	Schraubendreher	1		Installateur
8	Schraubenschlüssel	1		Installateur
9	Steckschlüssel	1		Installateur
10	Drehmomentschlüssel	1		Installateur
11	Wasserwaage	1		Installateur
12	Abisolierzange	1		Installateur
13	Balkensucher (falls erforderlich)	1		Installateur
14	Kupferleitungen – 2,5 mm^2 bis 10 mm^2 (Temperaturfestigkeit 90°C)	Nach Bedarf		Installateur
15	Signal- und Steuerungskabel	Nach Bedarf		Enphase Vertriebspartner/ Installateur
16	Persönliche Schutzausrüstung für Umgang mit Lithium-Batterien gemäß örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften	Nach Bedarf		Installateur
17	Schutzausrüstung gemäß örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften	Nach Bedarf		Installateur
18	Ankerschrauben M8 zum Befestigen der Montagehalterung unten. Die Schlitze für Wandinstallation sind 9,2 mm breit und die Schlitze (gewinkelte Schlitze)für bodenstehende Installation sind 11,2 mm breit. Konsultieren Sie einen Baustatiker bezüglich bautechnischer Vorgaben und halten Sie die örtlich geltenden Bauvorschriften ein.	Befestigung an einem einzelnen Ständer (min. 3)	Befestigung an zwei Ständern (min. 4)	Installateur
19	Schrauben M6 zum Befestigen der Schutzabdeckung oben an der Wand. Nur Standardschrauben verwenden (Dicke Kopf <5 mm)	Befestigung an einem einzelnen Ständer (min. 6)	Befestigung an zwei Ständern (min. 6)	Installateur
20	Unterlegscheiben	Nach Bedarf		Installateur
21	Tragegriffe für IQ Batterie 5P Besteht aus einem linken und einem rechten Tragegriffe (Art.-Nr.: IQBATTERY-HNDL-5)	1		Enphase Vertriebspartner/ Installateur

*__HINWEIS:__ Bei Verwendung von Kabelverschraubungen ist darauf zu achten, dass am Zugang Gewindedichtungsscheiben/O-Ringe installiert werden.

Produktkompatibilität/zusätzlich erforderliche Komponenten

HINWEIS: Das Enphase IQ Battery 5P System benötigt eine Internetverbindung über das IQ Gateway Metered. Unterbrechungen der Internetverbindung können Auswirkungen auf die Garantie haben. Die ausführlichen Bedingungen finden Sie auf https://enphase.com/warranty.

Für den netzgebundenen Betrieb ist eine Verbindung zwischen der IQ Battery 5P und dem IQ Gateway Metered erforderlich. Die Verbindung erfolgt über das Communications Kit 2 und entsprechende Signal- und Steuerungskabel. Falls durch örtlich geltende Gesetze und Bestimmungen vorgegeben, ist ein IQ Relay zu installieren.
Für den Backup-Betrieb ist die IQ Battery 5P über Signal- und Steuerungskabel mit dem IQ System Controller verbunden.

Die Batterie ist nur für den Betrieb mit geeigneten Signal- und Steuerungskabeln geprüft und zugelassen. Scannen Sie den QR-Code oder verwenden Sie den folgenden Link, um ausführliche Informationen über das für Ihr Land getestete und unterstützte Signal- und Steuerungskabel zu erhalten.

https://link.enphase.com/control-cable-table-eu

HINWEIS: Die Nennkapazität der Batterie beträgt 5,0 kWh.

In der folgenden Tabelle ist die Produktkompatibilitätsmatrix aufgeführt.

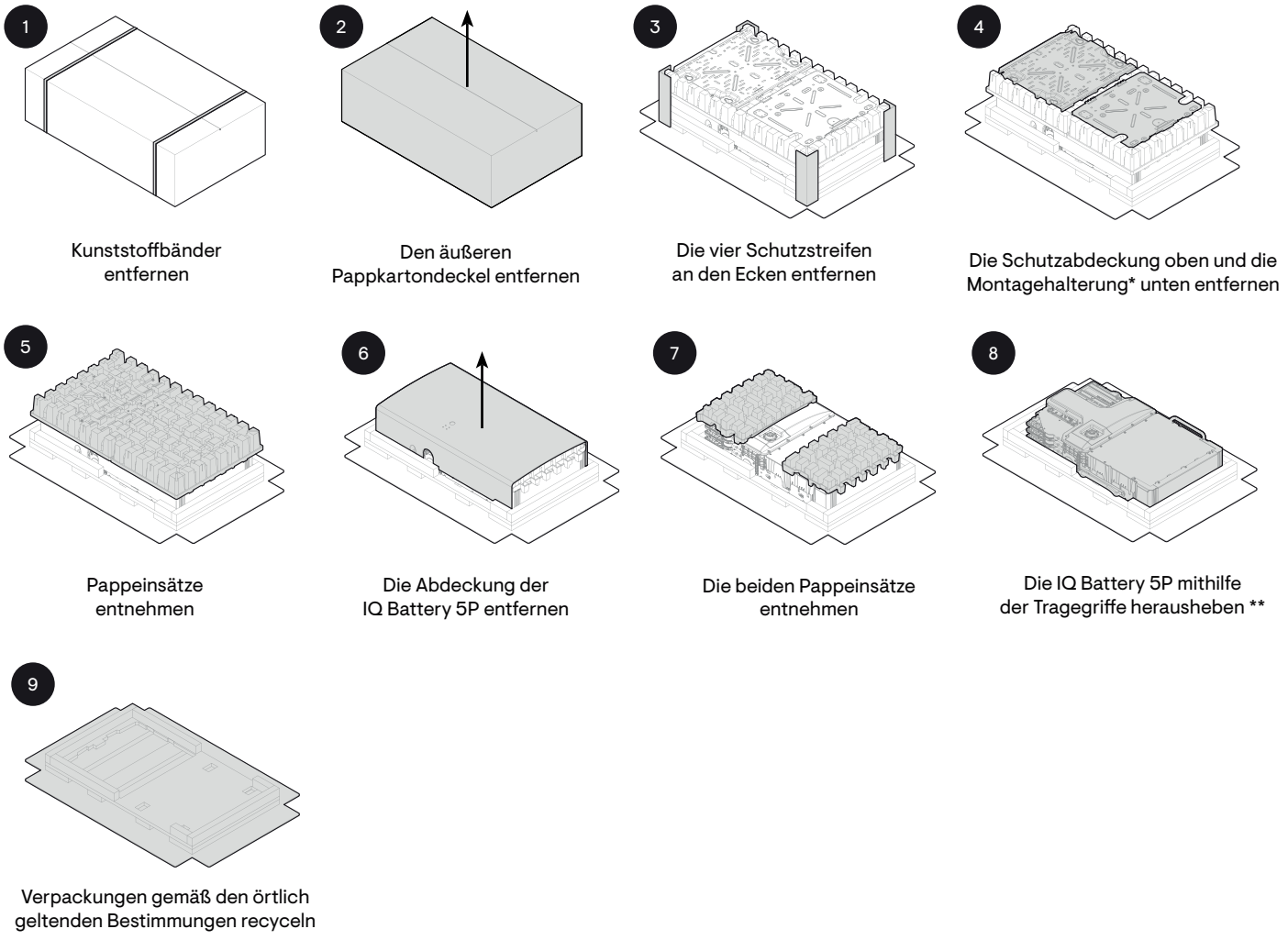
PRODUKT	IQ BATTERY 5P WITH FLEXPHASE – NETZGEBUNDEN	IQ BATTERY 5P WITH FLEXPHASE – BACKUP
IQ7	Ja	Ja
IQ8	Ja	Ja
Stringwechselrichter	Ja	Ja
M Series	Nein*	Nein*
IQ7 + M Series	Nein*	Nein*
IQ7 + IQ8	Nein*	Nein*
String + IQ7/ IQ8 Series	Nein*	Nein*
AC Battery	Nein	Nein
IQ Battery 3T/10T	Nein	Nein

* Weitere Informationen finden Sie im Systemplaner.

Auspacken der IQ Battery 5P with FlexPhase

Überprüfen Sie vor dem Auspacken der IQ Battery 5P das Datum auf dem „Energize By“-Etikett auf dem Versandkarton. IQ Battery-Einheiten müssen spätestens an diesem Datum installiert werden. Wenn das Datum bereits abgelaufen ist, fragen Sie Ihren Vertragspartner nach dem weiteren Vorgehen. Entfernen Sie die obere Abdeckung der Verpackung und führen Sie die in der folgenden Abbildung dargestellten Schritte aus:

⚠ **WARNUNG:** Fassen Sie eine IQ Battery 5P zum Heben nicht an den Microinvertern oder am Kunststoff hinter den Microinvertern. Anderenfalls kann die Einheit dauerhaft beschädigt werden. Heben Sie eine IQ Battery 5P immer mithilfe der Griffe.



Kontrollieren Sie die Verpackung und die IQ Battery auf jegliche Anzeichen von Beschädigungen, wie Risse, Dellen oder Auslaufen von Elektrolyt. Eine IQ Battery, die fallengelassen wurde oder auf sonstige Art und Weise beschädigt ist, darf nicht installiert und nicht verwendet werden. Im Fall beschädigter Batterien wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner, um Ersatz zu erhalten.

✓ ***HINWEIS:** Nehmen Sie den Zubehörbeutel aus der Verpackung der IQ Battery und bewahren Sie den Zubehörbeutel sorgfältig auf. Das Zubehör in diesem Beutel wird zum Installieren der IQ Battery 5P benötigt.

✓ ****HINWEIS:** Zum Befestigen der Griffe an der IQ Battery 5P führen Sie die Schritte 1 bis 3 in Installieren der IQ Battery 5P with FlexPhase auf Seite 17 aus.

⚠ **WARNUNG:** Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden. Das zu hebende Gewicht bei angebrachten Griffen beträgt insgesamt 69,5 kg. Zum Heben der Batterie müssen die Griffe verwendet werden. Das Heben durch zwei Personen ist nur zulässig, wenn keine örtlich geltenden Gesetze und Bestimmungen dagegensprechen. Anderenfalls sind mechanische Hebemittel zu verwenden.

⚠ **WARNUNG:** Heben Sie nach dem Durchtrennen der Kunststoffbänder die Verpackung mit der Batterie nicht mehr an.

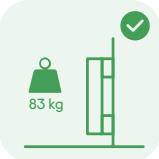
Abschnitt A

Befestigung des Produkts

Auswahl eines Installationsortes für die IQ Batteries

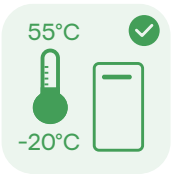


- Das Gehäuse der IQ Battery 5P hat die Schutzart IP55. Die Batterie darf sowohl in Innenräumen als auch im Freien installiert werden.

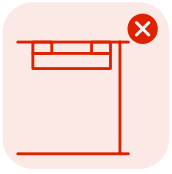


- Vergewissern Sie sich, dass der Installationsort das Gesamtgewicht der IQ Battery und der Wandhalterung tragen kann. Das Gesamtgewicht der IQ Battery 5P, der Abdeckung und der Wandhalterung beträgt 83 kg. Die Batterie ist an eine mit Ständern verstärkte Wand zu befestigen, die das Gewicht der Batterie tragen können. Auch eine Befestigung an eine Mauer oder eine andere geeignete Bausubstanz ist zulässig.
- Stellen Sie sicher, dass an vorgesehenen Bohrstellen keine Rohre und keine elektrischen Leitungen verlaufen.





- Halten Sie die örtlich geltenden Bestimmungen ein: Wählen Sie einen gut belüfteten Ort aus, der möglichst vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Die Umgebungstemperatur darf zwischen -20°C und 55°C betragen, die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 5% und 95% (nicht kondensierend). Die optimale Umgebungstemperatur für den Installationsort liegt zwischen 0°C und 30°C.
- Die Installation der IQ Battery 5P an einem Ort mit direkter Sonneneinstrahlung und/oder mit höheren oder niedrigeren Temperaturen führt zu einer Verschlechterung des Betriebsverhaltens der Batterie:
  - Bei Temperaturen zwischen 15°C und 45°C ist ein Laden auf Nennkapazität möglich. Bei Temperaturen unter 15°C und über 45°C wird die Batterie nicht auf ihre volle Nennkapazität geladen.
  - Bei Temperaturen zwischen 5°C und 50°C ist ein Entladen mit Abgabe der Nennleistung möglich. Bei Temperaturen unter 5°C und über 50°C sinkt die entnehmbare Leistung.





- Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Installationsorts die Abmessungen der IQ Battery Einheiten sowie die Aspekte des einfachen Zugangs, der Höhe und der Leitungslängen.
- L/N/PE-Klemmenblöcke können Kupferleiter mit Größen von 2,5 mm^2 bis 6 mm^2 mit/ohne Aderendhülsen und bis zu 10 mm^2 ohne Aderendhülsen aufnehmen. Der Installateur hat die Kabel entsprechend den örtlich geltenden Gesetzen und Bestimmungen sowie nach den konkreten Gegebenheiten vor Ort zu bemessen.

⚠ **WARNUNG:** Eine IQ Battery 5P darf NICHT auf eine entflammbare Oberfläche installiert werden. Bei Befestigung an eine Holzwand wird empfohlen, eine Platte aus schwer entflammbarem Material zwischen Holzwand und IQ Battery 5P zu befestigen. Informieren Sie sich anhand der örtlichen Bauvorschriften über sonstige Vorgaben. Sorgen Sie dafür, dass das Gebäude mit Rauchmeldern gemäß den örtlich geltenden Bau-, Brandschutz- und Installationsvorschriften ausgestattet ist.

Abschnitt A

Befestigung des Produkts

Auswahl eines Installationsortes für die IQ Batteries



- Dieses Produkt darf nicht in Höhen über 2.500 m über dem Meeresspiegel installiert werden.





Bei 1-phasiger Konfiguration:

- In einer einphasigen Konfiguration können bis zu zwei IQ Battery 5P an ein und denselben Stromkreis angeschlossen werden.
- An Standorten mit einphasigem IQ Relay kann nur eine einzige IQ Battery 5P an jeweils ein IQ Relay angeschlossen werden.
- Bei einer einzelnen IQ Battery 5P installieren Sie einen 2-Pol-Leitungsschutzschalter 20 A mit Auslösecharakteristik B. Bei zwei IQ Battery 5P installieren Sie einen 2-Pol-Leitungsschutzschalter max. 40 A mit Auslösecharakteristik B.





Bei 3-phasiger Konfiguration:

- In einer dreiphasigen Konfiguration können bis zu fünf IQ Battery 5P an ein und denselben Stromkreis angeschlossen werden.
- An Standorten mit dreiphasigem IQ Relay können bis zu vier IQ Battery 5P an jeweils ein IQ Relay angeschlossen werden.
- Bei einer einzelnen IQ Battery 5P installieren Sie einen 4-Pol-Leitungsschutzschalter 10 A mit Auslösecharakteristik B. Bei fünf IQ Battery 5P installieren Sie einen 4-Pol-Leitungsschutzschalter max. 40 A mit Auslösecharakteristik B.

HINWEIS: Bei sowohl 1-phasiger als auch 3-phasiger Konfiguration können für IQ Battery 5P Leiter mit einem Querschnitt von maximal 10 mm^2 (ohne Aderendhülse) verwendet werden. Alle AC Leitungsschutzschalter müssen den örtlich geltenden Gesetzen und Bestimmungen entsprechen.

HINWEIS: Die IQ Battery 5P ist mit TNC-S-, TNS- und TT-Erdungssystemen mit Spannungen von 400 VAC_{L-L}/230 VAC_{L-N} kompatibel.

Abschnitt A – Befestigen des Produkts

Schritt 1
Mindestabstände

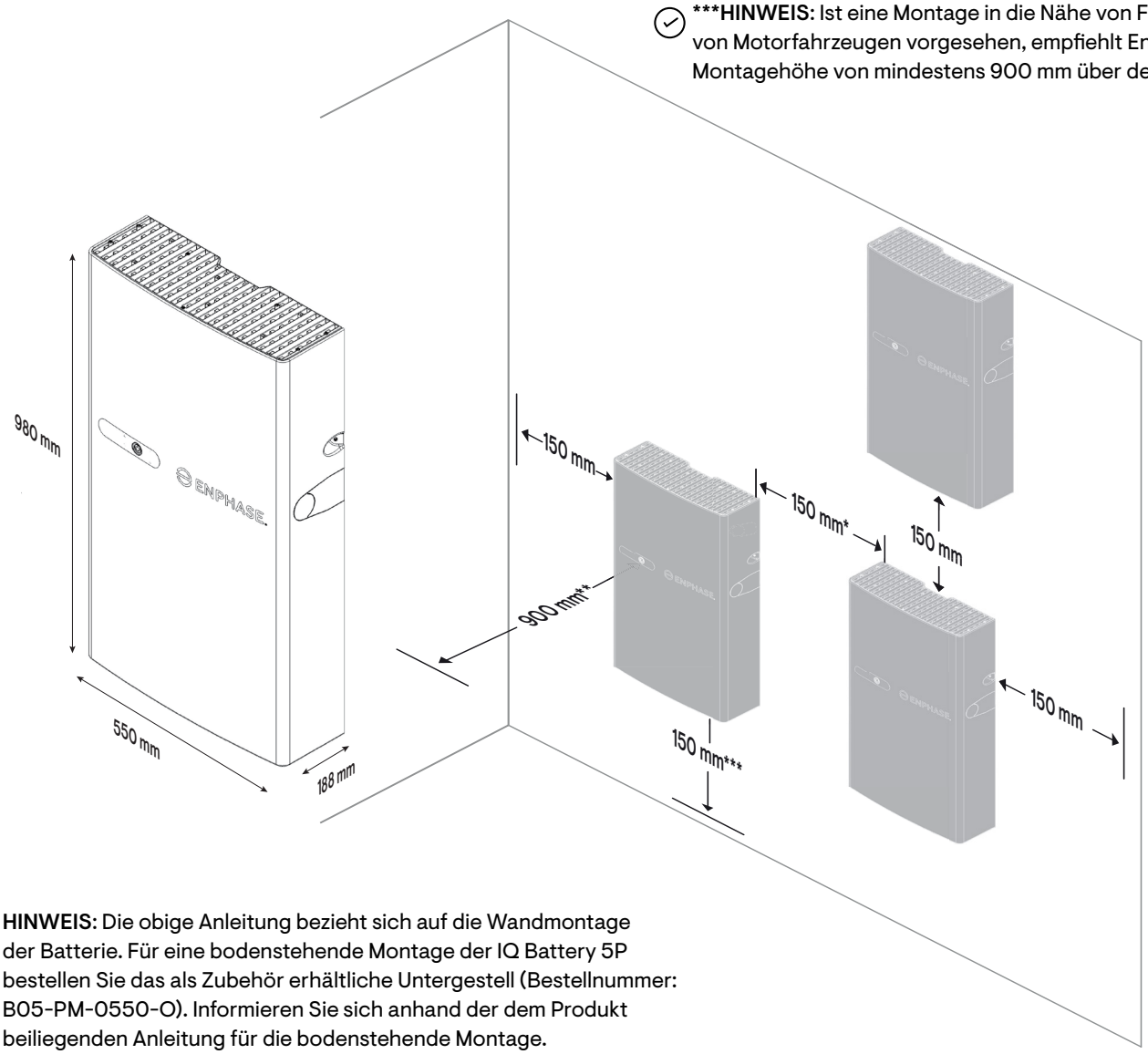
Die folgende Montageanleitung bezieht sich ausschließlich auf die mitgelieferte Wandhalterung. Dieses Produkt muss mit den auf der Abbildung angegebenen Freiräumen nach links, rechts, oben, unten und vorne vom Gerät installiert werden.

Schützen Sie IQ Battery 5P vor dem Herunterfallen und halten Sie sie von sich bewegenden Objekten wie Kraftfahrzeugen fern.

***HINWEIS:** Bei nebeneinander montierten IQ Battery muss zwischen den Abdeckungen von jeweils zwei Batterien ein Abstand von mindestens 76 mm eingehalten werden. Um die Installationsgriffe nutzen zu können, muss der Abstand mindestens 150 mm betragen. Zudem hat der Installateur die für Kabel zulässigen Biegeradien und die örtlich geltenden Gesetze und Bestimmungen zu berücksichtigen.

****HINWEIS:** An der Vorderseite der Batterien ist ein Mindestfreiraum von 250 mm zu belassen.

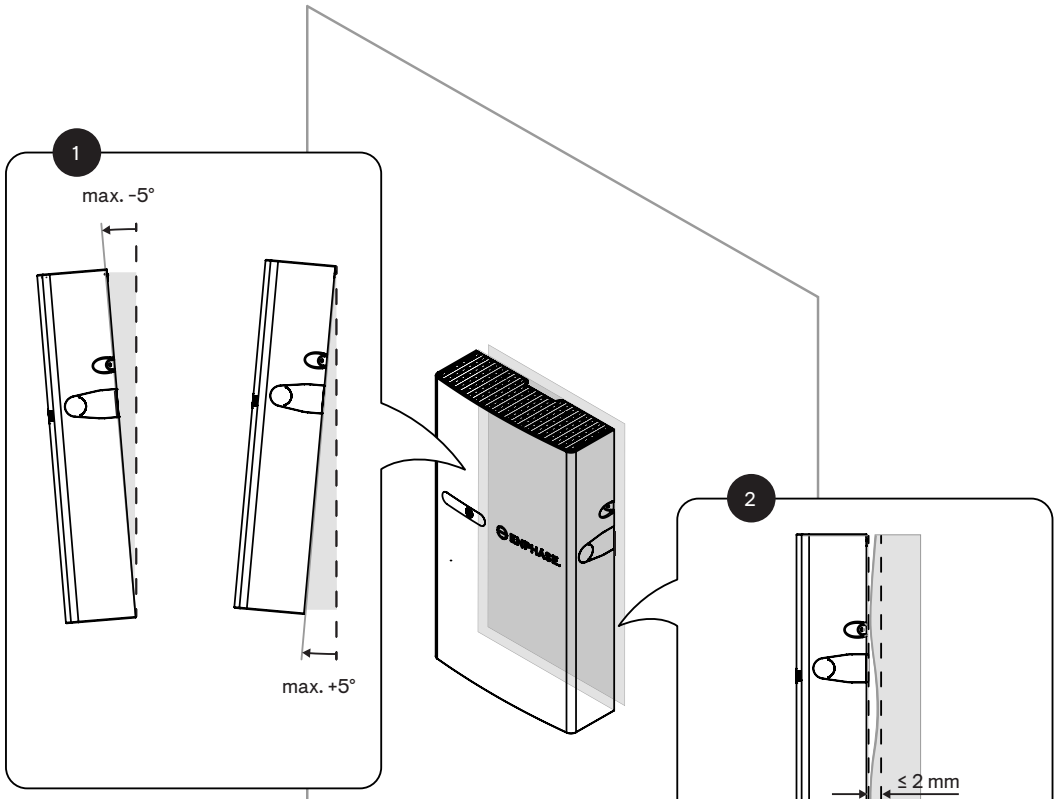
*****HINWEIS:** Ist eine Montage in die Nähe von Fahrwegen von Motorfahrzeugen vorgesehen, empfiehlt Enphase eine Montagehöhe von mindestens 900 mm über dem Boden.



HINWEIS: Die obige Anleitung bezieht sich auf die Wandmontage der Batterie. Für eine bodenstehende Montage der IQ Battery 5P bestellen Sie das als Zubehör erhältliche Untergestell (Bestellnummer: B05-PM-0550-O). Informieren Sie sich anhand der dem Produkt beiliegenden Anleitung für die bodenstehende Montage.

Abschnitt A – Befestigen des Produkts

Schritt 2
Montagefläche



1. Wählen Sie eine Stelle mit einer Abweichung von weniger als 5° aus der Senkrechten.

2. Achten Sie darauf, dass die Montagefläche innerhalb der Ränder keine Unebenheiten größer 2 mm aufweist.

HINWEIS: Bei einer Unebenheit von mehr als 2 mm kann die Batterie möglicherweise nicht korrekt auf die Passlöcher in der Montagehalterung unten aufgesetzt werden. Gleichen Sie Unebenheiten von mehr als 2 mm mithilfe von Abstandsstücken oder Montageschienen aus.

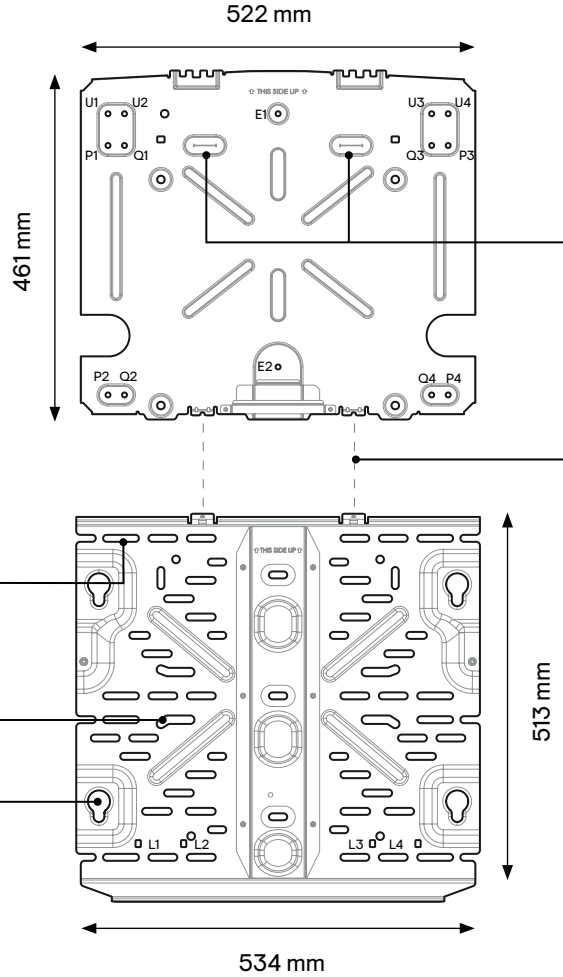
Abschnitt A – Befestigen des Produkts

Schritt 3
Installieren der Montagehalterung unten und der Schutzabdeckung oben

Die Montagehalterung unten trägt das Gewicht der IQ Battery 5P und die Schutzabdeckung oben verdeckt die Rückseite der IQ Battery 5P.

⚠ **WARNUNG:** Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden. Installieren Sie eine IQ Battery 5P nur an eine korrekt befestigte Montagehalterung.

- Befestigen Sie die Schutzabdeckung oben mit mindestens sechs Schrauben M6 an der Wand. Verwenden Sie nur Standardschrauben (Dicke Kopf <5 mm).
- Befestigen Sie die Montagehalterung unten mit einer Schraube/Bohrschraube M8 (9,2 mm) mit Unterlegscheibe in jedem Schlitz (oder mit Mauerwerk-Befestigungselementen bei Mauerwerk).



Schutzabdeckung oben

10 Löcher für verschiedene Möglichkeiten der Wandbefestigung, gekennzeichnet mit „P“, „Q“ und „E“

Zwei Prägungen mit Einkerbungen geben dem Installateur mehrere Möglichkeiten zum Befestigen der Schutzabdeckung oben.

Zwei Laschen zum Verbinden der Schutzabdeckung oben mit der Montagehalterung unten

Montagehalterung unten

Befestigungsschlitze (Breite Schlitz: 9,2 mm)

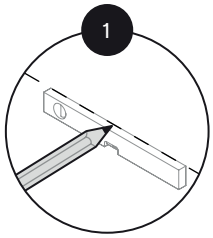
Gewinkelte Schlitze für Befestigung am Untergestell (Breite Schlitz: 11,2 mm)

Die gewinkelten Schlitze sind zum Befestigen der Basiseinheit der IQ Battery 5P an der Montagehalterung unten vorgesehen. Eine Befestigung der Montagehalterung unten an der Wand durch diese gewinkelten Schlitze ist nicht zulässig.

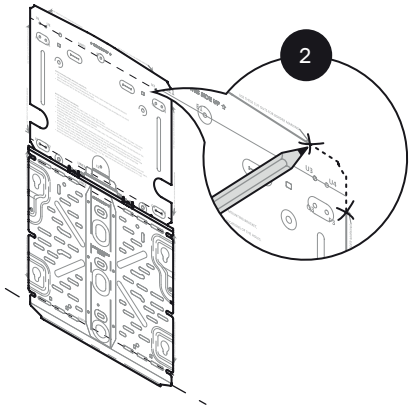
Abschnitt A – Befestigen des Produkts

Befestigung an einem Mauerwerk

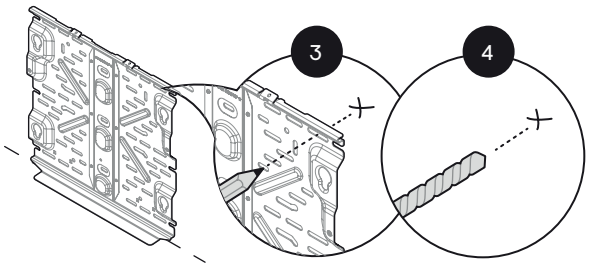
Die nachstehende Anleitung erläutert das Befestigen der IQ Battery 5P an einem Mauerwerk. Stellen Sie sicher, dass die Montagehalterung unten fest an der Wand befestigt ist.



1. Zeichnen Sie als Orientierung eine waagerechte Linie auf die Wand, beginnend an der Befestigungsposition derjenigen Batterie, die der Stromquelle am nächsten liegt.



2. Die im Lieferumfang der IQ Battery 5P enthaltene Bohrschablone erleichtert das Markieren aller erforderlichen Bohrstellen. Wählen Sie auf der Schablone die Vorgaben entsprechend der Art der Montagefläche aus.

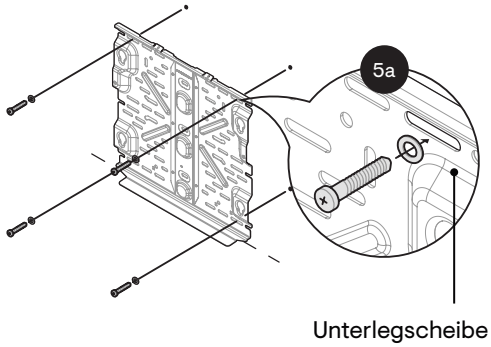


3. Halten Sie die Montagehalterung unten gegen die Wand und markieren Sie die Bohrstellen.

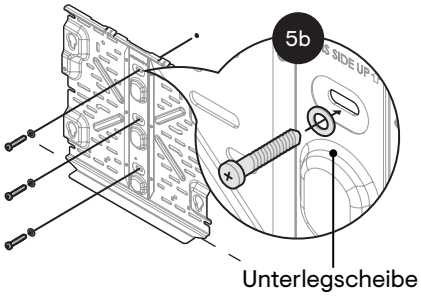
4. Legen Sie die Montagehalterung unten ab und bohren Sie die Löcher in die Montagefläche.

⚠ **WARNUNG:** Es ist auf mehrere Gefahren zu achten. Achten Sie darauf, dass Sie keinesfalls in in der Wand verlegte Kabel oder Rohre bohren und befestigen Sie die Halterung nicht über solchen Kabeln oder Rohren.

✓ **HINWEIS:** Die IQ Battery 5P kann auf jede beliebige der unten aufgeführten Art und Weisen an einem Mauerwerk befestigt werden.

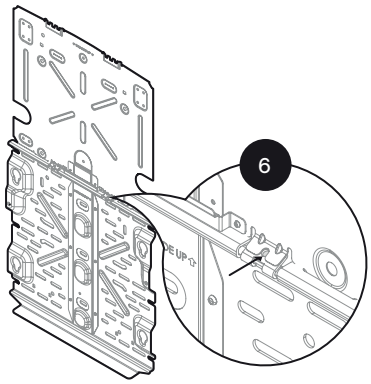


5a. Platzieren Sie die Montagehalterung unten auf die Wand und befestigen Sie die Montagehalterung durch die Befestigungsschlitze an der Wand. Befestigen Sie die Montagehalterung mit mindestens vier Schrauben oder Bohrschrauben M8 (symmetrisch verteilt) durch verschiedene senkrechte Befestigungsschlitze. Ziehen Sie alle Schrauben auf das vom Hersteller vorgegebene Anzugsmoment fest.

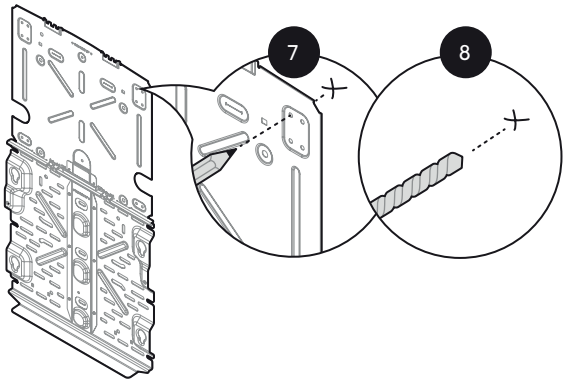


5b. Platzieren Sie die Montagehalterung unten auf die Wand und befestigen Sie die Montagehalterung durch die Befestigungsschlitze an der Wand. Befestigen Sie die Montagehalterung mit mindestens drei Schrauben oder Bohrschrauben M8 durch den einzelnen Befestigungsschlitz (auf der Mittellinie). Ziehen Sie alle Schrauben auf das vom Hersteller vorgegebene Anzugsmoment fest.

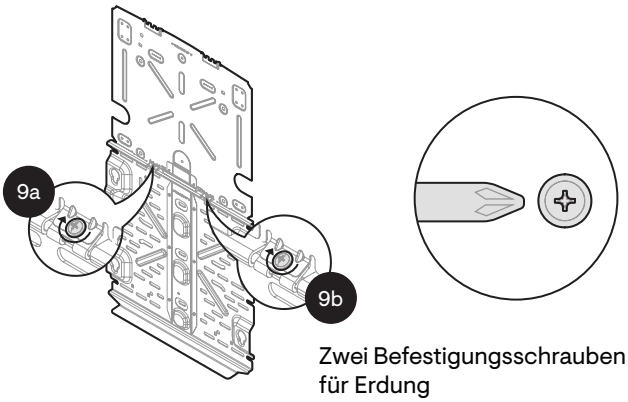
Abschnitt A – Befestigen des Produkts



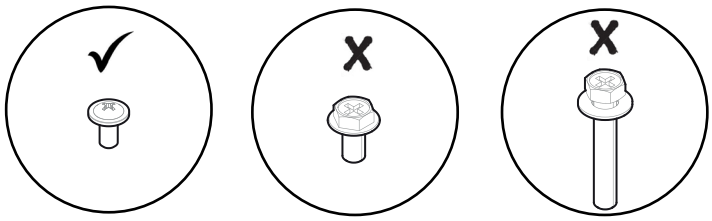
6. Richten Sie die Lasche der Schutzabdeckung oben mit der Lasche der Montagehalterung unten aus und richten Sie den Schraubenschlitz/die Schraubenbohrung aus.



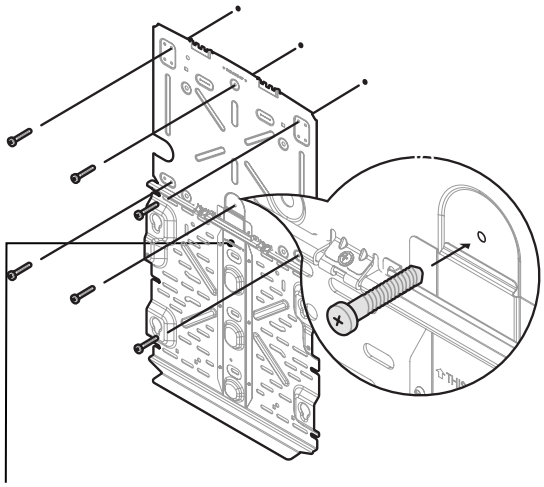
7. Markieren Sie Löcher an der Wand.
8. Legen Sie die Schutzabdeckung oben ab und bohren Sie die Löcher in die Wand.



Zwei Befestigungsschrauben M4 für Erdung



9(a)(b). Befestigen Sie die Schutzabdeckung oben an der Montagehalterung unten an der Erdungsverbindungslasche.



HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass diese Schraube festgezogen wird.

10. Befestigen Sie die Schutzabdeckung oben durch die Befestigungslöcher. Bei Befestigung an zwei Ständern befestigen Sie die Schutzabdeckung oben mit mindestens sechs Schrauben M6 an der Wand. Verwenden Sie nur Standardschrauben (Dicke Kopf <5 mm). Ziehen Sie abschließend die Befestigungsschrauben M4 für die Erdung zwischen Montagehalterung und Schutzabdeckung fest (auf 1,5 N m festziehen).

WARNUNG: Es ist auf mehrere Gefahren zu achten. Achten Sie darauf, dass Sie keinesfalls in in der Wand verlegte Kabel oder Rohre bohren und befestigen Sie die Halterung nicht über solchen Kabeln oder Rohren.

HINWEIS: Die Schutzabdeckung oben ist kein tragendes Bauteil und muss nicht unbedingt an den Ständern befestigt werden. Befinden sich die Ständer an ungünstiger Stelle, kann die Schutzabdeckung auch durch die vorgebohrten Löcher an der Stützwand befestigt werden.

HINWEIS: Ziehen Sie die Befestigungsschrauben mithilfe eines Akkuschraubers fest, auf keinen Fall mithilfe eines Schlagschraubers oder einer Schlagbohrmaschine.

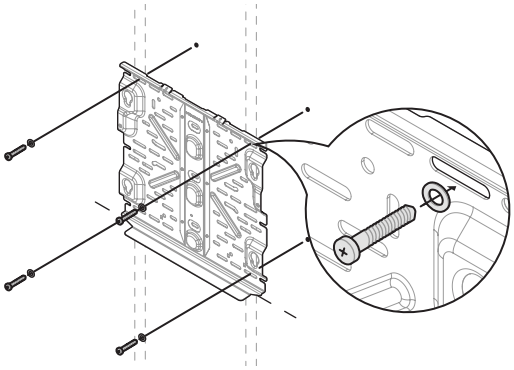
Abschnitt A – Befestigen des Produkts

Befestigung an Ständern

Zum Befestigen der IQ Battery an Ständern führen Sie die folgenden Schritte aus. Falls nicht zutreffend, fahren Sie mit dem nächsten Abschnitt fort.

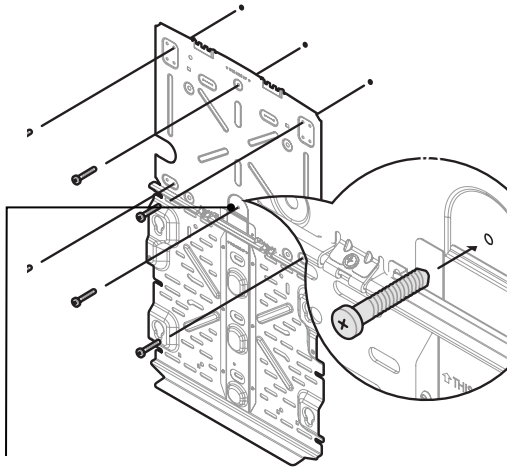
Befestigen an mehreren senkrechten Ständern (Abstand zwischen Ständern 450 mm)

1. Führen Sie die Schritte 1 bis 4 auf Seite 13 aus.



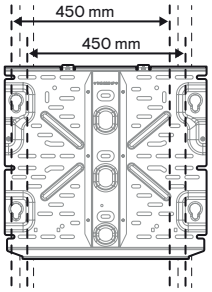
2. Platzieren Sie die Montagehalterung unten auf die Wand und befestigen Sie die Montagehalterung durch die Befestigungsschlitze an der Wand, wie auf der Abbildung oben dargestellt. Bei Befestigen an zwei Ständern befestigen Sie die Montagehalterung mit mindestens vier Schrauben oder Bohrschrauben M8 (symmetrisch verteilt). Ziehen Sie alle Schrauben auf das vom Hersteller vorgegebene Anzugsmoment fest.

3. Führen Sie die Schritte 6 bis 9 auf Seite 14 aus.



HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass diese Schraube festgezogen wird.

4. Befestigen Sie die Schutzabdeckung oben durch die Befestigungslöcher. Bei Befestigung an zwei Ständern befestigen Sie die Schutzabdeckung oben mit mindestens sechs Schrauben M6 an der Wand, wie auf der Abbildung oben dargestellt. Verwenden Sie nur Standardschrauben (Dicke Kopf <5 mm). Ziehen Sie abschließend die Befestigungsschrauben M4 für die Erdung zwischen den beiden Abschirmungen fest (auf 1,5 N m festziehen).

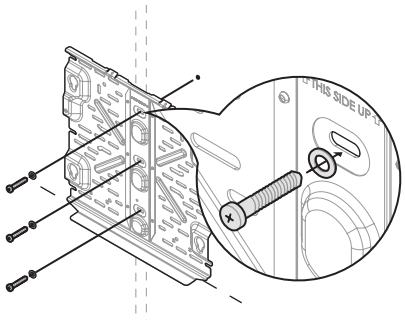


Die Montagehalterung unten kann einen leichten Versatz der Positionen der Ständer in Bezug auf die Batterieeinheit anhand der vorgebohrten Löcher/Schlitze ausgleichen, wie auf der Abbildung dargestellt.

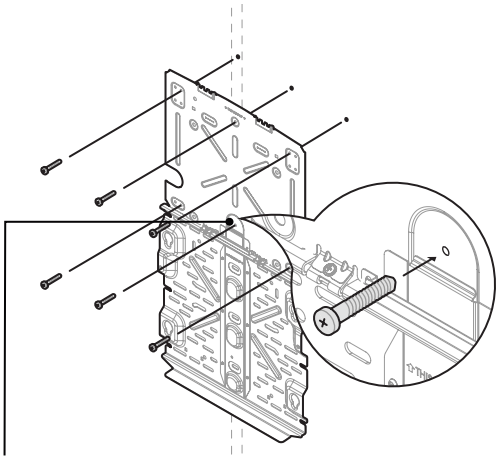
Abschnitt A – Befestigen des Produkts

Befestigen an einem einzelnen senkrechten Ständer

1. Führen Sie die Schritte 1 bis 4 auf Seite 13 aus.



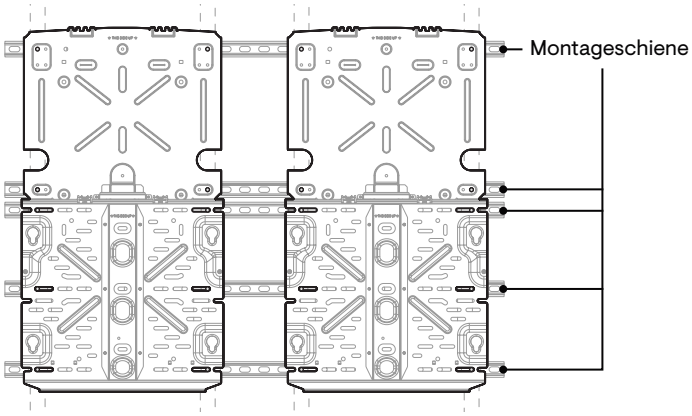
2. Platzieren Sie die Montagehalterung unten auf die Wand und befestigen Sie die Montagehalterung durch die Befestigungsschlitze an der Wand, wie auf der Abbildung oben dargestellt.
   Bei Befestigung an einen einzelnen Ständer befestigen Sie die Montagehalterung mit mindestens drei Schrauben oder Bohrschrauben M8 (auf der Mittellinie). Ziehen Sie alle Schrauben auf das vom Hersteller vorgegebene Anzugsmoment fest.
3. Führen Sie die Schritte 6 bis 9 auf Seite 14 aus.



HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass diese Schraube festgezogen wird.

4. Befestigen Sie die Schutzabdeckung oben durch die Befestigungslöcher. Bei Befestigung an einem einzelnen Ständer befestigen Sie die Schutzabdeckung oben anhand von mindestens sechs Schrauben M6 an der Wand, wie auf der Abbildung oben dargestellt. Verwenden Sie nur Standardschrauben (Dicke Kopf <5 mm). Ziehen Sie abschließend die Befestigungsschrauben M4 für die Erdung fest (auf 1,5 N m festziehen).

Befestigen auf Montageschiene



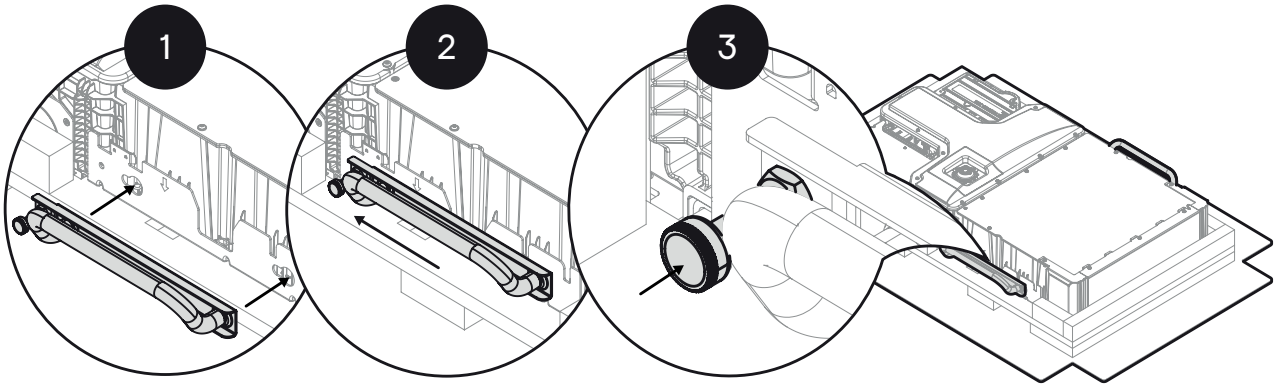
Zum Befestigen an mehreren senkrechten Ständern mit einem Abstand ab 600 mm zwischen den Ständern oder zum Befestigen an eine unebene Wand verwenden Sie Montageschienen.

HINWEIS: Ziehen Sie die Befestigungsschrauben mithilfe eines Elektroschraubers fest, auf keinen Fall mithilfe eines Schlagschraubers oder einer Schlagbohrmaschine.

Abschnitt B

Installieren der IQ Battery 5P with FlexPhase

Vorbereitung der Installation der IQ Battery 5P an der Montagehalterung unten

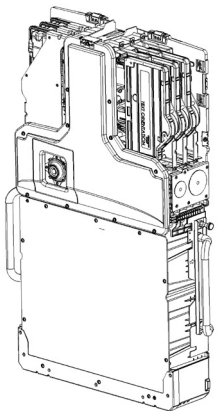


HINWEIS: Schließen Sie erst alle oben genannten Schritte ab, bevor Sie die IQ Battery 5P an die Wand installieren.

1. Nehmen Sie die Abdeckung aus der Verpackung und legen Sie die Abdeckung zur Seite. Nehmen Sie die Tragegriffe (separat erhältlich) und stellen Sie sicher, dass die Kolben an den Griffen herausgezogen sind und in die Schlitze der IQ Battery 5P eingreifen können.

2. und 3. Richten Sie den linken Griff an der linken Seite der IQ Battery 5P aus, setzen Sie den Griff in die Schlitze ein und schieben Sie den Griff in Richtung Oberseite der IQ Battery 5P, bis der Kolben einrastet. Überzeugen Sie sich davon, dass der Griff fest sitzt. Wiederholen Sie den Vorgang mit dem rechten Griff auf der anderen Seite.

WARNUNG: Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden. Das zu hebende Gewicht bei angebrachten Griffen beträgt insgesamt 69,5 kg. Beachten Sie beim Heben von Lasten die örtlich geltenden Gesetze und Bestimmungen. Zum Heben der Batterie müssen die Griffe verwendet werden. Das Heben durch zwei Personen ist nur zulässig, wenn keine örtlich geltenden Gesetze und Bestimmungen dagegensprechen. Anderenfalls sind mechanische Hebemittel zu verwenden.

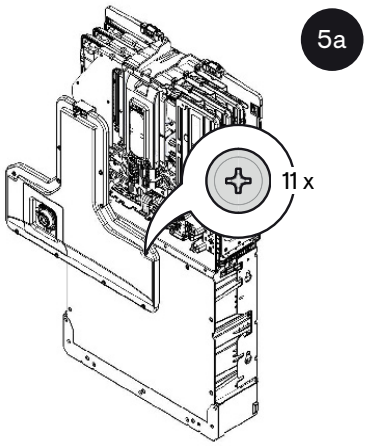


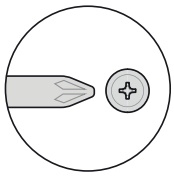
4. Befestigen Sie die Griffe und heben Sie die IQ Battery 5P an den Griffen an. Stellen Sie die Batterie aufrecht auf den Boden ab. Stützen Sie dabei die Batterie an der Rückplatte oder an der Abdeckung der Verdrahtung ab.

WARNUNG: Fassen Sie eine IQ Battery 5P zum Heben nicht an den Microinvertern oder am Kunststoff hinter den Microinvertern. Anderenfalls kann die Batterie dauerhaft beschädigt werden.

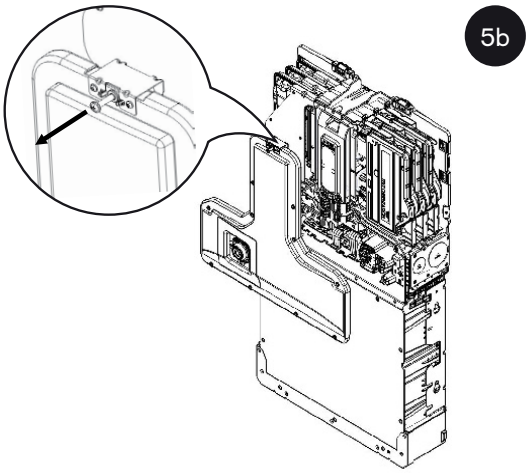
WARNUNG: Heben Sie die IQ Battery 5P an den Griffen aus der Verpackung und achten Sie darauf, dass die Vorderseite der Batterie in Ihre Richtung zeigt.

Abschnitt B – Installieren der IQ Battery 5P with FlexPhase





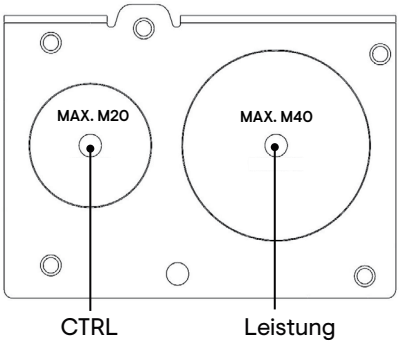
Das für die Schrauben vorgeschriebene Anzugsmoment ist dem roten Warnschild (siehe Seite 35) an der Einheit zu entnehmen.



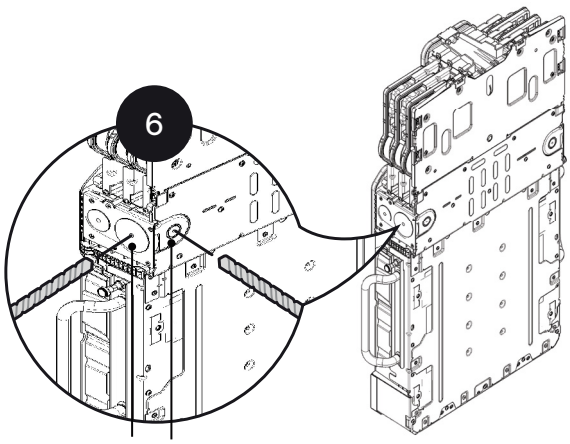
5a. Lösen Sie die 11 Schrauben an der Verdrahtungsabdeckung vorne und nehmen Sie die Abdeckung ab. Verwenden Sie einen Schraubendreher oder einen Akkuschrauber, keinen Schlagschrauber und auch keine Schlagbohrmaschine.

HINWEIS: Um eine Beschädigung der Verdrahtungsabdeckung zu vermeiden, entfernen Sie die obere Schraube zuletzt.

5b. Zum Abnehmen der Verdrahtungsabdeckung ziehen Sie die obere Schraube heraus und heben Sie die Verdrahtungsabdeckung vorsichtig nach oben heraus. Zum Wiederanbringen der Verdrahtungsabdeckung ziehen Sie die Schraube heraus und setzen Sie dann den Haken von oben ein und richten Sie den Haken aus.



Ausschnitte bei Kabeleinführung durch die Seite



Bis zum entsprechenden Durchbruch bohren

GEFAHR: Gefahr eines Stromschlags. Vor dem Ausführen dieses Schritts muss der Bedienschalter ausgeschaltet werden.

6. Bohren Sie, je nach Konfiguration, den entsprechenden Durchbruch entweder auf der Rückseite oder an der Seite der Einheit oder an beiden Stellen.

HINWEIS: Bohren Sie die entsprechenden Durchbrüche vor dem Befestigen der Einheit an der Wand. Das Bohren der Durchbrüche nach dem Befestigen der Einheit an der Wand kann zur Beschädigung interner Komponenten führen. Derartige Schäden sind nicht von der Garantie abgedeckt.

WARNUNG: Achten Sie darauf, dass der Bohrer keine Komponenten und keine Wände im Inneren berührt.

WARNUNG: Entfernen Sie nach dem Bohren den entstandenen Schmutz aus dem Inneren der Batterieeinheit.

WARNUNG: Gefahr von Sachschäden. Bei Kabeleinführung durch die Rückseite sind die Bohrungen in die Wand vor dem Befestigen der IQ Battery 5P an der Wand vorzunehmen.

Abschnitt B – Installieren der IQ Battery 5P with FlexPhase

Bei der IQ Battery 5P kann das Einführen der Verdrahtung durch die Rückseite oder durch die linke oder die rechte Seite erfolgen. Bereiten Sie die Seite zum Einführen und Herausführen der bauseitigen Verdrahtung in die bzw. aus der IQ Battery 5P vor.

Durch die Öffnung auf einer einzelnen Seite kann die Verkabelung entweder nur eingeführt oder nur herausgeführt werden. Wird die Verkabelung z. B. an der linken Seite eingeführt, muss die Verkabelung zur nächsten IQ Battery 5P im Stromkreis
an der rechten Seite herausgeführt werden und umgekehrt.

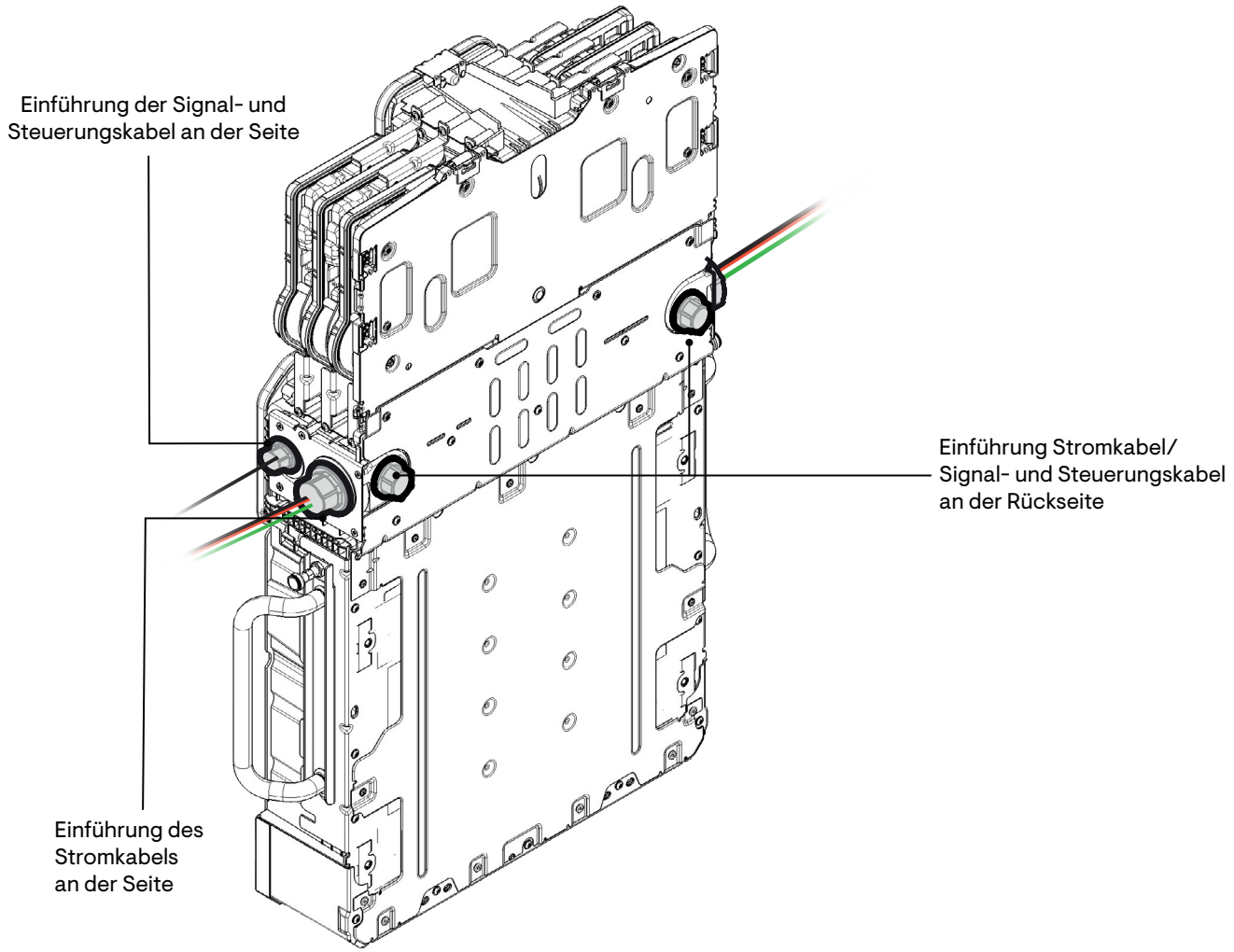
Installieren Sie an den für Kabeldurchführungen vorgesehenen Seiten Kabelverschraubungen, bevor Sie die Batterien an die Wand montieren.

Legen Sie die Durchbrüche für sämtliche Batterien mithilfe der folgenden Illustration fest.

In der folgenden Tabelle sind die Größen der Kabeldurchführungen und Kabelverschraubungen für die verschiedenen Einführungspunkte der IQ Battery aufgeführt.

KABELEINFÜHRUNGSPUNKT	SIGNAL UND -STEUERUNGSKABEL	STROMKABEL
Seite	Kabeldurchführung mit Durchmesser 16 mm oder Kabelverschraubungen bis Größe M20	Kabeldurchführung mit Durchmesser 19 mm bis 32 mm (oder) Kabelverschraubungen bis Größe M40
Rückseite	Kabeldurchführung mit Durchmesser 13 mm bis 19 mm oder Kabelverschraubungen bis Größe M25	

HINWEIS: Befolgen Sie die vom Hersteller empfohlenen Anweisungen für die Installation von Kabelkanälen (siehe Abschnitt C: Verkabelung – Kabelkanäle und Feldverkabelung installieren)



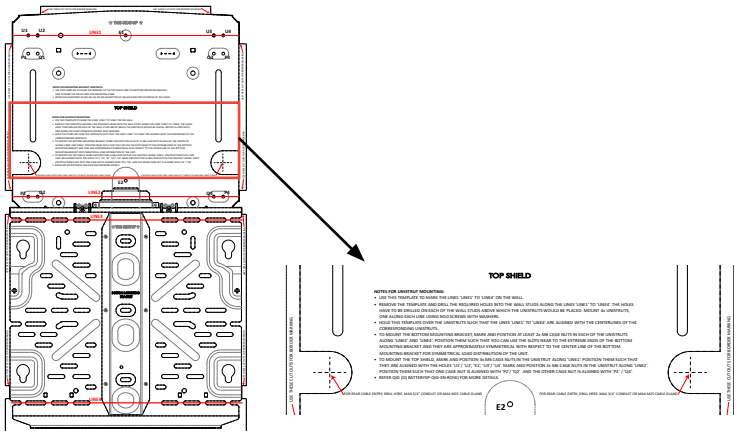
Abschnitt B – Installieren der IQ Battery 5P with FlexPhase

Anleitungen für die Kabeleinführung auf der Rückseite

Die folgenden Anleitungen erläutern das Anschließen der durch die Kabeleinführung auf der Rückseite der IQ Battery eingeführten Kabel.

a. Befestigen Sie die im Lieferumfang der IQ Battery 5P enthaltene Bohrschablone am vorgesehenen Montageort an der Wand.

b. Die Mitte-Markierungen „+“ auf der Bohrschablone zur IQ Battery 5P (wie auf der Abbildung rechts dargestellt) sind die Einführungspunkte für die Verdrahtung durch die Rückseite der IQ Battery. Bohren Sie an diesen Mitte-Markierungen Löcher entsprechend der Größe der zu verwendenden Kabeldurchführung.

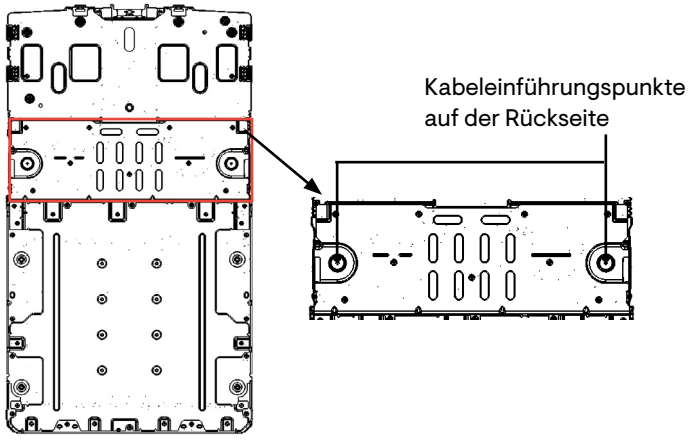


Bohrschablone an der Verpackung der IQ Battery 5P

HINWEIS: Entfernen Sie nach dem Bohren unbedingt den Schmutz aus den Löchern und von den Wandhalterungen.

c. Nach dem Bohren der Löcher zum Befestigen der Montagehalterung unten und der Schutzabdeckung oben (wie in Abschnitt A – Befestigen des Produkts erläutert) bohren Sie auf der Rückseite der Batterie die zum Einbauen der Kabeldurchführungen erforderlichen Löcher in der Mitte der Kabelverschraubungen. Der Durchmesser der Löcher muss der Größe der Kabeldurchführungen entsprechen. Die Abbildung auf der rechten Seite zeigt die konkrete Position, an der die Löcher zum Befestigen der Kabeldurchführungen an der Batterie gebohrt werden müssen.

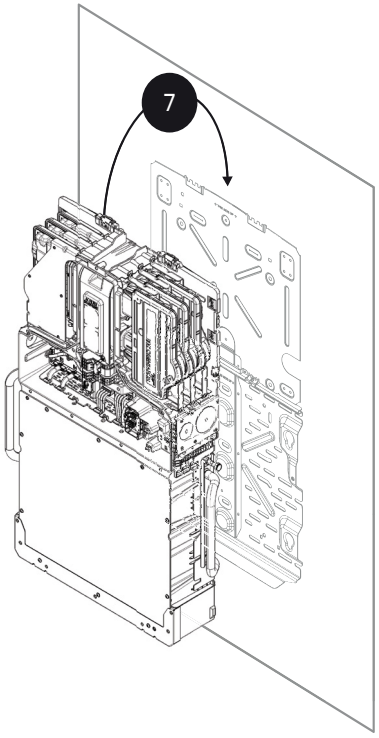
d. Bauen Sie die Kabelverschraubungen ein und befestigen Sie die Batterie an der Wand.



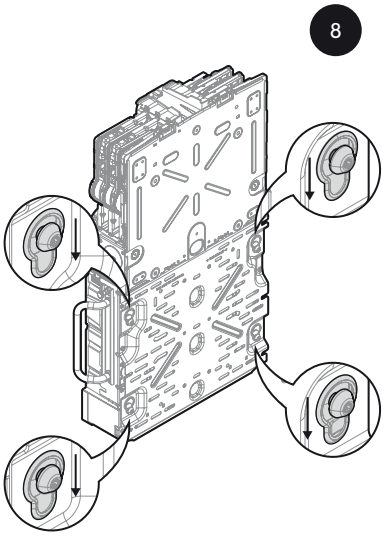
Kabeleinführungen auf der Rückseite der IQ Battery 5P

HINWEIS: Durch Kabeleinführung auf der Rückseite der Batterie kann entweder das Stromkabel oder das Signal- und Steuerungskabel eingeführt werden, nicht jedoch beide Kabel. Wird durch die Durchführung auf der Rückseite das Stromkabel eingeführt, muss das Signal- und Steuerungskabel durch eine der Durchführungen an der Seite eingeführt werden und umgekehrt.

Abschnitt B – Installieren der IQ Battery 5P with FlexPhase

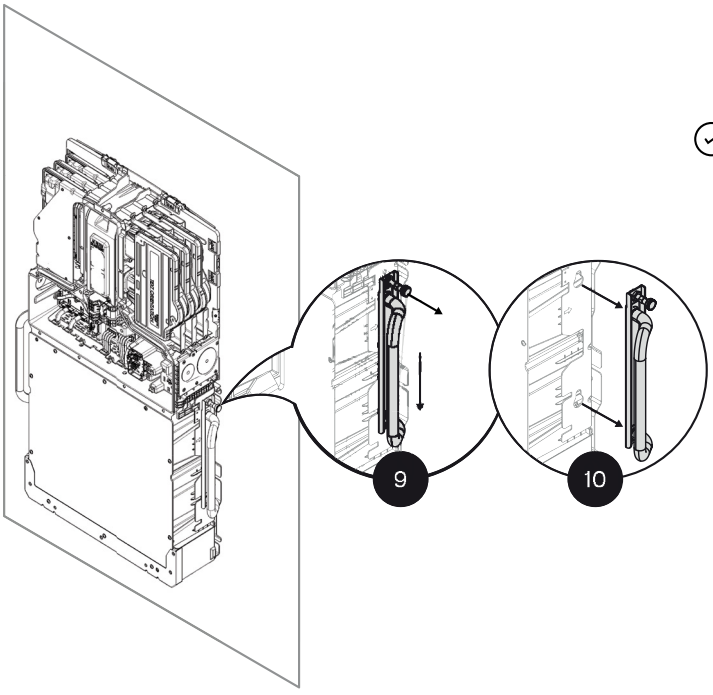


7. Bringen Sie die IQ Battery 5P zur an der Wand befestigten Halterung.



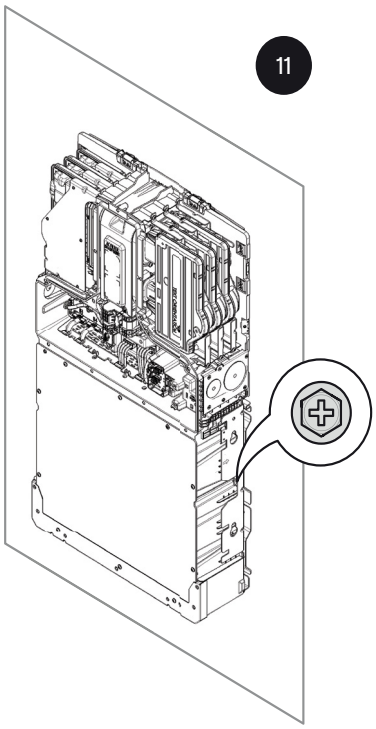
8. Halten Sie die IQ Battery 5P gerade, richten Sie die Batterie aus und setzen Sie vier Befestigungsschrauben durch die Batterieeinheit in die gewinkelten Schlitze der Montagehalterung ein und lassen Sie die Batterie nach unten gleiten.

HINWEIS: Um unerwünschte Ereignisse beim Heben zu vermeiden, sollten Sie ein geeignetes Hebemittel verwenden.

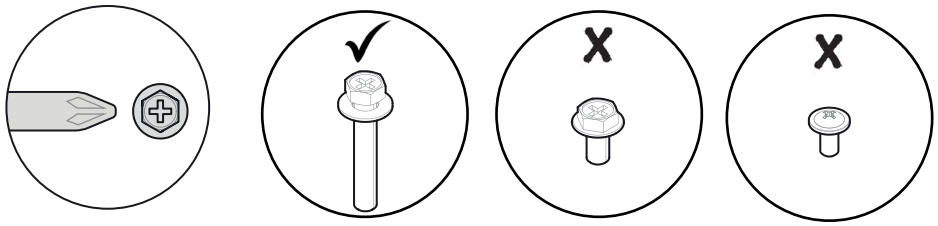


9. und 10. Ziehen Sie den Kolben am Tragegriffe nach außen. Dadurch wird der Tragegriffe entriegelt und kann abgenommen werden. Schieben Sie dann den Griff nach unten und ziehen Sie ihn von der Batterie ab. Wiederholen Sie dies mit dem anderen Griff.

Abschnitt B – Installieren der IQ Battery 5P



2 x

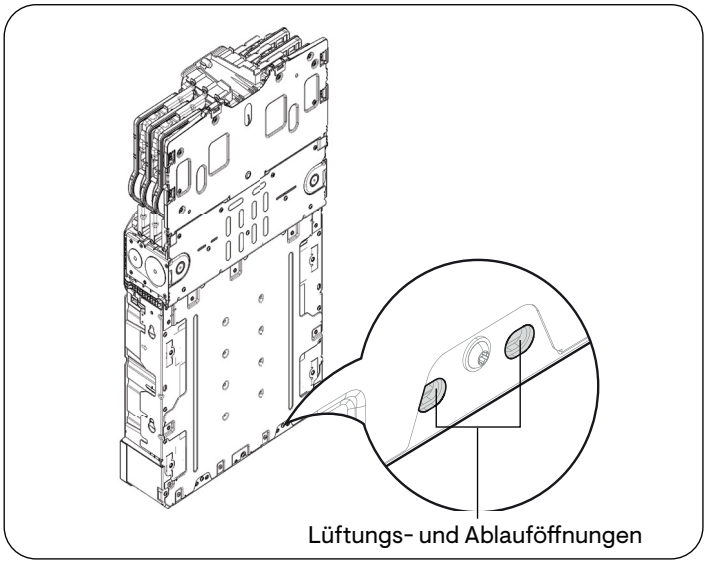


Zwei Sicherungsschrauben M5
auf 5,6 N m festziehen

11. Befestigen Sie die Batterieeinheit mit zwei Sicherungsschrauben M5 an der Montagehalterung unten.
Dies ist erforderlich zum Erfüllen der Vorgaben bezüglich seismischer Belastungen.

✓ **HINWEIS:** Verwenden Sie zum Festziehen der Sicherungsschrauben einen Schraubendreher oder einen Akkuschrauber, keinen Schlagschrauber und auch keine Schlagbohrmaschine.

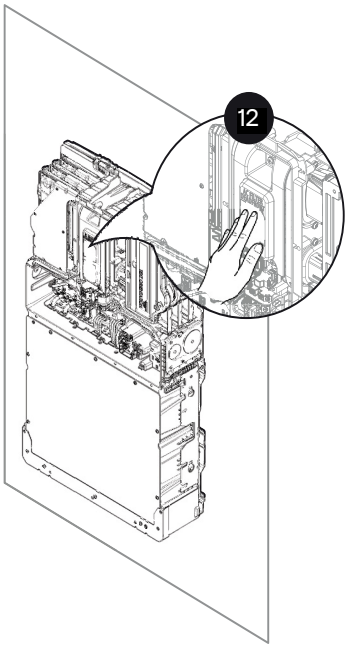
✓ **HINWEIS:** Es wird empfohlen, einen Schraubendreher mit Verlängerungsaufsatz zu verwenden, um den Schraubenkopf zu erreichen.



Lüftungs- und Ablauföffnungen

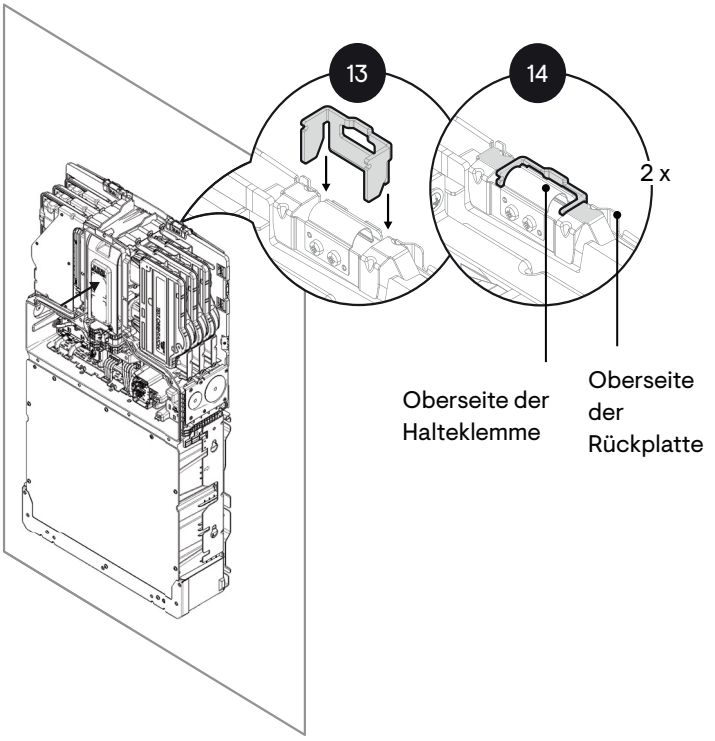
⚠ **WARNUNG:** Die Lüftungs- und Ablauföffnungen auf der Rückseite der Batterie erfüllen den doppelten Zweck einer natürlichen Lüftung und des Ableitens von Kondenswasser. Ein Blockieren dieser Öffnungen kann die Funktionalität des Produkts beeinträchtigen.

Befestigen der Halteklemme



12. Zum Einsetzen von Halteklemmen drücken Sie gegen die Verdrahtungsabdeckung und halten Sie den oberen Teil der IQ Battery 5P so nah wie möglich zur Wand.

⚠ **WARNUNG:** Gefahr von Sachschäden. Drücken Sie nicht an den Microinvertern gegen die Batterie.



13. und 14. Befestigen Sie den oberen Teil der IQ Battery 5P an der Wand, indem Sie zwei Halteklemmen anbringen. Schieben Sie die Halteklemme nach unten, bis die Oberseite der Klemme mit der Oberseite der Rückplatte der IQ Battery 5P bündig ist.

Abschnitt C

Verdrahtung

Installation von bauseitiger Kabeldurchführung und Verdrahtung

1. Bei Installieren einer einzelnen IQ Battery 5P setzen Sie die Kabeldurchführungen in die zuvor gebohrten Durchbrüche ein.

Hinweis: Wenn Sie eine bereits vorhandene IQ Battery 5P um weitere IQ Battery 5P ergänzen, trennen Sie die Anschlüsse B1 und B2 (DC-Anschlüsse)* an den der bereits vorhandenen IQ Battery 5P benachbarten Batterien.
*Siehe Abschnitt C – Verdrahtung: Kabelführung und Schließen der Verdrahtungsabdeckung – Schritt 6.

2. Bei einer Installation mit mehreren Batterien setzen Sie die Kabeldurchführung auf der dem AC Leitungsschutzschalter am nächsten gelegenen Seite ein.

Zum Installieren von Kabeldurchführungen zwischen Batterien gehen Sie wie folgt vor:

a. Befestigen Sie eine IQ Battery 5P an der Wand.

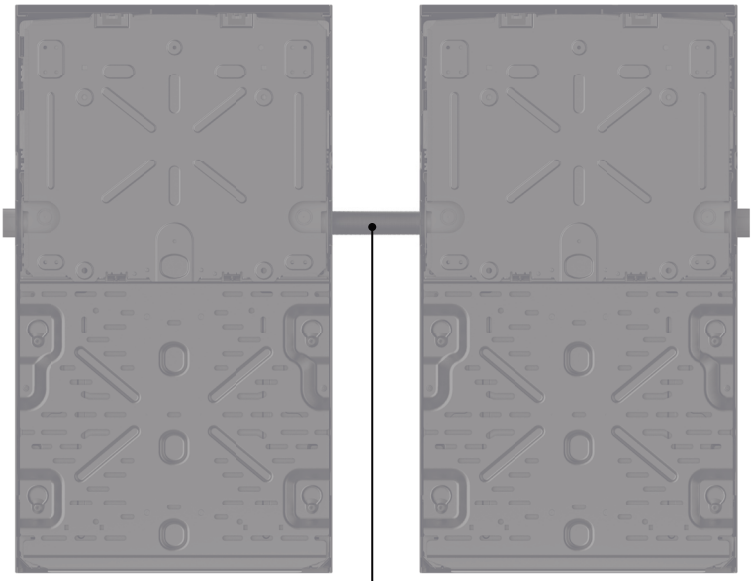
b. Bringen Sie die starre Kabeldurchführung an.

c. Passen Sie die Kabeldurchführung in der ersten Batterie ein und befestigen Sie die zweite IQ Battery 5P.

d. Wiederholen Sie die Schritte a, b und c mit jeder weiteren Batterie.

HINWEIS: Überprüfen Sie im Anschluss an die Installation, ob alle IQ Battery 5P auf derselben Höhe sind. Auf diese Weise können Sie sicherstellen, dass die Batterien korrekt in den Schlitzen der Montagehalterung unten sitzen.

3. Führen Sie, mit der am nächsten zum AC-Leitungsschutzschalter gelegenen Batterie, den Stromkabelanschluss und den Anschluss der CTRL-Leitung durch die Kabeldurchführung. Die beiden Enden der Leitungen müssen an die Batterie bzw. an den Leitungsschutzschalter heranreichen.



Kabeldurchführungen

HINWEIS: Bauen Sie Kabeldurchführungen bzw. Kabelverschraubungen mit einer Dichtung als Schutz gegen Eindringen von Fremdstoffen ein.

Kabelquerschnitte und Abisolierlängen für Stromkabel und Signal- und Steuerungskabel sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

KLEMME	KABELQUERSCHNITT IN mm^2 (MIN. BIS MAX.)	ABISOLIERLÄNGE IN mm	EMPFOHLENES ANZUGSMOMENT IN N m
Leiter (grau)	2,5 bis 10*	10 bis 12	NA**
Neutral (blau)			
PE (grün)			
CTRL	0,5 bis 1,5***	8	0,2

* Die Anschlussklemmen können Kupferleiter mit Querschnittsflächen von 2,5 mm^2 bis 6 mm^2 mit/ohne Aderendhülsen und von bis zu 10 mm^2 ohne Aderendhülsen aufnehmen.
** Es handelt sich um Feder-Anschlussklemmen.
*** Ausführliche Informationen über Signal- und Steuerungskabel finden Sie im Dokument auf dem folgenden Link: https://link.enphase.com/control-cable-table-eu

Verdrahtung der Batterie in einer 1-Phasen-Konfiguration

4 a. Schließen Sie die Stromkabel (1-Phasen-Konfiguration „L“, „N“ und „PE“) an den AC-Klemmenblock an. Schließen Sie die Signal- und Steuerungskabel an die CTRL-Anschlüsse an.

Bei einer Installation mit mehreren IQ Battery 5P schließen Sie die Stromkabel und die Signal- und Steuerungskabel zwischen den Batterien an. Die Stromkabel und die Signal- und Steuerungskabel treten aus der einen Batterie auf ihrer rechten Seite aus, werden durch die Kabeldurchführung zwischen den Batterien durchgeführt und dann in die nächste Batterie an ihrer linken Seite eingeführt. Wiederholen Sie diese Schritte bei allen IQ Battery 5P.

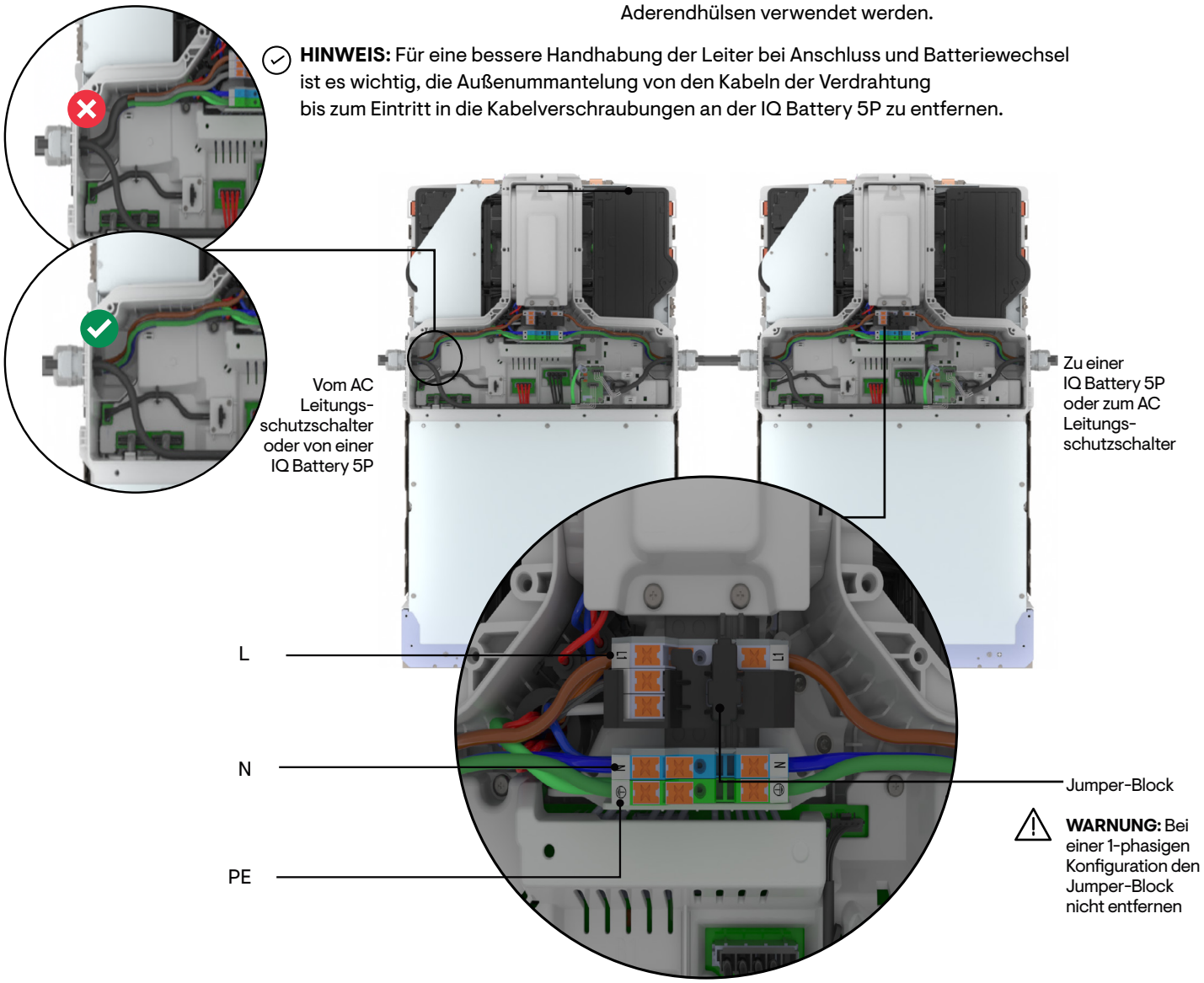
HINWEIS: Für die Stromkabel und die Signal- und Steuerungskabel sind jeweils gesonderte Kabeldurchführungen an den Seiten vorhanden.

HINWEIS: Die Farben der hier abgebildeten Leiter der Verdrahtung sind lediglich Beispiele. Die konkrete Verdrahtung ist in den Farben entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften auszuführen.

HINWEIS: An einen einzelnen Stromkreis dürfen maximal 2 Batterien angeschlossen werden.

HINWEIS: Die Anschlüsse sind sowohl für Volldraht als auch für Litzendraht geeignet. Es können auch Litzendrähte ohne Aderendhülsen verwendet werden.

HINWEIS: Für eine bessere Handhabung der Leiter bei Anschluss und Batteriewechsel ist es wichtig, die Außenummantelung von den Kabeln der Verdrahtung bis zum Eintritt in die Kabelverschraubungen an der IQ Battery 5P zu entfernen.

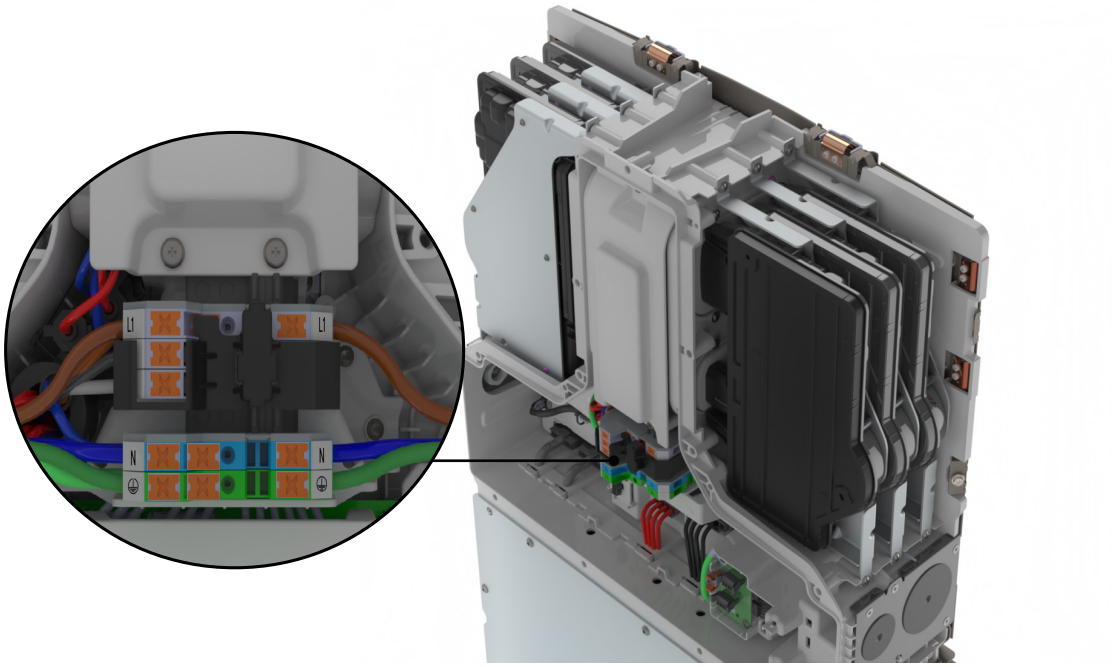


Abschnitt C – Verdrahtung

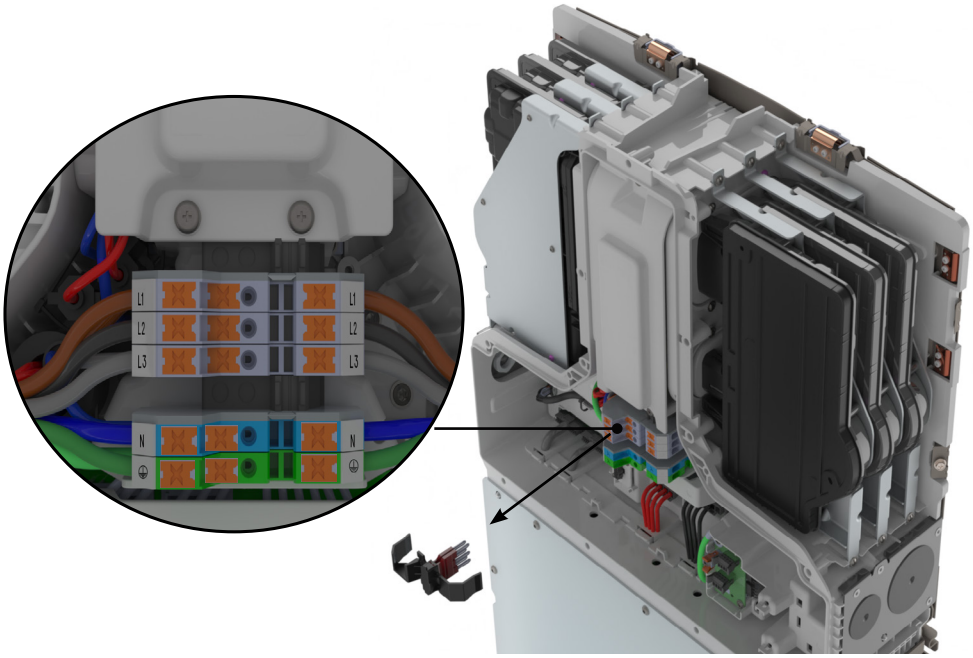
Umstellung der IQ Battery 5P von 1-phasiger auf 3-phasige Konfiguration

Die IQ Battery 5P with FlexPhase wird mit auf dem AC-Klemmenblock vorinstalliertem Jumper-Block ausgeliefert und ist daher als Batterie für ein 1-Phasen-System vorkonfiguriert. Zum Umkonfigurieren der Batterie auf ein 3-Phasen-System ziehen Sie einfach den Jumper-Block vom AC-Klemmenblock ab.

Konfiguration auf 1-Phasen-System mit installiertem Jumper-Block



Für Installation in ein 3-Phasen-System Jumper-Block entfernen



Abschnitt C – Verdrahtung

Verdrahtung der Batterie für die Verwendung in einer 3-Phasen-Konfiguration

4b. Schließen Sie die Stromkabel (bei 3-Phasen-Konfiguration L1, L2, L3, N und PE) an den AC-Klemmenblock an. Schließen Sie die Signal- und Steuerungskabel an die Steuerungsanschlüsse (CTRL) an.

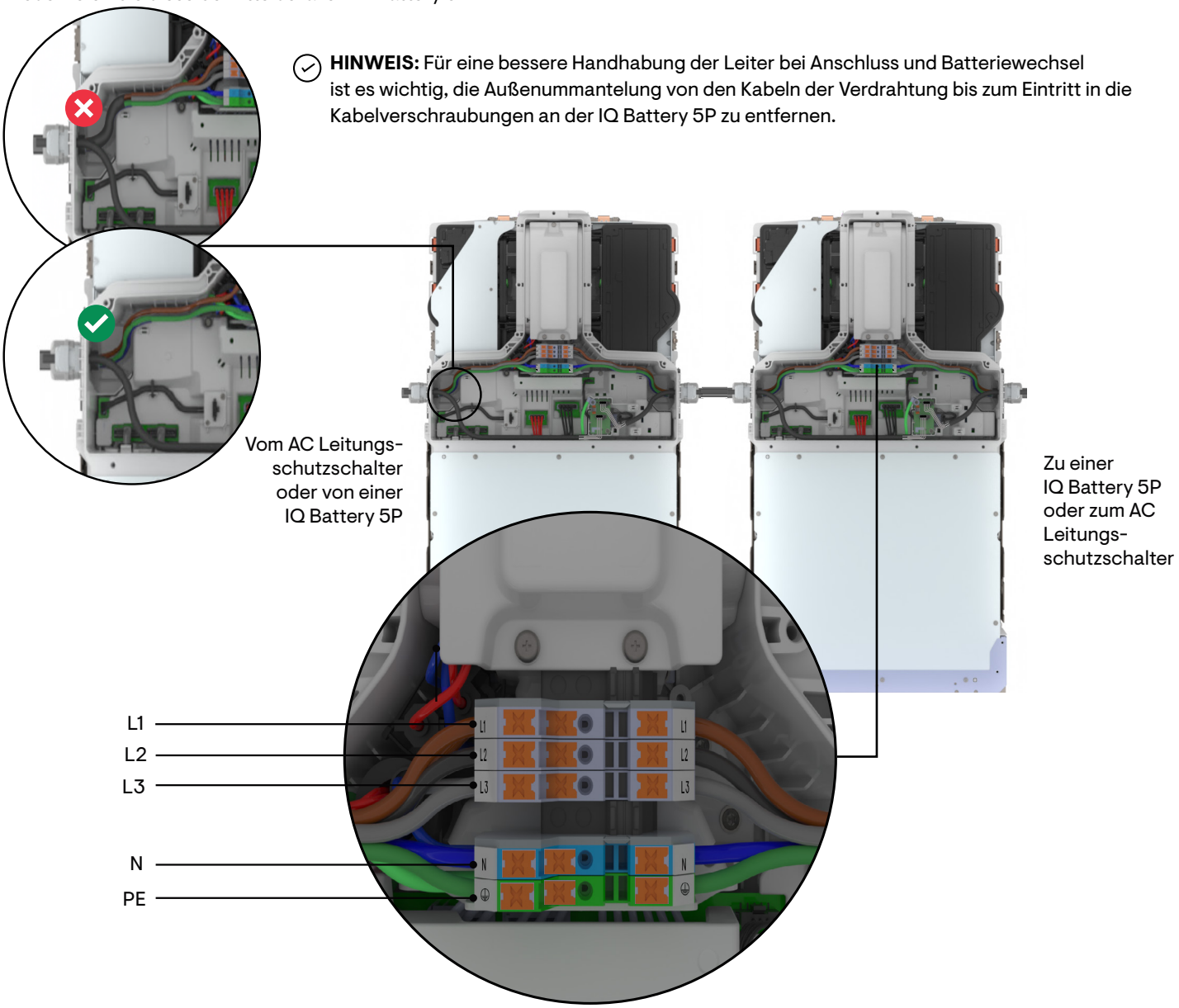
Bei einer Installation mit mehreren IQ Battery 5P schließen Sie die Stromkabel und die Signal- und Steuerungskabel zwischen den Batterien an. Die Stromkabel und die Signal- und Steuerungskabel treten aus der einen Batterie auf ihrer rechten Seite aus, werden durch die Kabeldurchführung zwischen den Batterien durchgeführt und dann in die nächste Batterie an ihrer linken Seite eingeführt. Wiederholen Sie diese Schritte bei allen IQ Battery 5P.

HINWEIS: Die Farben der hier abgebildeten Leiter der Verdrahtung sind lediglich Beispiele. Führen Sie die Verdrahtung entsprechend den örtlich geltenden Bestimmungen für Leiterkennzeichnungen aus.

HINWEIS: Für die Stromkabel und die Signal- und Steuerungskabel sind jeweils gesonderte Kabeldurchführung vorhanden.

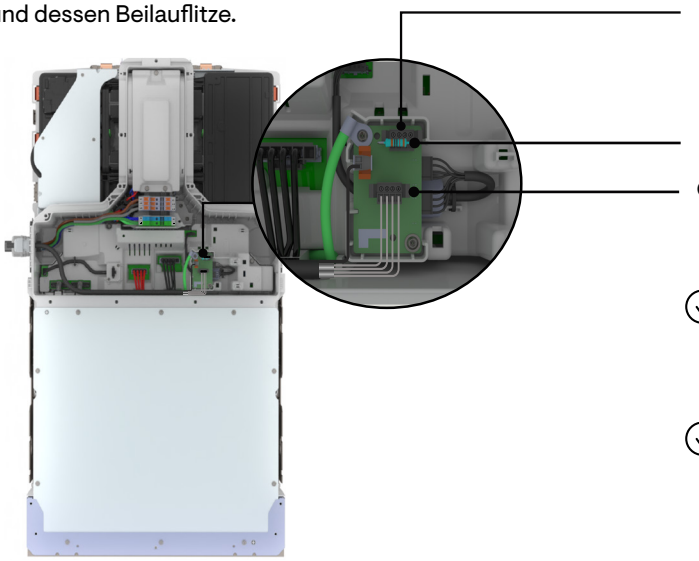
HINWEIS: Die Anschlüsse sind sowohl für Volldraht als auch für Litzendraht geeignet. Es können auch Litzendrähte ohne Aderendhülsen verwendet werden.

HINWEIS: Für eine bessere Handhabung der Leiter bei Anschluss und Batteriewechsel ist es wichtig, die Außenummantelung von den Kabeln der Verdrahtung bis zum Eintritt in die Kabelverschraubungen an der IQ Battery 5P zu entfernen.



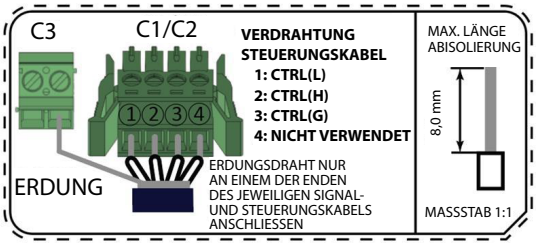
Verdrahtung der Signal- und Steuerungsplatine

5. Die Signal- und Steuerungsplatine der IQ Battery 5P befindet sich unter dem AC-Klemmenblock und neben der Batterieanschlussklemme (B2). Die Batterie verfügt über zwei Steuerkabel-Steckverbinder‘CTRL und einen Steckverbinder für die Beilauflitze zum Anschließen der Signal- und Steuerungskabel und dessen Beilauflitze.

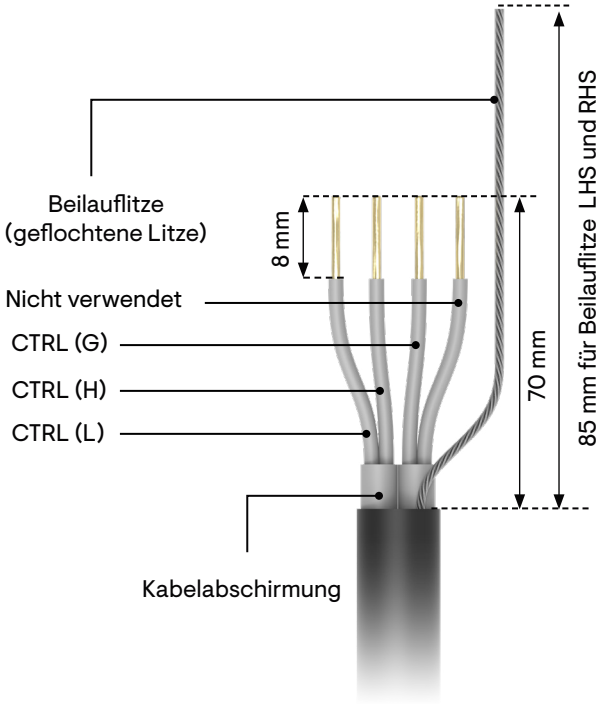


HINWEIS: Die Beilauflitze des Steuerungskabels ist nur an einem Ende mit einem Abschluss zu versehen, unabhängig von der Gesamtlänge der Beilauflitze.

HINWEIS: Die CTRL-Anschlüsse (C1/C2) sind identisch und können austauschbar als EINGANG oder AUSGANG genutzt werden.



6. Beachten Sie die auf der folgenden Abbildung angegebene Abisolierlänge für die Ummantelung. Belassen Sie den Abschlusswiderstand nur an den Batterueb an den beiden Enden des Signal- und Steuerbusses. Bei den anderen Batterien entfernen Sie den Widerstand. Weitere Informationen finden Sie unter Verdrahtung der Signal- und Steuerungskabel zwischen Systemkomponenten.



WARNUNG! Gefahr eines Ausfalls der Kommunikation
Achten Sie beim Anschließen der CTRL-Anschlüsse darauf, dass die Leiter der Signal- und Steuerungskabel nicht freiliegen.

Informationen über getestete und freigegebene Signal- und Steuerungskabel finden Sie durch Scannen dieses Codes.

https://link.enphase.com/control-cable-table-eu

HINWEIS: Verwenden Sie zum Abisolieren von Signal- und Steuerungskabel ein automatisches Abisolierwerkzeug, wie auf der Abbildung unten dargestellt.



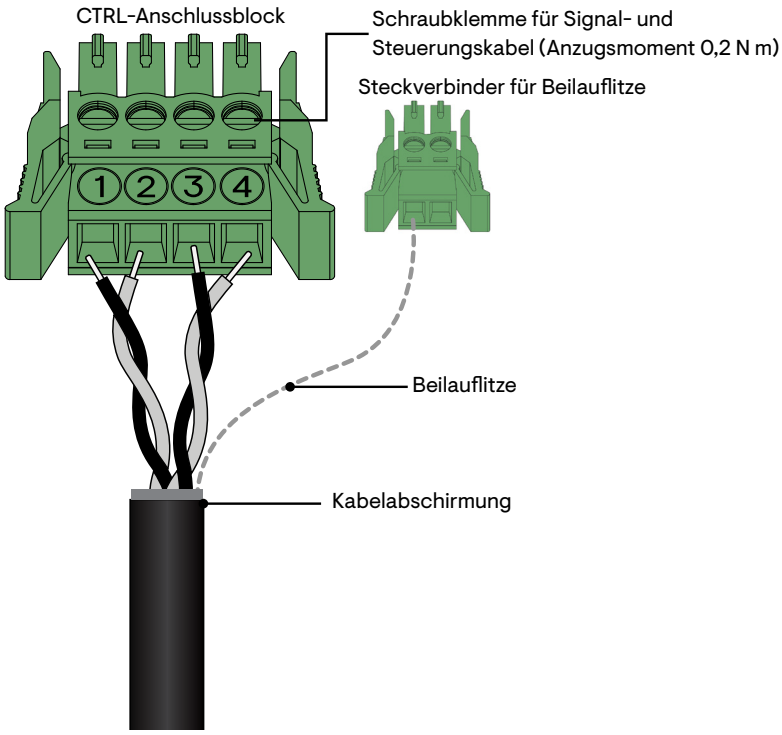
Abschnitt C – Verdrahtung

7. Damit eine korrekte Verbindung zwischen dem Communications Kit 2 und der IQ Battery gegeben ist, halten Sie die unten aufgeführten Richtlinien zum Anschließen von Kabeln an Anschlussklemmen ein.

   Stellen Sie sicher, dass beide Enden des als Twisted-Pair-Kabel ausgeführten Signal- und Steuerungskabels in den Anschlussblock eingeführt wurden. Überprüfen Sie dies, indem Sie an den beiden Enden des Signal- und Steuerungskabels eine Durchgangsprüfung zwischen den Schraubklemmen der CTRL-Anschlussblöcke vornehmen.

⚠ **WARNUNG:** Bei Nichtbeachtung der Richtlinien für die Verdrahtung kann es vorkommen, dass das System Batterien nicht erkennt. Das würde zu Störungen bei Inbetriebnahme und Betrieb führen.

TIPP: Führen Sie die Durchgangsprüfungen durch, bevor Sie das Kabel durch die Kabeldurchführungen ziehen.



Verdrahtung der Signal- und Steuerungskabel zwischen Systemkomponenten

In diesem Abschnitt sind die bei der Verdrahtung der Signal- und Steuerungskabel zwischen den Systemkomponenten zu beachtenden Richtlinien aufgeführt.

Welche Systemkomponenten vorhanden sind, ist von der konkreten Konfiguration des Systems abhängig (siehe nachfolgende Tabelle).

NETZGEBUNDENE KONFIGURATION	BACKUP-KONFIGURATION
IQ Battery 5P	IQ Battery 5P
Communications Kit 2 INT	IQ System Controller 3 INT

HINWEIS: Halten Sie unbedingt die folgenden Richtlinien ein, um Probleme bei der Inbetriebnahme des Systems zu vermeiden.

- An erster Stelle müssen die Positionen des Klemmenblocks mit Abschlusswiderstand, die Reihenfolge der Verdrahtung und die Position des Beilauflitzenanschlusses ermittelt werden.
- An jeder Komponente am jeweils äußersten Ende der Steuerungsverdrahtung ist der jeweilige Anschlussblock mit einem Abschlusswiderstand zu versehen.

HINWEIS: Die Beilauflitze darf nur an einem Ende jedes Abschnitts bzw. jeder Leitung der Steuerungsverdrahtung angeschlossen werden.

HINWEIS: Damit ein optimales Betriebsverhalten des Systems gegeben ist, darf die Gesamtlänge der Signal- und Steuerungsleitungen über das System hinweg 100 m nicht überschreiten.

HINWEIS: Sofern es die örtlich geltenden Gesetze und Bestimmungen zulassen, dürfen bei Verwendung von Enphase empfohlenen Signal- und Steuerungskabeln (Bestellcode: CTRL-BL-EU-01) Stromkabel und Signal- und Steuerungskabel durch dieselben Kabelkanäle verlegt werden.

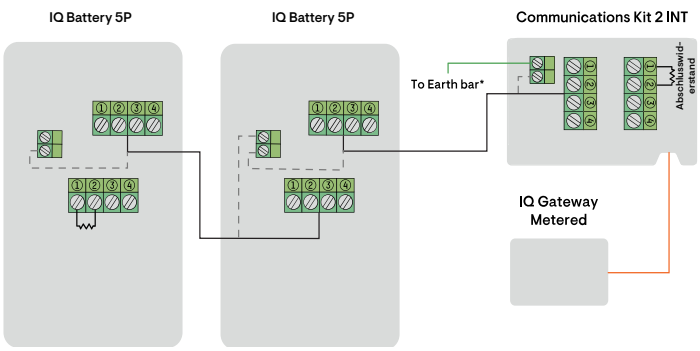
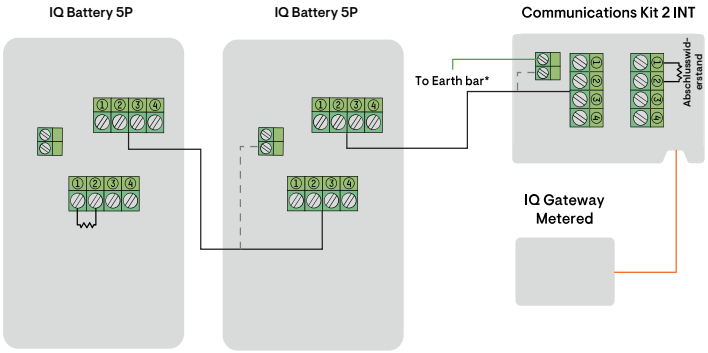
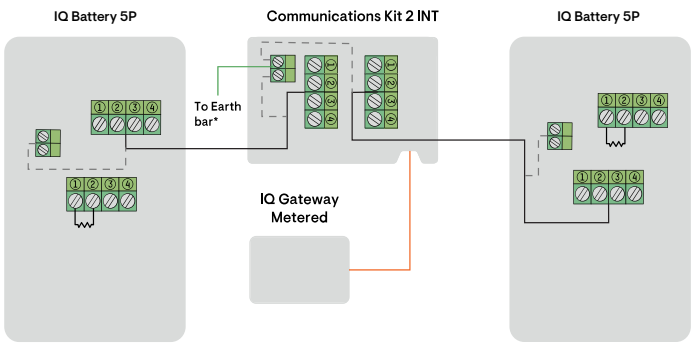
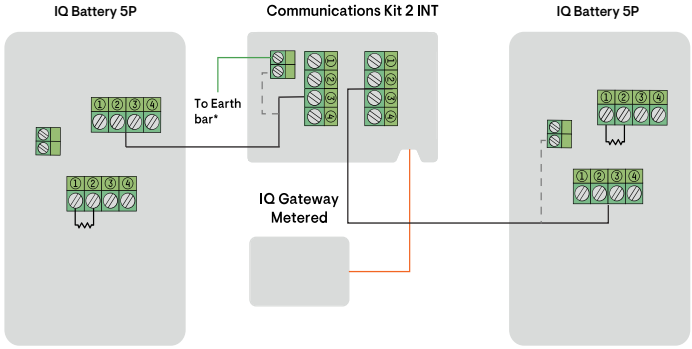
Abschnitt C – Verdrahtung

Verdrahtung der Signal- und Steuerungskabel zwischen Systemkomponenten bei einer netzgebunden Konfiguration

Im Folgenden sind zwei typische Verdrahtungen aufgeführt.

Legende

CTRL-Kabel — Beilauflitze — USB-Kabel — Kabel zur Erdungsschiene — Abschlusswiderstand

FALSCH	RICHTIG
Beilauflitze an beiden Enden des Abschnitts der Signal- und Steuerungsverdrahtung anschließen	Beilauflitze nur an einem Ende des Abschnitts der Signal- und Steuerungsverdrahtung anschließen
Verdrahtung 1 IQ Battery 5P → Communications Kit 2 INT	**Verdrahtung 1** IQ Battery 5P → Communications Kit 2 INT
	
Verdrahtung 2 IQ Battery 5P → Communications Kit 2 INT → IQ Battery 5P	**Verdrahtung 2** IQ Battery 5P → Communications Kit 2 INT → IQ Battery 5P
	

*Der Erdungsanschluss ist nur erforderlich, wenn die Beilauflitze des Signal- und Steuerungskabels an den Klemmenblock angeschlossen ist. Der Klemmenblock ist für Kabelquerschnitte von 0,14 mm² bis 2,5 mm² geeignet.

In der folgenden Tabelle sind die Positionen der Abschlusswiderstände für die oben dargestellten Verdrahtungen aufgeführt:

VERDRAHTUNG SIGNAL- UND STEUERUNGSKABEL	POSITION ABSCHLUSSWIDERSTAND
Verdrahtung 1	• Erste IQ Battery 5P im Batteriestromkreis • Communications Kit 2
Verdrahtung 2	• Erste IQ Battery 5P • Letzte IQ Battery 5P

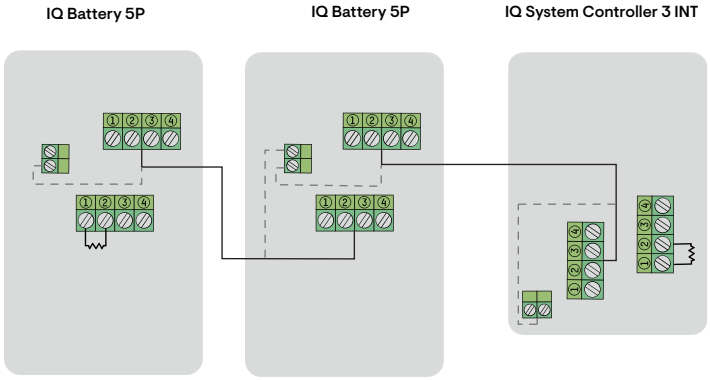
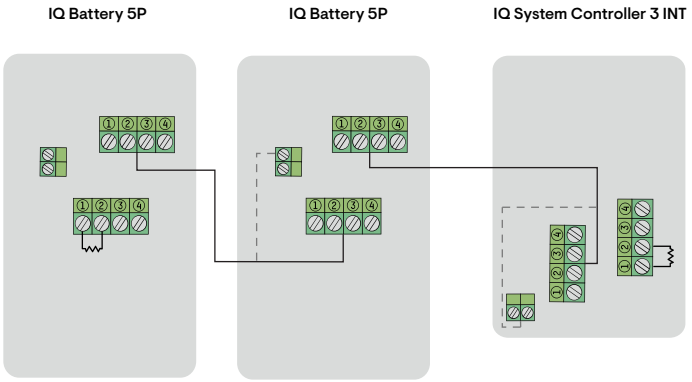
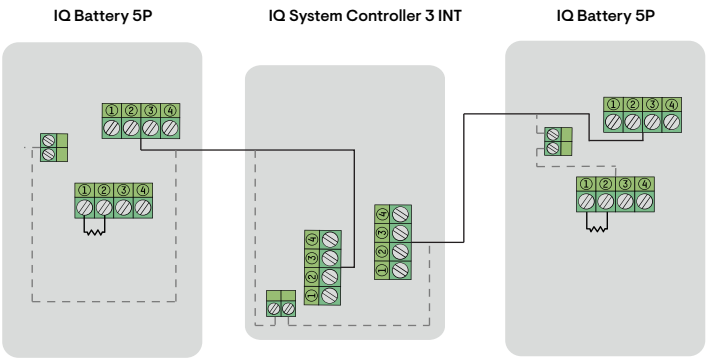
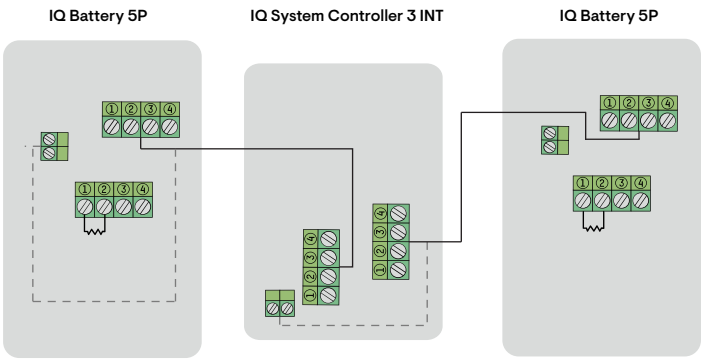
Abschnitt C – Verdrahtung

Verdrahtung der Signal- und Steuerungskabel zwischen Systemkomponenten bei einer Backup-Konfiguration

Im Folgenden sind zwei typische Verdrahtungen aufgeführt.

Legende

CTRL-Kabel Beilauflitze Abschlusswiderstand

<table>
<tr><th>FALSCH
Beilauflitze an beiden Enden des Abschnitts der Signal- und Steuerungsverdrahtung anschließen</th><th>RICHTIG
Beilauflitze nur an einem Ende des Abschnitts der Signal- und Steuerungsverdrahtung anschließen</th></tr>
<tr><td>Verdrahtung 1
IQ Battery 5P → IQ System Controller 3 INT

</td><td>Verdrahtung 1:
IQ Battery 5P → IQ System Controller 3 INT

</td></tr>
<tr><td>Verdrahtung 2:
IQ Battery 5P → IQ System Controller 3 INT → IQ Battery 5P

</td><td>Verdrahtung 2:
IQ Battery 5P → IQ System Controller 3 INT → IQ Battery 5P

</td></tr>
</table>

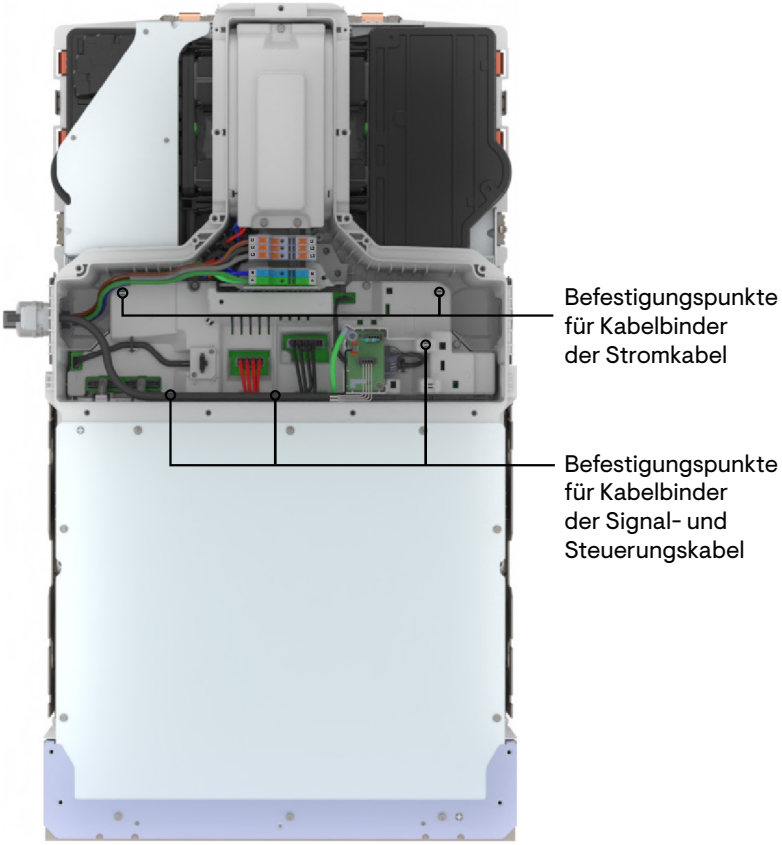
In der folgenden Tabelle sind die Positionen der Abschlusswiderstände für die oben dargestellten Verdrahtungen aufgeführt:

VERDRAHTUNG SIGNAL- UND STEUERUNGSKABEL	POSITION ABSCHLUSSWIDERSTAND
Verdrahtung 1	• Erste IQ Battery 5P im Batteriestromkreis • IQ System Controller 3 INT
Verdrahtung 2	• Erste IQ Battery 5P • Letzte IQ Battery 5P

Abschnitt C – Verdrahtung

Kabelführung und Schließen der Verdrahtungsabdeckung

1. Verlegen Sie die Leiter zwischen Kabeldurchführung und Anschlussblöcken. Befestigen Sie die Leiter an einigen Stellen, wie auf der folgenden Abbildung dargestellt:



⚠ **WARNUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Beilauflitzen nicht mit spannungsführenden Anschlüssen in Berührung kommen.

✓ **HINWEIS:** Kabelbinder finden Sie im mitgelieferten Zubehörkit. Befestigen Sie die Kabel an den auf dem vorherigen Bild vorgeschlagenen Punkten. Dadurch werden Zugbelastungen der Klemmenblöcke vermieden und die Leiter verbleiben in ihrer korrekten Position und lösen sich nicht von den Anschlussklemmen. Zudem vereinfacht das den Zugang zur Verdrahtungsabdeckung.

2. Schließen Sie alle Leiter im Anschlusskasten für die Verdrahtung an, sichern Sie sämtliche Leiter und vergewissern Sie sich, dass keine Leiter freiliegen.

3. Stellen Sie sicher, dass die am weitesten vom Communications Kit 2 entfernte IQ Battery 5P nur auf einer Seite eine offene Kabeldurchführung aufweist und alle Durchführungen auf den anderen Seiten abgedeckt sind.

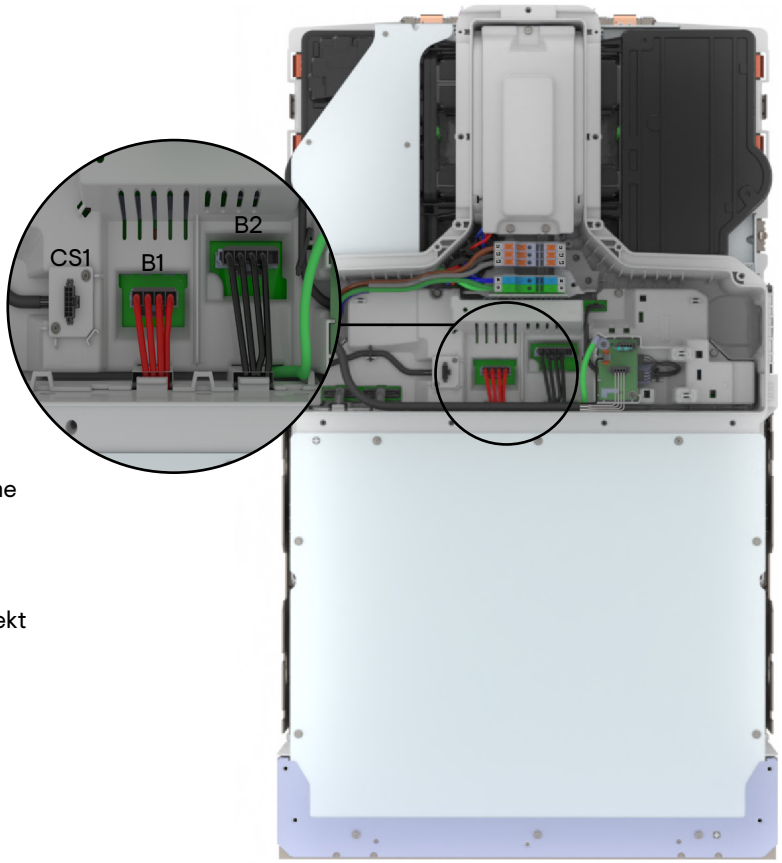
4. Legen Sie Wechselspannung an die Stromkreise des Systems an. Überzeugen Sie sich mithilfe eines Voltmeters davon, dass die Spannung zwischen L und N an den Anschlussblöcken jeder einzelnen IQ Battery 5P 230 VAC (195–253 V) beträgt.

5. Liegt die Spannung innerhalb des in den örtlich geltenden Vorschriften festgelegten Bereichs, schalten Sie die Spannungsversorgung aus.

Abschnitt C – Verdrahtung

6. Schließen Sie die folgenden Steckverbinder an die BMS-Platine an:

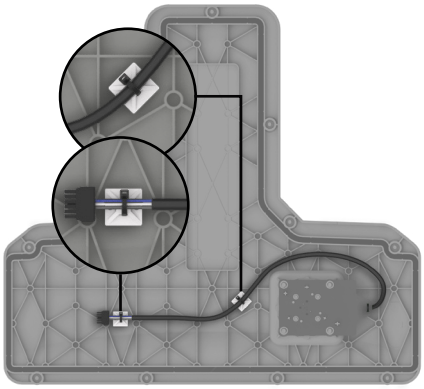
- B1: Anschluss Pol „DC-Plus“ der Batterie
- B2: Anschluss Pol „DC-Minus“ der Batterie
- CS1: Anschluss Bedienschalterkabel



HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass Steckverbinder B1 vor Steckverbinder B2 angeschlossen wird.

HINWEIS: Schließen Sie Steckverbinder CS1 zuletzt an, um eine Beschädigung der Verdrahtungsabdeckung zu vermeiden.

WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass alle Steckverbinder korrekt eingerastet sind. Überprüfen Sie dies, indem Sie vorsichtig am Kabel ziehen.



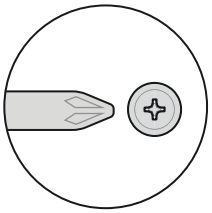
Schneiden Sie die zwei Kabelbinder durch und schließen Sie den Steckverbinder an CS1 an der BMS-Platine an.

HINWEIS: Zum Befestigen der Verdrahtungsabdeckung ziehen Sie die obere Schraube nach außen und setzen Sie den Haken in die Basiseinheit ein. Richten Sie die Verdrahtungsabdeckung aus und ziehen Sie die Schrauben fest.

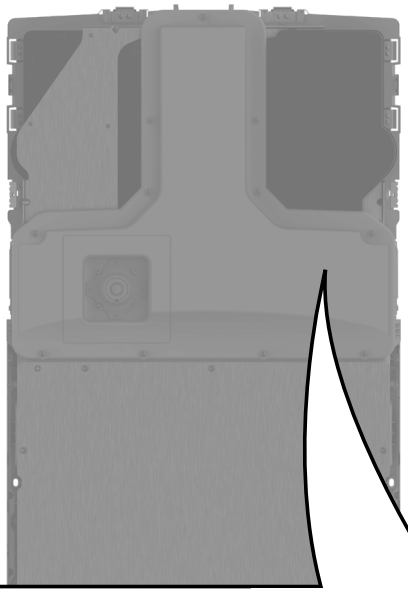
Abschnitt C – Verdrahtung

7. Ziehen Sie die 11 Schrauben der Verdrahtungsabdeckung wie dargestellt fest. Verwenden Sie einen Schraubendreher oder einen Akkuschrauber, keinen Schlagschrauber und auch keine Schlagbohrmaschine.

HINWEIS: Achten Sie beim Befestigen der Verdrahtungsabdeckung darauf, dass keine Kabel gequetscht werden.



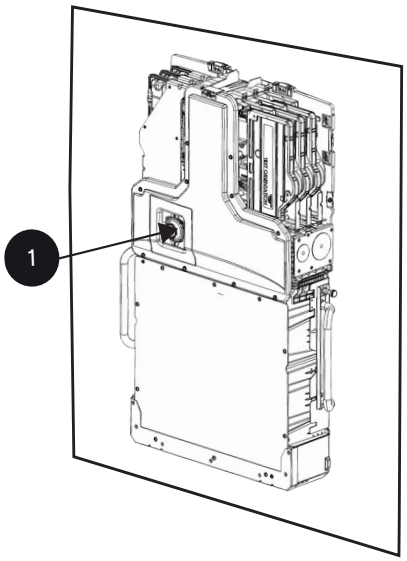
Das für die Schrauben vorgeschriebene Anzugsmoment ist dem roten Warnschild (siehe Abbildung unten) an der Batterie zu entnehmen.

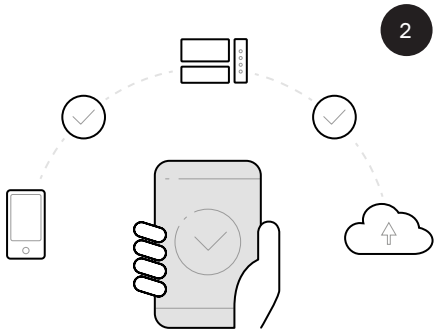




Abschnitt D

Einschalten und Konfigurieren des Systems





⚠ **WARNUNG:** Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Spannungsversorgung, dass alle IQ Battery im System korrekt installiert und alle Leiter korrekt angeschlossen sind.

⚠ **WARNUNG:** Lassen Sie den Bedienschalter nicht in Stellung ON (EIN), wenn keine AC-Spannungsversorgung anliegt. Anderenfalls wird die Batterie entladen. Das kann dazu führen, dass die Batterie nicht zugeschaltet bzw. nicht in Betrieb genommen werden kann.

1. Legen Sie Wechselspannung an die Stromkreise des Systems. Die LED blinkt einmal grün und erlischt. Nach 15 bis 20 Sekunden beginnt die LED im Muster „dreimal rot“ zu blinken.

   Drücken Sie den Bedienschalter an der Batterie und warten Sie, bis die LED beginnt, gelb zu blinken.

2. Die IQ Battery 5P ist nun bereit für die Inbetriebnahme und Sie können mit dem Workflow der Enphase Installer App beginnen.

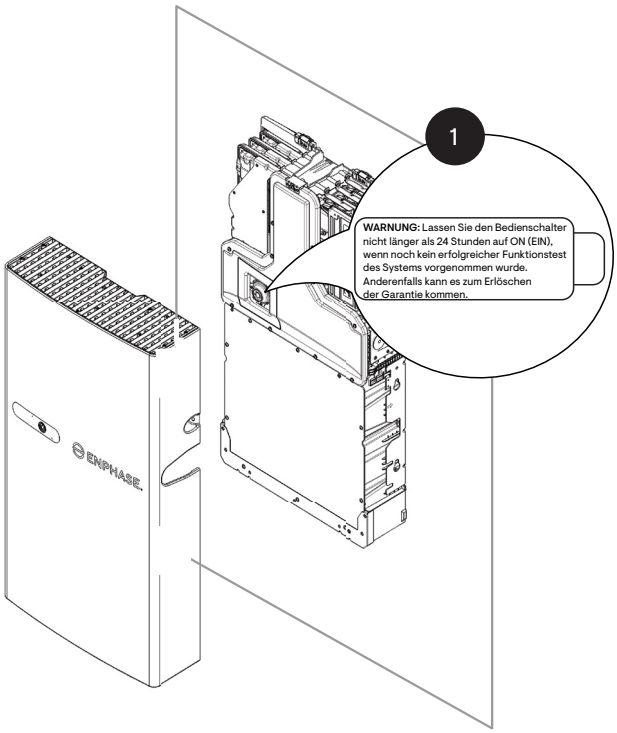
   Nehmen Sie die IQ Battery mithilfe der Enphase Installer App in Betrieb. Stellen Sie die Verbindung zum IQ Gateway her und informieren Sie sich anhand der Hilfethemen der Enphase Installer App über das weitere Vorgehen.

Abschnitt E

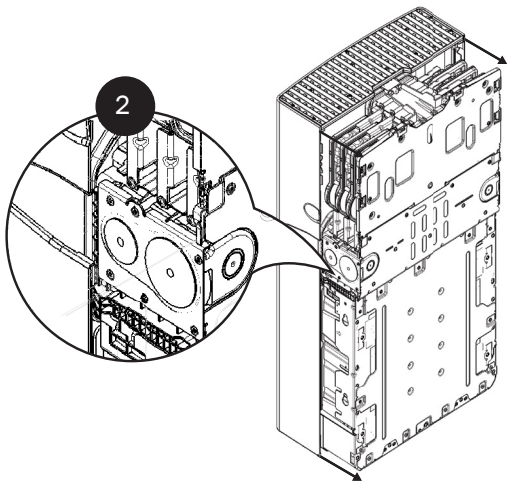
Einbau der IQ Battery 5P with FlexPhase Abdeckung

Überzeugen Sie sich, dass alle Verdrahtungsabdeckungen bei allen IQ Battery im System geschlossen und gesichert sind.

⚠ **WARNUNG:** Gefahr von Sachschäden. Achten Sie beim Anbringen von Abdeckungen darauf, dass keine Leiter eingequetscht werden.

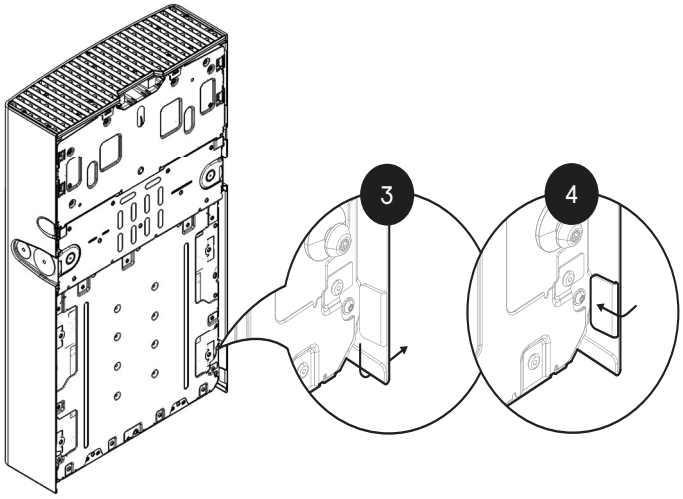


1. Ziehen Sie vor dem Befestigen der Abdeckung diesen Aufkleber ab.

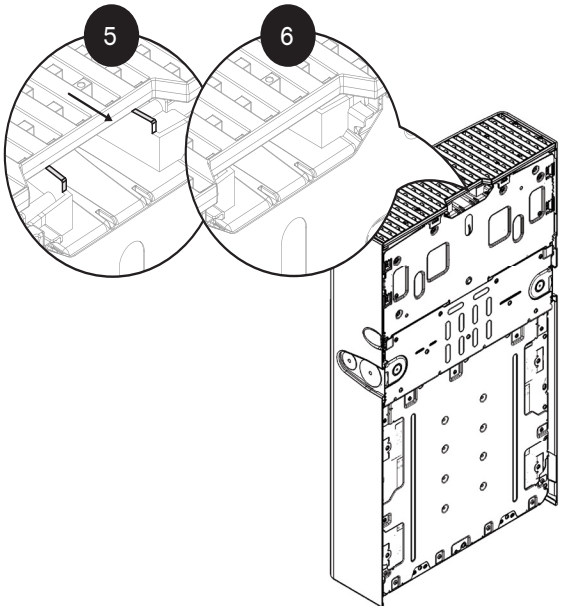


2. Schieben Sie die Abdeckung der IQ Battery 5P in die angegebene Richtung, sodass die Lasche der Abdeckung im hervorgehobenen Bereich in den Schnappverschluss am Chassis der IQ Battery 5P gleitet und einrastet.

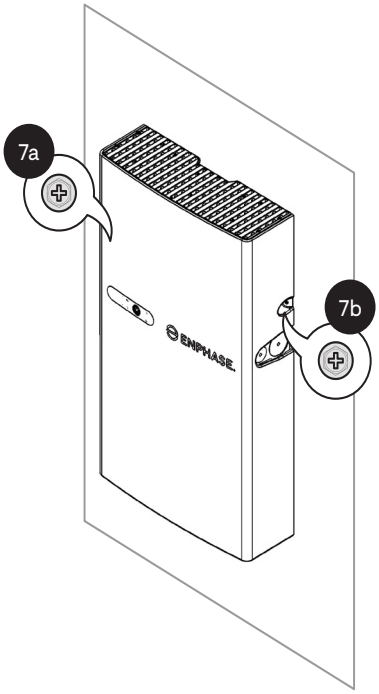
Abschnitt E – Installieren der Abdeckung der IQ Battery 5P with FlexPhase



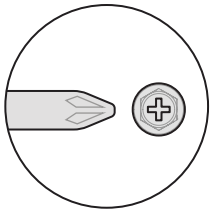
3. und 4. Ziehen Sie die unteren Kanten der Abdeckung nach außen, schieben Sie die Abdeckung hinein und überzeugen Sie sich, dass die Laschen in die Rückplatte eingerastet sind, bevor Sie die Abdeckung der IQ Battery 5P loslassen.



5. und 6. Drücken Sie auf den oberen Teil der Abdeckung, wie abgebildet, und überzeugen Sie sich, dass die Abdeckung eingerastet ist.

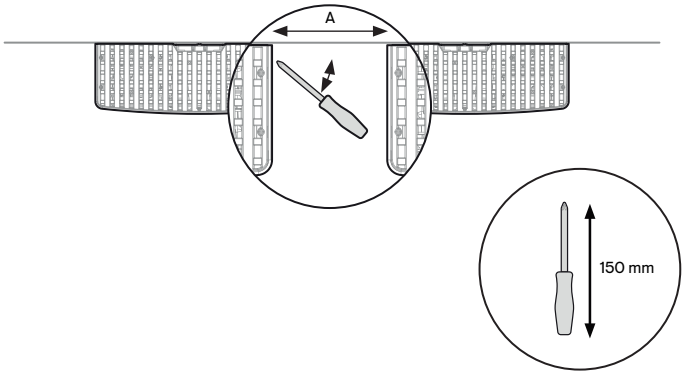


Sicherungsschrauben M5 der Abdeckung auf 3,1 N m festziehen



7a. und 7b. Befestigen Sie die Abdeckung mit den zwei Befestigungsschrauben M5 für die Abdeckung an der Rückplatte (auf 3,1 N m festziehen). Die Abdeckung ist nun sicher an ihrem Ortund entsprechend den Vorgaben zu elektromagnetischen Störausstrahlungen und zur elektromagnetischen Verträglichkeit befestigt.

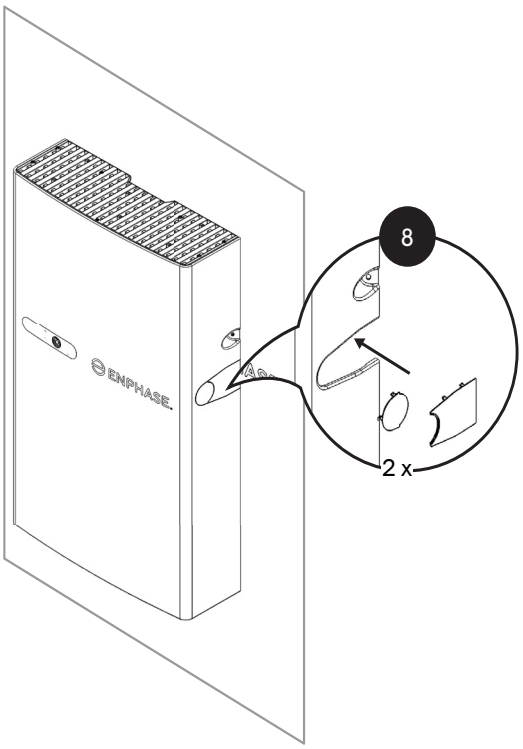
HINWEIS: Verwenden Sie einen Schraubendreher oder einen Akkuschrauber, keinen Schlagschrauber und auch keine Schlagbohrmaschine.



Bei Abstand „A“ zwischen den Einheiten <165 mm benutzen Sie zum Befestigen der Abdeckung an der Rückplatte einen Schraubendreher mit einer Länge von höchstens 150 mm.

HINWEIS: Die Schraube ist in einem Winkel zur Wand zugänglich.

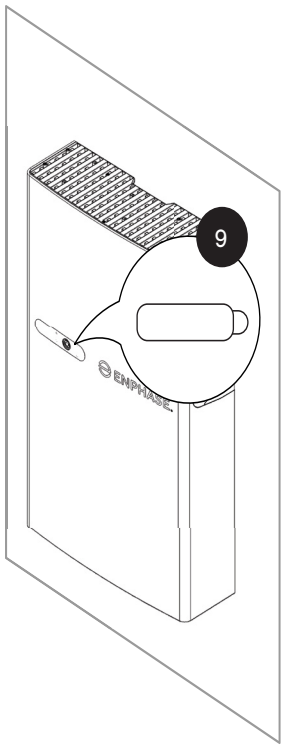
Abschnitt E – Installieren der Abdeckung der IQ Battery 5P with FlexPhase



8. Bringen Sie zuerst die kleinere Abdeckung der Kabeldurchführung für das Signal- und Steuerungskabel an und dann die größere Abdeckung der Kabeldurchführung für das Stromkabel. Vergewissern Sie sich, dass alle Laschen der Abdeckungen der IQ Battery 5P fest eingerastet sind.

An Stellen, an denen eine Kabeldurchführung oder eine Kabelverschraubung installiert ist, sind keine Abdeckungen für Kabeldurchführungen erforderlich.

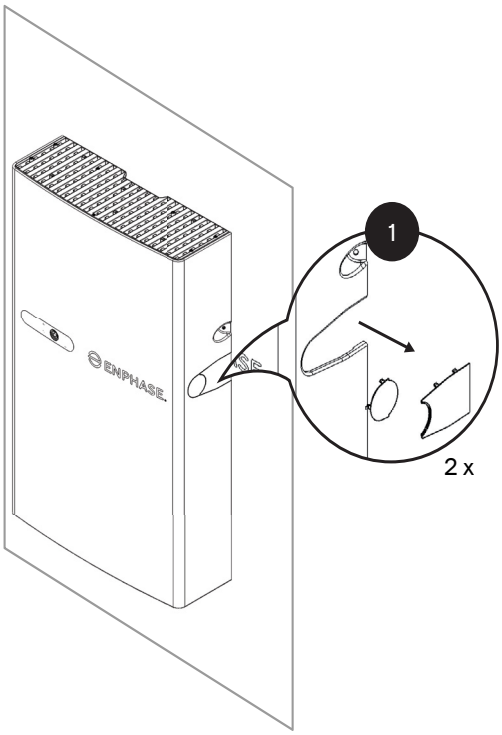
An Stellen, an denen keine Kabeldurchführung bzw. keine Kabelverschraubung installiert ist, müssen Abdeckungen für Kabeldurchführungen angebracht werden, damit diese Öffnungen in der Abdeckung der IQ Battery 5P verschlossen sind.



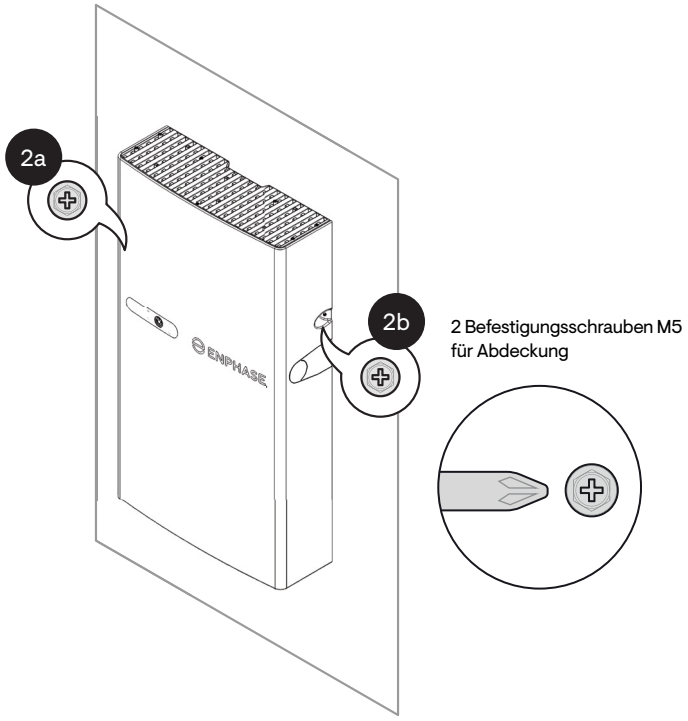
9. Ziehen Sie nach Abschluss der Installation die Schutzfolie ab.

Demontage der IQ Battery 5P with FlexPhase-Abdeckung

Muss die Abdeckung abgenommen werden, gehen Sie wie folgt vor. Bei Installation und Inbetriebnahme einer IQ Battery 5P ist dieser Schritt nicht erforderlich.



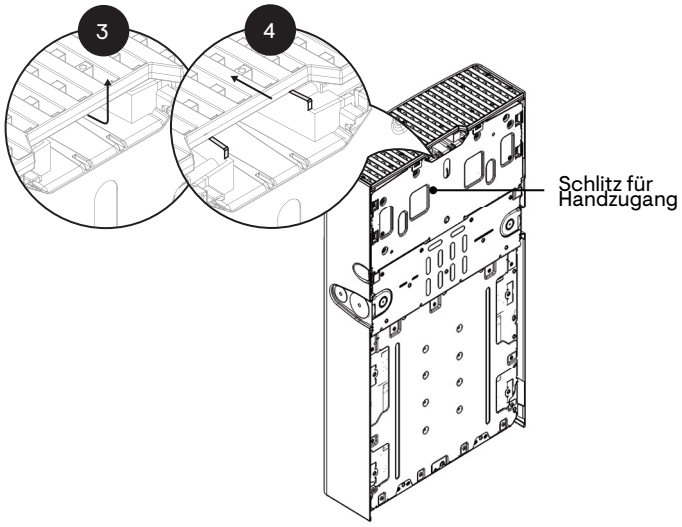
1. Nehmen Sie an beiden Seiten der Abdeckung der IQ Battery 5P die Abdeckungen der Kabeldurchführungen ab.



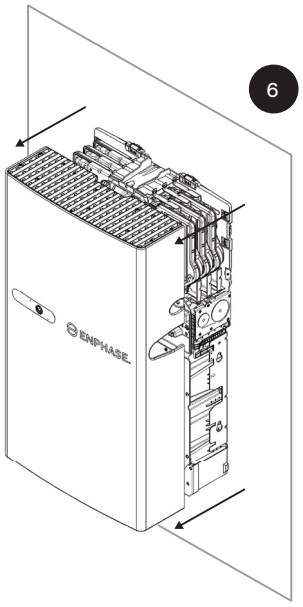
2 a. und 2b. Entfernen Sie die beiden Befestigungsschrauben M5 der Abdeckung. Mit diesen Schrauben ist die Abdeckung an der Rückplatte befestigt.

HINWEIS: Verwenden Sie einen Schraubendreher oder einen Akkuschrauber, keinen Schlagschrauber und auch keine Schlagbohrmaschine.

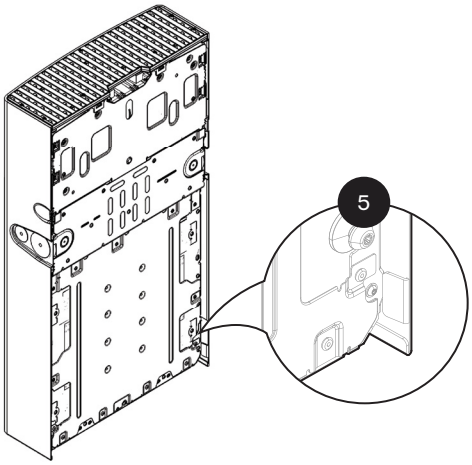
Abnehmen der Abdeckung von der IQ Battery with FlexPhase



3. und 4. Ziehen Sie am Schlitz für den Handzugang leicht am Kunststoffgitter oben, wie in Schritt 3 dargestellt. Lösen Sie die Kunststoffabdeckung oben von den Rippen, wie in Schritt 4 dargestellt. Achten Sie darauf, dass die Abdeckung nach diesem Schritt leicht geneigt ist.



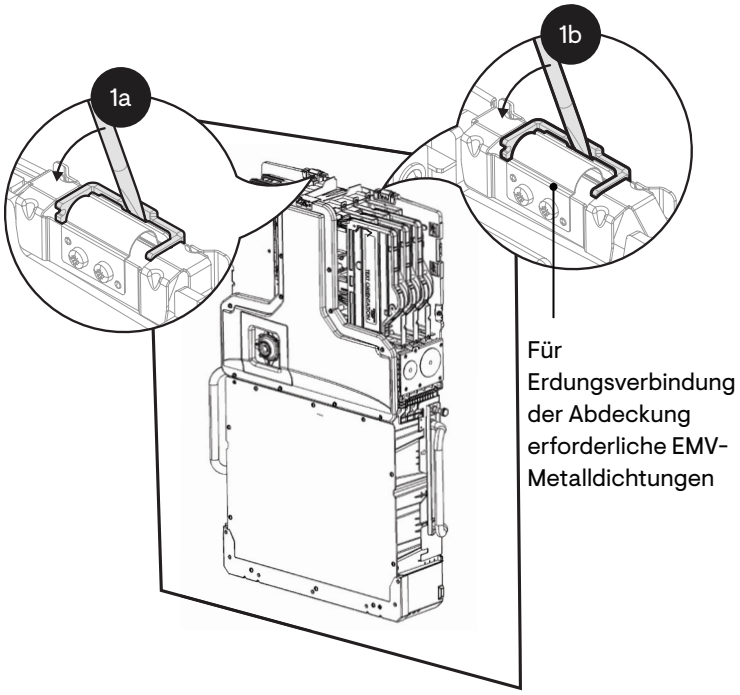
6. Ziehen Sie die Abdeckung in die angegebene Richtung ab.

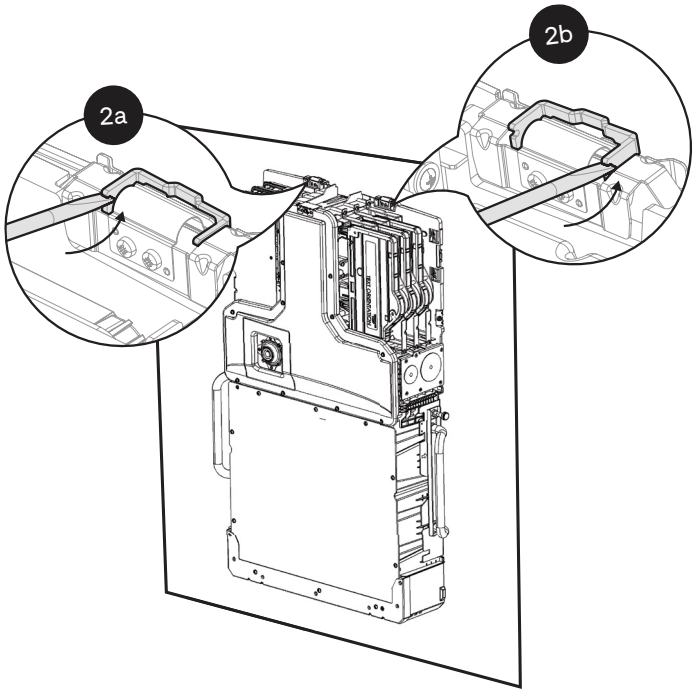


5. Ziehen Sie den unteren Teil der Abdeckung heraus, lösen Sie nun die abgewinkelten Laschen und ziehen Sie die Abdeckung etwas von der Wand weg.

Lösen der Halteklemme

Muss die Halteklemme gelöst werden, gehen Sie wie folgt vor. Dieser Schritt ist vor der Inbetriebnahme nicht erforderlich.





1 a. und 1b. Die Halteklemme kann durch Anheben der Halteklemme mithilfe eines flachen Schlitzschraubendrehers oder einer Spitzzange abgenommen werden. Führen Sie das Werkzeug vorsichtig in den hinteren Schlitz ein, wie unten dargestellt, und ziehen Sie die Klemme nach oben.

⚠ **WARNUNG:** Achten Sie beim Entfernen der Klemme darauf, dass die EMV-Metalldichtungen nicht berührt oder gar beschädigt werden. EMV-Metalldichtungen sind empfindlich und müssen vorsichtig behandelt werden.

2 a. und 2b. Eine zweite Möglichkeit besteht darin, die Halteklemme mithilfe eines flachen Schraubendrehers an einem der Schlitze vorne seitlich anzuheben.

Betrieb

Bedeutung der LED-Anzeigen

Nach der Inbetriebnahme fahren die einzelnen IQ Battery 5P hoch und die LED leuchtet gelb auf. Blinkt die LED länger als zwei Minuten schnell grün, befindet sich die Batterie im Modus „Erhaltungsladung“ und verbleibt in diesem Modus, bis ein bestimmter Mindestladezustand erreicht ist (das dauert bis zu 30 Minuten). Nach dem Hochfahren der IQ Battery 5P wechselt die LED je nach Ladezustand entweder zu Blau oder zu Grün. Sollte die LED nach einer Stunde gelb blinken oder in ein rotes Blinken wechseln, wenden Sie sich an den Enphase Support auf enphase.com/contact/support.

LED-FARBE	STATUS	BESCHREIBUNG
	Dauerhaft gelb	Betrieb eingestellt wegen Übertemperatur. Siehe Problembehebung.
	Blinkt einmal gelb	Keine Kommunikation mit IQ Gateway
	Blinkt zweimal gelb	Update Battery Controller läuft
	Blinkt dreimal gelb	Update BMS läuft
	Blinkt eine Sekunde gelb	Update PCU läuft
	Blinkt langsam gelb	Ruhemodus
	Blinkt langsam blau	Entladevorgang
	Dauerhaft blau oder grün	Leerlauf. Die Farbe wechselt mit zunehmendem Ladezustand von Blau zu Grün. Überprüfen Sie den Ladestatus anhand der Enphase App/Enphase Installer Platform.
	Blinkt langsam grün	Ladevorgang
	Blinkt einmal rot	Update fehlgeschlagen
	Blinkt zweimal rot	Störung an IQ Battery 5P. Zur Behebung des Problems an Enphase Support wenden.
	Blinkt dreimal rot	Bedienschalter ist OFF (AUS) und Wechselspannung von einer externen Quelle liegt an.
	Blinkt langsam rot	Bedienschalter ist ON (EIN) und Wechselspannung von einer externen Quelle liegt NICHT an.
	Aus	Bedienschalter ist OFF (AUS) und Wechselspannung von einer externen Quelle liegt nicht an.

Betrieb

Betriebsmodus

Die IQ Battery 5P unterstützt zwei Betriebsmodi:

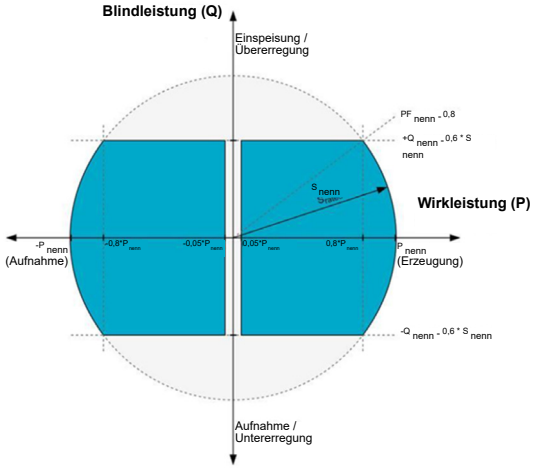
1. Modus „Eigenverbrauch“: Dieser Modus kann bei Systemen mit oder auch ohne den IQ System Controller konfiguriert werden. In diesem Modus werden die Batterien bei verfügbarer Netzspannung und überschüssiger Solarstromerzeugung geladen. Bei unzureichender Solarstromerzeugung wird die Batterie entladen, um die Versorgung elektrischer Lasten zu unterstützen. Bei einem Stromnetzausfall (nur mit IQ System Controller) unterstützt die IQ Battery 5P die Versorgung der elektrischen Lasten im Backup-Betrieb.

2. Modus „Vollständiges Backup“ Dieser Modus kann nur bei Systemen mit IQ System Controller konfiguriert werden. In diesem Modus unterstützt die Batterie die Versorgung elektrischer Lasten nur im Fall eines Stromnetzausfalls.

Weitere Informationen über die Betriebsmodi finden Sie im *Storage System Owner's Guide (Handbuch für Eigentümer eines Speichersystems, auf Englisch)* auf enphase.com.

P-Q-Diagramm

In der folgenden Abbildung ist die Wirkleistung (P) im Zusammenhang mit der Blindleistung (Q) einer IQ Battery innerhalb des Betriebsspannungsbereichs dargestellt. Das Diagramm zeigt die maximale P-Q-Kapazität der IQ Battery mit einer Genauigkeit von 2,5% der Wirkleistung und einer Genauigkeit von 2% der Blindleistung. Die IQ Battery kann bei Bedarf Blindleistung sowohl aufnehmen als auch abgeben, solange die Werte für Stromstärke und Spannung die vorgegebenen Grenzwerte nicht überschreiten.



Betriebsbereich IQ8T-BAT bei netzgebundenem Betrieb /Betrieb am Netz

In Abhängigkeit von den Versorgungsrichtlinien des Landes finden Sie ein modifiziertes Diagramm mit den gleichen oder reduzierten Werten für P und Q vor.

Problembehebung

Bei Auftreten eines Problems mit einer IQ Battery gehen Sie wie im Folgenden erläutert vor. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Enphase Support auf https://enphase.com/contact/support.

1. Sollte eine IQ Battery nicht funktionieren, überprüfen Sie die Raumtemperatur und steigern Sie die Kühlung und/oder die Lüftung wie erforderlich. Überzeugen Sie sich davon, dass die IQ Battery 5P unten, oben und an den Seiten einen Freiraum von mindestens 15 cm zu Wänden haben.

2. Leuchtet die LED der IQ Battery 5P nicht, schalten Sie den Leitungsschutzschalter des Stromkreises aus, Warten Sie mindestens eine Minute lang und schalten Sie den Leitungsschutzschalter wieder ein.

HINWEIS: Einige Komponenten einer IQ Battery 5P können vor Ort ausgetauscht werden. Ein solcher Austausch muss durch entsprechend geschultes Wartungspersonal vorgenommen werden. Wenden Sie sich an den Enphase Support, bevor Sie Teile austauschen.

HINWEIS: Im Fall einer vorübergehenden Spannungsabsenkung im Stromnetz oder eines langfristigen oder Totalausfalls des Stromnetzes wird eine IQ Battery 5P with FlexPhase automatisch heruntergefahren. Dies ist normal. Die Batterie geht automatisch wieder in Betrieb, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

3. Zeigt die Enphase App keine Informationen über die IQ Battery 5P an, überprüfen Sie, ob das IQ Gateway in Betrieb ist und ob eine Verbindung zum Internet besteht.

4. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Enphase Support auf https://enphase.com/contact/support.

Vorgehensweise zum Herunterfahren

1. Trennen Sie das System von der Wechselspannung durch Ausschalten der Wechselspannungsversorgung der IQ Batteries.

2. Vergewissern Sie sich mithilfe eines Multimeters, dass keine Wechselspannung anliegt.

3. Überzeugen Sie sich, dass sich der Bedienschalter in Stellung OFF (AUS) befindet. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

   - Wenn die LED der IQ Battery 5P AUS ist, befindet sich der Bedienschalter in Stellung OFF (AUS) und die IQ Battery 5P ist im Modus „Herunterfahren“.
   - Wenn die LED der IQ Battery 5P (in beliebiger Farbe) EIN ist, drücken Sie den Bedienschalter einmal, um die LED auszuschalten, und bringen Sie die IQ Battery 5P in den Modus „Herunterfahren“.

Nutzungsbeschränkung:

IQ Battery 5P sind nicht als primäre oder Backup-Spannungsquelle für lebenserhaltende Systeme, andere medizinische Geräte oder sonstige Verwendungszwecke vorgesehen, bei denen eine Störung am Produkt zu Verletzungen, Tod oder erheblichen Sachschäden führen könnte. Enphase schließt jegliche Haftung für Schäden aus, die sich aus einer solchen Verwendung von IQ Battery 5P ergeben. Des Weiteren behält sich Enphase das Recht vor, die Bereitstellung von Support in Verbindung mit einer solchen Verwendung zu verweigern, und lehnt jegliche Haftung ab, die in solchen Fällen aus der Bereitstellung von oder der Verweigerung von Support für Ihre IQ Battery 5P entsteht.

Sicherheit

WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN. BEWAHREN SIE DIESE VORSCHRIFTEN AUF. Diese Anleitung enthält wichtige Anweisungen, die bei Installation und Wartung von IQ Battery zu befolgen sind. Sollten Sie eine oder mehrere dieser Anweisungen nicht befolgen, kann dies zum Verfall der Garantie führen (enphase.com/warranty). Sicherheitsdatenblätter finden Sie auf enphase.com/de-de.

Im Fall eines Brandes oder eines sonstigen Notfalls

In allen Fällen:

- Falls ohne Gefährdung möglich, schalten Sie den AC Leitungsschutzschalter des Stromkreises der IQ Battery 5P aus. Sollte ein Trennschalter im Stromkreis. der IQ Battery 5P installiert sein, müssen Sie auch diesen Trennschalter ausschalten.
- Alarmieren Sie die Feuerwehr bzw. die entsprechenden Rettungskräfte.
- Evakuieren Sie den Bereich.
- Wenden Sie sich an den Enphase Support auf https://enphase.com/contact/support.

Im Brandfall:

- Wenn ohne Gefährdung möglich, setzen Sie einen Feuerlöscher ein. Geeignet sind Pulverlöscher für die Brandklassen A, B und C. Auch Kohlendioxid oder alkoholbeständige Schäume können als Löschmittel eingesetzt werden.

Bei Überschwemmung:

- Vermeiden Sie den Kontakt mit Wasser, sollten eine IQ Battery oder ihre Kabel vollständig oder teilweise unter Wasser liegen.
- Suchen Sie, wenn möglich, die Quelle des eindringenden Wassers, verhindern Sie weiteres Einfließen und pumpen Sie das Wasser ab, um das System zu schützen.
- Falls die Batterie mit Wasser in Berührung gekommen ist, verständigen Sie Ihren Installateur und vereinbaren Sie eine Inspektion. Wenn Sie sicher sind, dass das Wasser keinen Kontakt mit der Batterie hatte, lassen Sie den Bereich vor der Verwendung vollständig abtrocknen.

Bei ungewöhnlichen Geräuschen oder Gerüchen oder bei Rauchentwicklung:

- Vergewissern Sie sich, dass keine Einheit IQ Battery Kontakt mit dem Umfeld hat und dass der Lüftungsbereich aller IQ Battery frei von Hindernissen ist.
- Lüften Sie den Raum.

Bei Freisetzung von Elektrolyt:

Die Enphase IQ Battery verfügt über eine Lithium-Ionen-Phosphat(LFP)-Zelle mit einem organischen Elektrolyt, versiegelt in einem Schutzgehäuse. Ausgetretener Elektrolyt ist giftig und leicht entflammbar. Der ausgetretene Elektrolyt ist farblos und hat einen süßlichen Geruch. Elektrolytflüssigkeit neigt dazu, schnell zu verdampfen und hinterlässt dabei eine weiße, körnige Substanz. Sollten Sie einen offensichtlichen Geruch wahrnehmen, gehen Sie wie folgt vor:

GEFAHR: BERÜHREN SIE KEINE FLÜSSIGKEITEN, BEI DENEN DER VERDACHT BESTEHT, DASS ES SICH UM ELEKTROLYT AUS DER BATTERIE HANDELT. DIE FLÜSSIGKEIT DARF AUF KEINEN FALL AN ODER IN DEN MENSCHLICHEN KÖRPER GELANGEN.

- Evakuieren Sie Menschen in einen sicheren Bereich und halten Sie unbefugte Personen fern.
- Isolieren Sie die ausgelaufene Fläche mit einem Mindestradius von 25 Metern.
- Entfernen Sie alle Zündquellen (kein Rauchen, keine Funken, Flammen und/oder heiße Gegenstände) in der unmittelbaren Umgebung der ausgelaufenen Flüssigkeit.
- Berühren Sie ausgelaufenes Material nicht und gehen Sie auch nicht durch ausgelaufenes Material.
- Vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen. Sorgen Sie für ausreichende Lüftung.
- Legen Sie persönliche Schutzausrüstung an.
- Wenden Sie sich an den Enphase Support auf https://enphase.com/contact/support oder 1800 006 374

Notrufnummer (Chemikalien): +01 (813) 248-0585

Sicherheits- und Hinweissymbole

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

WARNUNG: Weist auf eine Situation hin, bei der ein Nichtbefolgen der Anweisungen ein Sicherheitsrisiko darstellt oder zu Störungen an der Anlage führen kann. Gehen Sie äußerst vorsichtig vor und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig.

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

Sicherheitsvorschriften

GEFAHR: Gefahr eines Stromschlags. Brandgefahr. Das Installieren von IQ Battery sowie die Problembehebung und der Austausch dürfen ausschließlich von zugelassenen Elektrofachkräften vorgenommen werden.

GEFAHR: Brandgefahr oder Explosionsgefahr. IQ Battery dürfen ausschließlich von geschultem Personal mit persönlicher Schutzausrüstung (PSA) transportiert und gehandhabt werden.

GEFAHR: Explosionsgefahr. IQ Battery dürfen nicht durch offenes Feuer oder auf andere Weise durch Verbrennen entsorgt werden. Eine IQ Battery kann in diesem Fall explodieren.

GEFAHR: Brandgefahr oder Explosionsgefahr. Das Produkt ist nur zur ortsfesten Installation bestimmt und entsprechend zu nutzen. Das Produkt ist nicht für mobile Anwendungen wie die Installation auf Fahrzeugen und Anhängern ausgelegt und darf nicht für solche Anwendungen genutzt werden.

GEFAHR: Brandgefahr. IQ Battery müssen sich bei Verwendung, Lagerung oder Transport an einem gut gelüfteten und vor Umwelt- und Wettereinwirkungen geschützten Ort befinden. Der Ort sollte nach Möglichkeit auch vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein. Die Umgebungstemperatur sollte zwischen -20°C und 55°C betragen und die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 5% und 95% (nicht kondensierend). Installieren Sie IQ Battery nicht an Orten mit einer Höhe von mehr als 2500 m über dem Meeresspiegel.

GEFAHR: Brandgefahr. Bei einer Rauchentwicklung einer Einheit IQ Battery trennen Sie das Enphase System von der Wechselspannungszufuhr und schalten Sie den DC-Bedienschalter aus, um den Lade-/Entladevorgang zu stoppen.

GEFAHR: Gefahr eines Stromschlags. Verwenden Sie Enphase Anlagen und Komponenten nur in der vom Hersteller vorgegebenen Weise. Andernfalls besteht die Gefahr von schweren oder gar tödlichen Verletzungen und/oder von Sachschäden.

GEFAHR: Gefahr eines Stromschlags. Trennen Sie die Photovoltaikanlage immer erst von der Wechselspannungszufuhr, bevor Sie IQ Battery installieren. Trennen Sie vor Wartungs- und Installationsarbeiten die Verbindung zu den Photovoltaikmodulen.

GEFAHR: Gefahr eines Stromschlags. Schalten Sie bei Notfällen und/oder vor Wartungsarbeiten an IQ Battery immer erst den Stromkreis spannungsfrei.

GEFAHR: Gefahr eines Stromschlags. Gefahr von hohem Kurzschlussstrom. Treffen Sie vor Arbeiten an Batterien die folgenden Sicherheitsmaßnahmen:

- Legen Sie Uhren, Ringe und andere Metallgegenstände ab.
- Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen.
- Tragen Sie Gummihandschuhe und Gummistiefel.
- Legen Sie Werkzeuge oder Metallteile nicht auf Batterien ab.

GEFAHR: Gefahr eines Stromschlags. Brandgefahr. Arbeiten Sie nicht allein. Bei

Sicherheit

Arbeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen sollte immer jemand in Hörweite sein oder nahe genug, um Ihnen zur Hilfe zu kommen.

GEFAHR: Brandgefahr. Es dürfen keine entflammbaren, funkenbildenden oder explosionsfähigen Objekte in die Nähe von IQ Battery gebracht oder dort abgestellt/abgelegt werden.

GEFAHR: Gefahr eines Stromschlags. In überschwemmungsgefährdeten Bereichen müssen IQ Battery in einer Höhe installiert werden, in der sie vor Wassereintritt geschützt sind.

GEFAHR: Gefahr eines Stromschlags. Am Ausgang liegt möglicherweise Wechselspannung an, wenn der DC-Bedienschalter eingeschaltet ist.

GEFAHR: Gefahr eines Stromschlags. Vor dem Ein- oder Ausschalten der DC-Spannung muss immer erst der Leitungsschutzschalter des Stromkreises ausgeschaltet werden.

GEFAHR: Gefahr eines Stromschlags. Vor Versand und vor Wartungsarbeiten muss der DC-Bedienschalter in Stellung OFF (AUS) gebracht werden.

WARNUNG: Stromschlaggefahr, elektrische Gefahr und chemische Gefahr. Nicht demontieren.

WARNUNG: Gefahr von Sachschäden. IQ Battery müssen während der Nutzung sowie während des Transports und der Installation stets in aufrechter Position bleiben.

WARNUNG: IQ Battery dürfen nur an geeigneten Wänden und nur mithilfe der Enphase Wandhalterung installiert werden.

WARNUNG: Lesen Sie sich vor Installation oder Nutzung von IQ Battery sämtliche Anweisungen und Warnhinweise in dieser Anleitung und auf den Komponenten durch.

WARNUNG: Installieren oder nutzen Sie in irgendeiner Weise beschädigte IQ Battery nicht.

WARNUNG: Setzen Sie sich nicht auf IQ Battery und treten Sie nicht auf diese Einheiten. Platzieren Sie keine Objekte auf den Einheiten und führen Sie keine Objekte in die Einheiten ein.

WARNUNG: Stellen Sie keine Getränke oder Flüssigkeitsbehälter auf IQ Battery ab. Setzen Sie IQ Battery keinen Flüssigkeiten aus und schützen Sie die Einheiten vor Überschwemmung.

WARNUNG: Führen Sie vor der Einlagerung von IQ Battery das Verfahren zum Herunterfahren aus und vergewissern Sie sich, dass keine Wechselspannung anliegt und dass sich der DC-Bedienschalter in Stellung OFF (AUS) befindet. Während der Lagerung können Batterien durch übermäßiges Entladen beschädigt werden. Fällt der Ladezustand einer IQ Battery auf 0%, kann das die Batterie beschädigen oder zerstören. Aus diesem Grund dürfen IQ Battery nur über einen begrenzten Zeitraum gelagert werden.

- IQ Battery müssen spätestens an dem auf dem Etikett „Must Energize By“ auf dem Versandkarton angegebenen Datum installiert und an das Stromnetz angeschlossen werden.
- Bei Einlagerung dürfen IQ Battery einen Ladezustand von maximal 30% aufweisen. Damit dies gegeben ist, sind IQ Battery in den Ruhemodus zu versetzen.
- Bereits installierte IQ Battery sind vor einem Deinstallieren in den Ruhemodus zu versetzen. Batterien im Ruhemodus können ab Aktivierung des Ruhemodus maximal zwei Monate lang eingelagert werden.

HINWEIS: Führen Sie die Installation und Verkabelung, einschließlich Maßnahmen zum Schutz vor Blitzschlag und den daraus resultierenden Überspannungen, unter Einhaltung aller geltenden örtlichen Richtlinien und Standards für Elektroinstallationen durch.

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

HINWEIS: Installieren Sie im Rahmen der Installation des Systems auch eine Überstromschutzeinrichtung mit der jeweils erforderlichen Nennstromstärke.

HINWEIS: Bei IQ Battery 5P in Systemen mit einer Leistung von mehr als 17 kW je Phase installieren Sie ein Stromnetzschutzrelais mit Zulassung entsprechend „Typ G99“ eines anderen Herstellers.

HINWEIS: Um optimale Zuverlässigkeit sicherzustellen und die Garantiebedingungen zu erfüllen, müssen IQ Battery gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung installiert und/oder gelagert werden.

HINWEIS: Enphase IQ Battery sind auf den Betrieb mit Internetverbindung ausgelegt. Unterbrechungen der Internetverbindung können Auswirkungen auf die Garantie haben. Sämtliche Bedingungen und Leistungen finden Sie unter „Beschränkte Garantie“ auf enphase.com/warranty.

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.

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

HINWEIS: Bei einem Austausch von IQ Battery müssen die Batterien gegen IQ Battery desselben Typs mit denselben Wechselstrom-Nennwerten ausgetauscht werden.

HINWEIS: Vom Stromnetz getrennte und eingelagerte Batterien können nicht automatisch aufgeladen werden.

HINWEIS: Befestigen Sie IQ Battery korrekt. Vergewissern Sie sich, dass der Befestigungsort baulich zum Tragen des Gewichts der IQ Battery ausgelegt ist.

HINWEIS: Beachten Sie bei Nutzung sowie bei Lagerung und Transport von IQ Battery folgende Hinweise:

- Sorgen Sie dafür, dass der Ort gut belüftet ist.
- Halten Sie die Einheiten von Wasser, sonstigen Flüssigkeiten, Hitze, Funken und direkter Sonneneinstrahlung fern.
- Halten Sie die Einheiten von übermäßigem Staub, ätzenden und explosionsfähigen Gasen sowie Ölrauch fern.
- Sorgen Sie dafür, dass die Einheiten Abgasen nicht unmittelbar ausgesetzt sind, beispielsweise Abgasen von Kraftfahrzeugen.
- Schützen Sie die Einheiten vor Erschütterungen.
- Halten Sie die Einheiten fern von Gegenständen, die hinunterfallen oder sich bewegen können, beispielsweise Kraftfahrzeugen. Sollen Einheiten im Bewegungsradius von Kraftfahrzeugen installiert werden, empfehlen wir eine Befestigung in einer Höhe von mindestens 900 mm.
- Installieren Sie diese Einheiten nicht in Höhen von mehr als 2.500 m über NN.
- Installieren Sie diese Einheiten an eine Stelle, die den Brandschutzvorschriften entspricht.
- Installieren Sie diese Einheiten an eine Stelle, die den örtlichen Bauvorschriften und -standards entspricht.

HINWEIS: Die für den Installationsstandort einer IQ Battery 5P vorgegebenen Bedingungen gelten gleichermaßen für einen Lagerort.

Konformität mit EU-Richtlinien

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

• Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren

• Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

• Richtlinie 2014/35/EU über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt (Niederspannungsrichtlinie, LVD)

• Richtlinie 2011/65/EU über die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

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

Hersteller:
Enphase Energy Inc.,
47281 Bayside Pkwy.,
Fremont, CA, 94538,
USA
Tel.: +1 (707) 763-4784

Importeur:
Enphase Energy NL B.V.
Het Zuiderkruis 65, 5215MV,
's-Hertogenbosch, The Netherlands,
Tel.: +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 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.

Revisionsverlauf

REVISION	DATUM	BESCHREIBUNG
140-00405-02	Oktober 2024	Deutsche Sprache hinzugefügt.
140-00405-01	August 2024	Erstveröffentlichung.

IQ Battery 5P with FlexPhase 140-00405-01 DE-INT 2024-10-25

© 2024 Enphase Energy. Alle Rechte vorbehalten. Enphase, das „e“-Logo und die CC-Logos, IQ sowie bestimmte andere auf 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.

ENPHASE