

BDM-500/600

Installation Benutzerhandbuch

Northern Electric Power Co., Ltd.

V2.0 rev.2023.2.10



HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE

Die in diesen Dokumenten enthaltenen Informationen sind Eigentum der Northern Electric Power Co. Ltd, nachstehend NEP genannt.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NEP vervielfältigt, in einem Datenabfragesystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln, mechanisch, elektronisch, fotografisch, magnetisch oder anderweitig, übertragen werden. Die interne Vervielfältigung, die ausschließlich zum Zweck der Produktevaluierung oder einer anderen sachgemäßen Nutzung erfolgt, ist zulässig und bedarf keiner vorherigen Genehmigung.

NEP gibt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Zusicherungen oder Garantien in Bezug auf diese Dokumentation oder die darin beschriebenen Geräte und/oder Software, einschließlich, ohne die Allgemeingültigkeit des Vorstehenden einzuschränken, jeglicher stillschweigenden Garantien in Bezug auf Nützlichkeit, Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Alle derartigen Zusicherungen oder Garantien werden ausdrücklich abgelehnt. Weder NEP noch seine Vertriebspartner oder Händler haften unter irgendwelchen Umständen für indirekte, zufällige oder Folgeschäden.

Der Ausschluss stillschweigender Garantien gilt nach manchen Gesetzen nicht in allen Fällen, so dass der obige Ausschluss möglicherweise nicht gilt.

Es wird davon ausgegangen, dass dieses Dokument und das darin enthaltene Material vollständig, genau und aktuell sind. Die Leser werden jedoch darauf hingewiesen, dass Produktverbesserungen und Erfahrungen aus der Praxis NEP dazu veranlassen können, Änderungen an Spezifikationen und Inhalten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen, oder gemäß den Vertragsbestimmungen in den Fällen, in denen ein Liefervertrag eine vorherige Ankündigung erfordert. NEP übernimmt keine Verantwortung für die Verwendung dieses Materials und keine Verantwortung für Schäden, einschließlich indirekter, beiläufiger oder Folgeschäden, die durch das Vertrauen auf das dargestellte Material verursacht werden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Auslassungen, typografische Fehler, arithmetische Fehler oder Auflistungsfehler im Inhaltsmaterial.

Die Angaben und Inhalte in diesen Unterlagen werden ständig überprüft und können gegebenenfalls ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. Es wird keine Gewähr für die Vollständigkeit dieser Unterlagen übernommen.

NEP-GARANTIE

Sie können die aktuellen Garantiebedingungen von der Website northernep.com herunterladen.

Wenn Sie technische Probleme mit NEP-Produkten haben und Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an [KONTAKT](#).

Markenzeichen

Alle Warenzeichen, einschließlich der Namen von Unternehmen, Markenprodukten und Dienstleistungen, werden anerkannt, auch wenn sie nicht ausdrücklich als solche gekennzeichnet sind. Fehlende Bezeichnungen bedeuten nicht, dass es sich bei einem Produkt oder einer Marke nicht um eine eingetragene Marke handelt.

INFORMATIONEN ZU DIESEM DOKUMENT

Zielgruppe

Dieses Dokument ist für "[Qualifizierte Personen](#)" und "[Endnutzer](#)" bestimmt.

Aufgaben, die mit einem Warnsymbol und der Überschrift "[Qualifiziertes Personal](#)" gekennzeichnet sind, erfordern entsprechende Fähigkeiten, um die Gefahren und Risiken bei der Installation und Verwendung des Produkts und der in diesem Dokument beschriebenen Werkzeuge zu vermeiden und zu bewältigen.

Die nicht markierten Aufgaben erfordern keine besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten und können daher von Endbenutzern durchgeführt werden.

Qualifizierte Personen



Qualifizierte Personen

Qualifizierte Personen erforderlich

Qualifizierte Personen müssen mit allen geltenden Vorschriften, Richtlinien und Gesetzen vertraut und in der Lage sein, diese zu befolgen, und sie müssen sich der potenziellen Risiken bewusst sein, um die in diesem Dokument gekennzeichneten Tätigkeiten durchzuführen.

Die folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten werden von qualifizierten Personen verlangt:

- Kenntnisse über die Funktionsweise und den Betrieb eines Wechselrichters
- Kenntnis aller anwendbaren Normen und Richtlinien, einschließlich länderspezifischer Netzbedingungen und regulatorischer Vorgaben
- Kenntnisse und Schulungen zur Minimierung und zum Umgang mit Gefahren und Risiken bei der Verwendung, Installation und Reparatur von elektrischen Geräten und Anlagen
- Kenntnisse und Ausbildung in der Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten, insbesondere in Verbindung mit PV-Anlagen
- Kenntnis und Schulung in Bezug auf dieses Dokument und alle Sicherheitshinweise sowie deren Einhaltung

Kenntnis der Garantiebedingungen, die mit dem in diesem Dokument beschriebenen Produkt verbunden sind



INFO

"Qualifizierte Person" bedeutet, dass er/sie eine gültige Lizenz von der lokalen Behörde in besitzt:

- Sichere und ordnungsgemäße Installation von elektrischen Geräten und PV-Anlagen
 - Sichere und ordnungsgemäße Anwendung aller geltenden Installationsvorschriften in der Praxis
 - Ordnungsgemäße Analyse und Minimierung der Gefahren bei der Ausführung von Elektroarbeiten und fertigen Arbeiten für alle beteiligten Personen und Objekte
- Richtige Auswahl und Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA)

Endverbraucher

Als Endbenutzer kann jeder bezeichnet werden, der das in diesen Unterlagen beschriebene Produkt zu verwenden beabsichtigt, und der es vermeiden muss, Aufgaben auszuführen, die in diesem Dokument mit der Anforderung an qualifizierte Personen gekennzeichnet sind.

Endbenutzer sollten dieses Dokument für ein umfassendes Verständnis der allgemeinen Merkmale und Funktionen des Produkts und als Leitfaden für die eigenständige Durchführung von Aufgaben, die keine besonderen Qualifikationen erfordern, verwenden.

WARNUNG

Nehmen Sie dieses Produkt **NICHT** in Betrieb, bevor es nicht von einer qualifizierten Person unter Beachtung der im Abschnitt [Installation](#) und [Inbetriebnahme](#) beschriebenen Anforderungen und Schritte sowie aller geltenden Gesetze und Sicherheitsvorschriften erfolgreich installiert und in Betrieb genommen wurde.

Inhalt und Struktur

Dieses Dokument beschreibt das Auspacken, die Montage, die Installation, die Inbetriebnahme, den Betrieb, die Fehlersuche und -behebung, die Wartung sowie die Abschaltung des Geräts. Anwendbare Wechselrichtermodelle sind unten aufgeführt:

- BDM-500
- BDM-600
- BDM-600X
- BDM-300X2
- BDM-600WIFI

Dieses Dokument sowie alle darin enthaltenen Daten, Bilder und Illustrationen sind auf die wesentlichen Informationen zur Benutzerführung reduziert und weichen daher vom tatsächlichen Produkt ab. Aktualisierungen dieses Dokuments können nicht angekündigt werden.

Die neueste Version dieses Dokuments und weitere Informationen über das beschriebene Produkt finden Sie auf der Website northernep.com.

Wenn Sie technische Probleme mit den Produkten in diesem Dokument haben und Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an [KONTAKT](#).

Copyright © 2021 Northern Electric Power Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Warnmeldungen

Die folgenden Warnhinweise werden in diesem Dokument verwendet und sollten vor der Installation oder dem Betrieb des Produkts zur Kenntnis genommen werden.

Die Nichtbeachtung kann zu Verletzungen, Sachschäden oder einem tödlichen Ereignis führen.

GEFAHR

GEFAHR kennzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

WARNUNG

WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT

VORSICHT kennzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

 **HINWEIS**

HINWEIS kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann.

FCC-KONFORMITÄT

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlegen Sie sie.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose in einem anderen Stromkreis an als an den an dem der Empfänger angeschlossen ist.

Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können dazu führen, dass der Benutzer die Berechtigung zum Betrieb des Geräts verliert.

SICHERHEITSHINWEISE

DIESE ANWEISUNGEN SPEICHERN

Die Benutzer dieser Dokumente werden darauf hingewiesen, sich mit den in diesem Abschnitt enthaltenen Sicherheitshinweisen vertraut zu machen und diese bei der Arbeit stets zu beachten.

Die Benutzer werden darauf hingewiesen, dass alle elektrischen oder elektronischen Geräte trotz Einhaltung der internationalen Sicherheitsvorschriften und sorgfältiger Konstruktion Restrisiken bergen. Um Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden und den langfristigen Betrieb des Produkts zu gewährleisten, halten Sie sich bitte an alle geltenden Sicherheitshinweise zur Handhabung und Verwendung des Produkts.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von stromführenden Leitungen oder Bauteilen

Während des Betriebes liegen an spannungsführenden Bauteilen und Leitungen im Inneren des Produktes hohe Spannungen und Energien an, z.B. an Kondensatoren, Steckern. Das Berühren von spannungsführenden Bauteilen und Kabeln kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Öffnen Sie das Produkt **NICHT**.
- Berühren Sie **KEINE** stromführenden Teile.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von stromführenden Leitungen oder Bauteilen

In den Gleichstromkabeln liegen hohe Gleichspannungen an, wenn die PV-Module dem Licht ausgesetzt sind. Das Berühren von spannungsführenden DC-Kabeln oder Komponenten kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Berühren Sie **KEINE** nicht isolierten Teile oder Kabel.
- Berühren Sie **KEINE** spannungsführenden Teile, wenn die Spannungsquellen noch angeschlossen oder gerade abgeschaltet sind.
- Schließen Sie **KEINE** Gleichstromstecker an das belastete Produkt an.
- Bei allen Arbeiten am Produkt und an der Anlage **MUSS** eine geeignete und ordnungsgemäße persönliche Schutzausrüstung getragen werden.
- Vor allen Arbeiten **MÜSSEN** die Spannungsquellen vom Produkt getrennt werden.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Überspannungen und fehlendem Überspannungsschutz

Bei einem Blitzeinschlag können Überspannungen in andere Objekte (z.B. elektrisches Netz des Gebäudes, angeschlossene Geräte über Netzwerk- oder Datenkabel) geleitet werden, wenn kein Überspannungsschutz im System integriert ist. Das Berühren von spannungsführenden Produkten, Bauteilen und Kabeln kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Stellen Sie sicher, dass alle Geräte innerhalb desselben elektrischen Systems und Netzes in den Bereich des bestehenden Überspannungsschutzes integriert sind.
- Integrieren Sie einen geeigneten Überspannungsschutz in den Übergang von im Freien verlegten Kabeln, Produkten oder leitenden Bauteilen innerhalb des Systems zum Innensystem.

GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag beim Berühren nicht geerdeter Bauteile oder beim Berühren spannungsführender Bauteile im Falle eines Erdschlusses

Das Berühren nicht geerdeter PV-Module, des Generatorrahmens, des Wechselrichters oder spannungsführender Systemkomponenten oder von Teilen der Systemkomponenten, die im Falle eines Erdschlusses noch unter Spannung stehen, kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Die PV-Module und die Rahmen der Anlage, einschließlich der elektrisch leitenden Oberflächen, **MÜSSEN** unter Einhaltung aller geltenden Vorschriften angeschlossen und geerdet werden.

Im Falle eines Erdschlusses,

- Berühren Sie **KEINE** Teile oder den Rahmen des PV-Generators.
- Berühren Sie **KEINE** Kabel ohne zuverlässige Isolierung.
- Schließen Sie das Produkt **NICHT** an Stränge mit Erdungsfehlern an.
- Vor Arbeiten am Produkt **MÜSSEN** die Spannungsquellen freigeschaltet werden.
- Die persönliche Schutzausrüstung **MUSS** bei allen Arbeiten angemessen und ordnungsgemäß getragen werden.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Einwirkung von Stoffen, Gasen und Stäuben

In seltenen Fällen können beschädigte elektrische Komponenten zur Bildung von giftigen Chemikalien im Inneren des Wechselrichters führen, wenn solche Stoffe, Gase oder Stäube vorhanden sind. Die Exposition oder das Einatmen solcher Chemikalien kann zu Vergiftungen, Hautreizungen oder Verbrennungen, Atembeschwerden und Übelkeit führen.

- Die persönliche Schutzausrüstung **MUSS** bei allen Arbeiten angemessen und ordnungsgemäß getragen werden.

WARNUNG

Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion

In seltenen Fällen kann beim Betrieb unter Fehlerbedingungen ein Gasgemisch im Inneren elektrischer Geräte entstehen, das beim Umschalten des Betriebszustands (z. B. beim Ein- und Ausschalten des Produkts im Falle eines Erdschlusses) explosiv oder entzündlich sein kann. Umherfliegende Trümmerteile aus dem Feuer oder der Explosion können zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

- Vor Arbeiten am Produkt **MÜSSEN** die Spannungsquellen freigeschaltet und vollständig spannungsfrei gemacht werden.
- PV-Anlagen **MÜSSEN** mit einer Abschaltvorrichtung und nicht mit bloßen Händen abgeschaltet werden.

- Der AC-Schutzschalter (falls vorhanden) **MUSS** ausgeschaltet werden.

VORSICHT

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Änderungen oder technische Spezifikationen

Modifikationen oder Änderungen am Produkt und dem angeschlossenen System sind nur mit schriftlicher Genehmigung von NEP erlaubt. Unerlaubte Änderungen können dazu führen, dass die technischen Anforderungen des Produkts (z. B. maximale Eingangsspannung oder Stromstärke) nicht eingehalten werden, was zu leichten oder mittelschweren Verletzungen und Sachschäden führen kann.

- Jegliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche entfallen in solchen Fällen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heiße Gehäuse

Das Berühren von Teilen des Produktgehäuses, die während des Betriebs heiß werden können (z. B. Kühlkörper), kann zu Verbrennungen führen.

- Berühren Sie **KEINE** anderen Teile als den Deckel des Geräts.
- Vor Arbeiten am Produkt **MÜSSEN** die Spannungsquellen abgeschaltet werden und das Produkt 30 Minuten lang abkühlen lassen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch das Gewicht des Produkts

- Ein falsches Anheben des Produkts oder ein Fallenlassen beim Transport oder bei der Montage kann zu Verletzungen wie Prellungen oder Muskelzerrungen führen.
 - Berücksichtigen Sie beim Transport und Heben das Gewicht des Produkts und gehen Sie vorsichtig vor.
 - Um Muskelzerrungen oder -verletzungen zu vermeiden, verwenden Sie bitte die richtigen Hebetekniken und die erforderlichen Hilfsmittel/Werkzeuge.

Die persönliche Schutzausrüstung **MUSS** bei allen Arbeiten angemessen und ordnungsgemäß getragen werden.

HINWEIS

Produkt- und Sachschäden durch falschen Ausgangstyp

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt ist für den direkten Anschluss und die Einspeisung von Strom in das öffentliche Stromnetz vorgesehen. Der Anschluss des Produkts an andere Arten von Wechselstromquellen oder Geräten kann zu Produkt- und Sachschäden führen.

- Schließen Sie den AC-Ausgang des Produkts **NICHT** an eine andere Quelle als das Stromnetz an, da sonst jegliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche erlöschen.

HINWEIS

Beschädigung des Produkts durch aggressive Reinigungsmittel

Die Verwendung von aggressiven Chemikalien und Reinigungsmitteln zu Reinigungszwecken kann zu Schäden am Produkt und an den Komponenten führen.

- Verwenden Sie ein feuchtes Tuch mit klarem Wasser, um das Produkt zu reinigen.

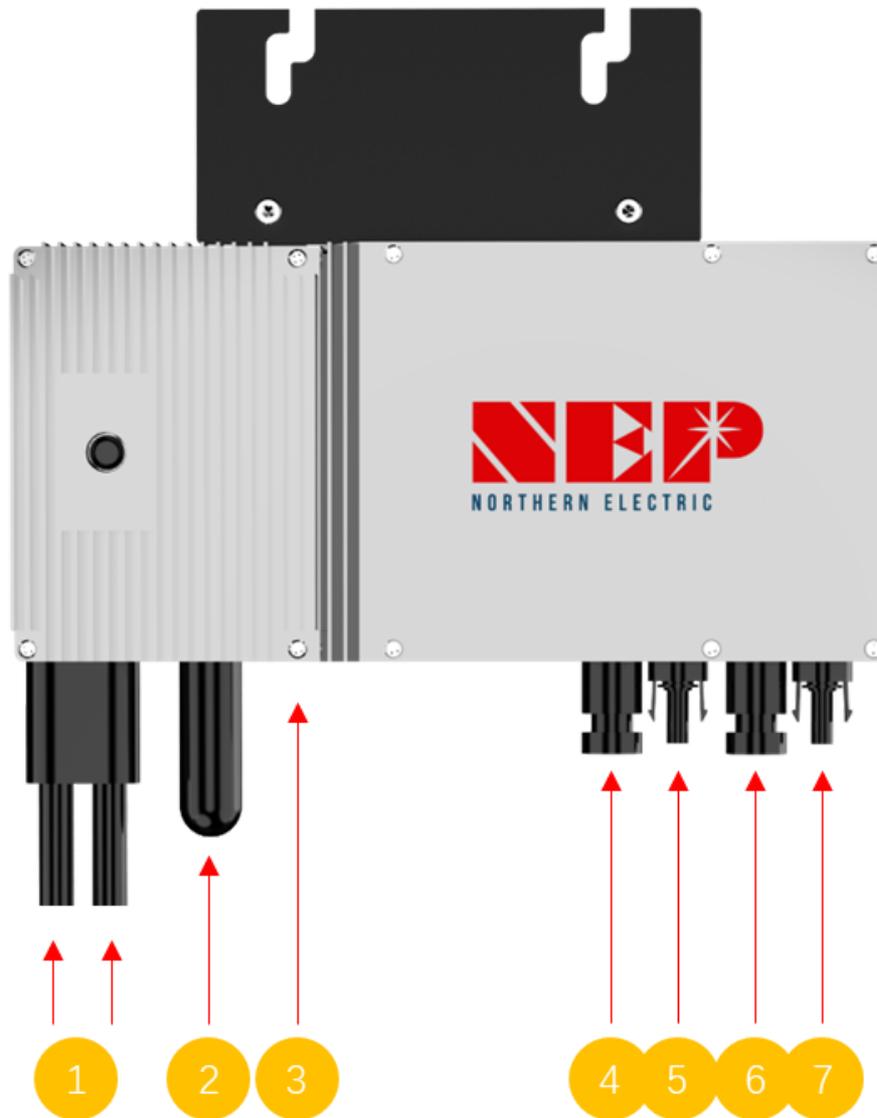


INFO

Das Produkt darf NUR mit PV-Anlagen der Schutzklasse II gemäß IEC 61730, Anwendungsklasse A, angeschlossen und betrieben werden. Die PV-Module müssen ebenfalls mit diesem Produkt kompatibel sein. Andere Stromquellen als kompatible PV-Anlagen **DÜRFEN** nicht mit dem Produkt verbunden und betrieben werden.

ÜBERBLICK ÜBER DAS PRODUKT

Produktübersicht



1	AC-Ausgangskabel
2	WiFi-Dongle (optional)
3	LED-Anzeige
4	DC-Eingang 1 (+)
5	DC-Eingang 1 (-)
6	DC-Eingang 2 (+)
7	DC-Eingang 2 (-)

Identifizierung des Produkts

Seriennummer (S/N)

SN befindet sich auf dem Aufkleber, der unten rechts auf dem Produkt angebracht ist.

i INFO

INFO kennzeichnet Informationen, die für eine Aufgabe oder ein Thema wichtig, aber nicht sicherheitsrelevant sind.

Das Etikett befindet sich an der Seite des Wechselrichters. Die Informationen auf dem Etikett umfassen die technischen Daten sowie die Typ- und Seriennummer des Geräts. Die Sicherheitshinweise sind unten aufgeführt und erläutert:

	Gefahr! Der Begriff "Gefahr" beschreibt einen Sachverhalt, der bei Nichtbeachtung zu Personenschäden führen kann.
	Achtung! Mit dem Begriff "Achtung" wird ein Umstand aufgeführt, der bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.
	Gebrauchsanweisung! Unter "Gebrauchsanweisung" wird darauf hingewiesen, dass die Montage- und Betriebsanleitung vor der Montage oder Reparatur gelesen und verstanden werden muss.
	Vorsicht, heiße Oberfläche! Unter "Vorsicht, heiße Oberfläche" wird darauf hingewiesen, dass die Oberflächen der Geräte heiß sein können und Verbrennungsgefahr besteht.
	Besondere Entsorgungshinweise! Mit dem Hinweis "Getrennte Entsorgung" wird darauf hingewiesen, dass dieses Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Eine unsachgemäße Entsorgung kann zu Schäden an der Umwelt führen.
	CE-Kennzeichnung Das Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen der einschlägigen EU-Richtlinien

DIE INSTALLATION DES PRODUKTS

Sicherheit

WARNUNG

Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion

Alle elektrischen Geräte können trotz sorgfältiger Konstruktion Brände verursachen. Durch den Brand oder die Explosion wegfliegende Trümmer können zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

- Installieren Sie das Produkt **NICHT** in einer Umgebung mit brennbaren Materialien oder Gasen.
- Installieren Sie das Produkt **NICHT** in einer Umgebung mit explosionsgefährdeten Gegenständen oder Gasen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch das Gewicht des Produkts

Ein falsches Anheben des Produkts oder ein Fallenlassen beim Transport oder bei der Montage kann zu Verletzungen wie Prellungen oder Muskelzerrungen führen.

- Berücksichtigen Sie beim Transport und Heben das Gewicht des Produkts und gehen Sie vorsichtig vor.
- Um Muskelzerrungen oder -verletzungen zu vermeiden, verwenden Sie bitte die richtigen Hebetekniken und die erforderlichen Hilfsmittel/Werkzeuge.
- Die persönliche Schutzausrüstung **MUSS** bei allen Arbeiten angemessen und ordnungsgemäß getragen werden.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch in der Wand verlegte Kabel

Durch das Bohren von Löchern in der Wand können Strom-, Gas- oder Wasserleitungen, die im Inneren verlegt sind, beschädigt werden.

- Achten Sie darauf, dass Sie vor dem Bohren Kabel oder Rohre mit einbeziehen.
- Die persönliche Schutzausrüstung **MUSS** bei allen Arbeiten angemessen und ordnungsgemäß getragen werden.

INFO

Risiko einer verkürzten Produktlebensdauer aufgrund einer ungeeigneten Installationsumgebung

Wenn Sie das Produkt in einer ungeeigneten Umgebung installieren, kann sich seine Lebensdauer verkürzen. Um eine optimale Leistung und einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, sollten Sie:

- Installieren Sie das Produkt **NICHT** in direktem Sonnenlicht.
- Installieren Sie das Produkt **NICHT** bei Regen oder Schnee.
- Installieren Sie das Produkt **NICHT**, wenn es Salzwasserspritzern ausgesetzt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der Aufstellungsort den Belüftungsanforderungen des Produkts entspricht.

INFO

Der Verschmutzungsgrad der äußeren Umgebung für die Wechselrichter von NEP ist **PD3**.

Verschmutzungsgrad 3 bedeutet:

Es treten leitfähige Verschmutzungen auf, oder es treten trockene, nicht leitfähige Verschmutzungen auf, die durch die zu erwartende Kondensation leitfähig werden.

INFO

Blitzüberspannungsschutz

Ein Blitzschlag muss nicht unbedingt in die Geräte oder das Gebäude einschlagen, in dem die PV-Anlage installiert ist, um Schäden zu verursachen. Oft führt ein Blitzeinschlag in der Nähe zu Spannungsspitzen im Stromnetz, die Geräte beschädigen können. Das Produkt verfügt über einen integrierten Überspannungsschutz, der größer ist als bei den meisten String-Wechselrichtern. Wenn die Überspannung jedoch eine ausreichende Energie hat, kann der im Produkt integrierte Schutz überschritten und die Anlage beschädigt werden.

Da die eingeschränkte NEP-Garantie "höhere Gewalt", wie z. B. Blitzeinschläge, nicht abdeckt und Blitzeinschläge überall auftreten können, ist es ratsam, bei jeder Solaranlage einen Überspannungsschutz zu installieren. Die Installation von Überspannungsschutzgeräten sollte gemäß den Anweisungen des Herstellers erfolgen.

Erforderliche Teile

Zusätzlich zu den Mikro-Wechselrichtern, PV-Modulen, Gestellen und der dazugehörigen Hardware benötigen Sie Das Produkt-Installationskit. Dieser Bausatz enthält die folgenden Teile:

- Schutzkappe Außengewinde
- Montagehalterung (Adapterplatte)

Andere benötigte Teile und Werkzeuge

Zusätzlich zu Ihrem PV-Generator und der dazugehörigen Hardware benötigen Sie die folgenden Teile:

- Abzweigdose
- Steckschlüsseleinsätze, Schraubenschlüssel für Montagematerial

Verfahren der Montage

1. Messung der Leistung und Installation des AC-Abzweigkastens.

WARNUNG

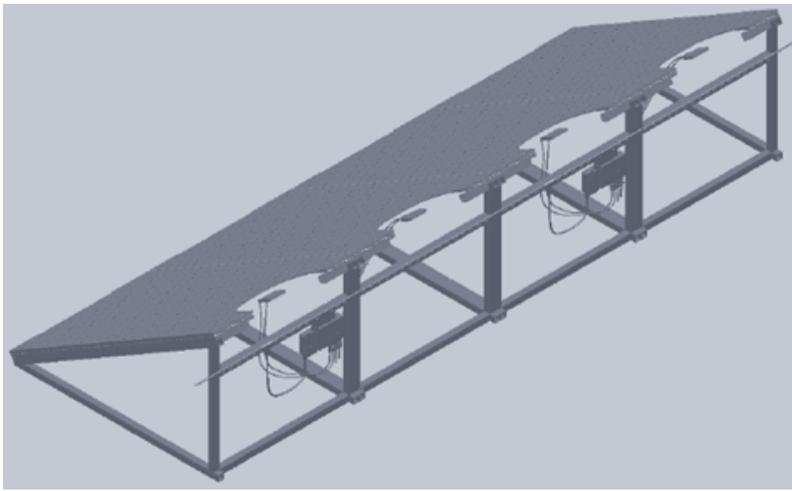
VERWENDEN SIE NUR ELEKTRISCHE SYSTEMKOMPONENTEN, DIE FÜR FEUCHTRÄUME ZUGELASSEN SIND.

2. Anbringen des Produkt Micro-Wechselrichters am Regal.
3. Anschluss der Kabelbäume des Produkt Micro-Wechselrichters.
4. Erdung des Systems (optional).

Die Gleichstromkreise des Produkt sind isoliert und gegen Erde abgeschirmt. Der Mikro-Wechselrichter verfügt über eine integrierte Erdungsschutzschaltung.

5. Fertigstellung des Installationsplans des Produkt Micro-Wechselrichters und Anschluss der PV-Module.

Das fertige System sollte ähnlich wie in der Abbildung aussehen.



i INFO

Um nur einen Wechselrichter oder **BALCONY SOLUTION** zu installieren

Bitte folgen Sie dem Schild



ANSCHLUSS DES PRODUKTS

Sicherheit: Elektrische Anschlüsse

! GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

Berühren Sie **KEINE** stromführenden Teile.

Um das Risiko eines Stromschlags während der Installation und Wartung zu vermeiden, stellen Sie bitte sicher, dass die AC- und DC-Eingänge nicht angeschlossen sind. Halten Sie sich **NICHT** in der Nähe der Geräte auf, wenn es zu Unwettern wie Sturm, Blitzschlag usw. kommt.

AC-Anschluss

SCHRITT 1 - Installieren der AC-Verteilerdose

Messen Sie die Eingangsleiter, um die AC-Versorgung am Standort zu bestätigen. Die zulässigen Bereiche unterscheiden sich je nach den örtlichen Netzparametern; die Einzelheiten sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt:

- Nord-Amerika
 - 240 Volt AC Einphasig

L1 bis L2	240 V _{ac}
-----------	---------------------

- 208 Volt AC dreiphasig

L1 bis L2	208 V _{ac}
-----------	---------------------

- Australia and New Zealand

L1 bis L2	230 V _{ac}
-----------	---------------------

- Europa

L1 bis L2	230 V _{ac}
-----------	---------------------

Montieren Sie die Adapterplatte an einer geeigneten Stelle des PV-Gestells (normalerweise am Ende einer Modulreihe).

Installieren Sie eine geeignete Abzweigdose mit der Adapterplatte.

Schließen Sie das offene Kabelende des AC-Verbindungskabels mit einer geeigneten Verschraubung oder Zugentlastung an die Anschlussdose an. Das AC-Verbindungskabel benötigt einen Zugentlastungsanschluss mit einer Öffnung von 3/8 Zoll Durchmesser.

SCHRITT 2 - Anbringen des Produkts am Regal

Markieren Sie die ungefähren Mittelpunkte der einzelnen PV-Module auf dem Regalsystem. Beurteilen Sie den Standort des Mikro-Wechselrichters in Bezug auf die PV-Modul-Anschlussdose oder andere Hindernisse.

WARNUNG

LASSEN SIE ZWISCHEN DER OBERSEITE DES DACHES UND DER UNTERSEITE DES Produkt EINEN MINDESTABSTAND VON 0,75 CM. WIR EMPFEHLEN AUSSERDEM EINEN ABSTAND VON 0,50 ZOLL ZWISCHEN DER RÜCKSEITE DES PV-MODULS UND DER OBERSEITE DES Produkt. MONTIEREN SIE DEN Produkt NICHT AN EINEM ORT, AN DEM ER DAUERHAFT DIREKTEM SONNENLICHT AUSGESETZT IST.

Montieren Sie einen Mikro-Wechselrichter an jedem dieser Standorte mit der von Ihrem Modul-Racking-Anbieter empfohlenen Hardware

SCHRITT 3 - Zusammenschaltung von Mikro-Wechselrichtern in die Verzweigung

Jedes Produkt wird mit zwei AC-Ausgangskabeln mit gegensätzlichen Steckern am Ende geliefert. Stecken Sie den AC-Anschluss jedes Produkt in den Anschluss des benachbarten Mikro-Wechselrichters, um einen durchgehenden AC-Zweigstromkreis zu bilden. Die maximal zulässige Anzahl von Produkt in einem AC-Zweigstromkreis entnehmen Sie bitte dem Typenschild des Verbindungskabels.

WARNUNG

ÜBERSCHREITEN SIE NICHT DIE MAXIMALE ANZAHL VON Produkt IN EINEM WECHSELSTROM-ZWEIGSTROMKREIS, DIE AUF DEM LEISTUNGSSCHILD DES GERÄTS ANGEZEIGT IST. Bei einem 12-AWG-Hauptkabel muss jeder Produkt-Wechselstrom-Abzweigstromkreis von einem dedizierten Abzweigstromkreis gespeist werden, der durch einen MAXIMALEN 20-A-Sicherungsautomaten geschützt ist.

Montieren Sie eine Schutzkappe auf den offenen AC-Anschluss am Ende der Abzweigung.

INFO

NEP-Mikro-Wechselrichter sind so konzipiert, dass sie mit anderen NEP-Modellen zusammenschaltet werden können.

WARNUNG

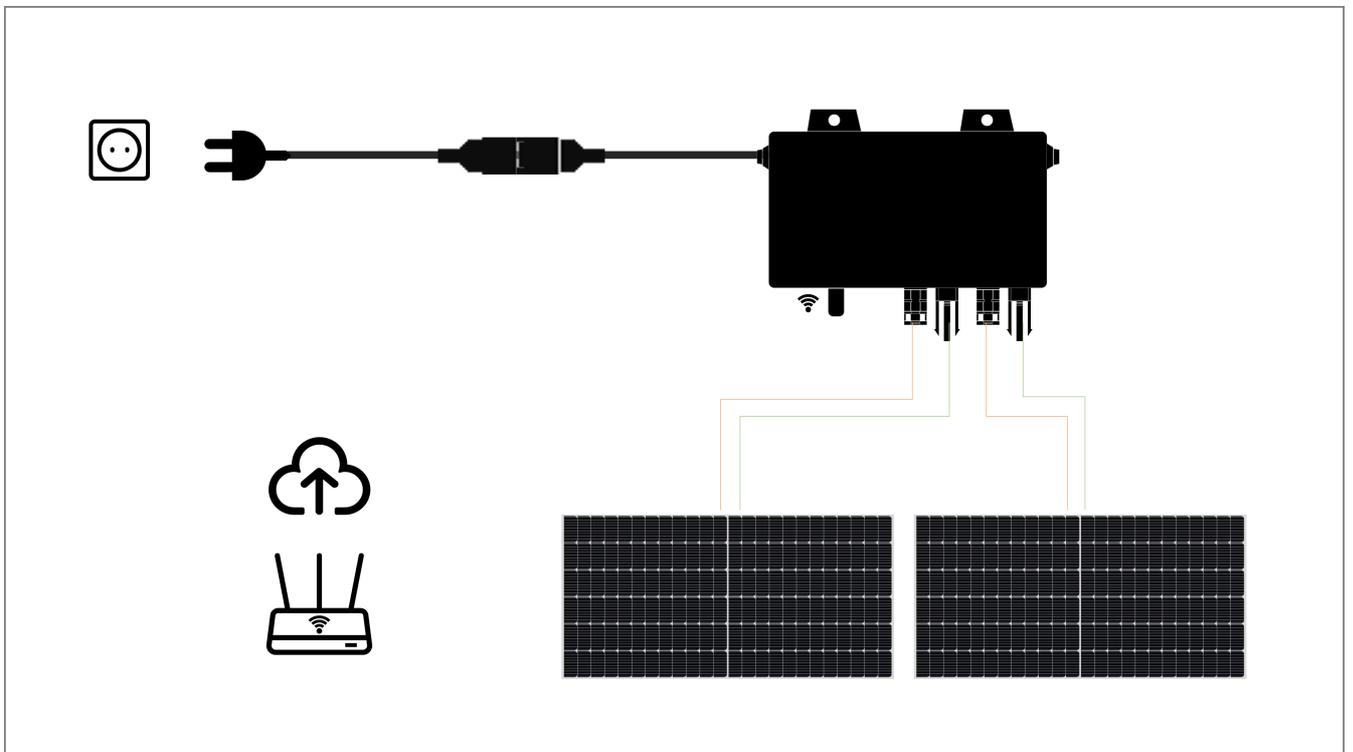
VERGEWISSERN SIE SICH, DASS SCHUTZKAPPEN AUF ALLEN UNBENUTZTEN WECHSELSTROMANSCHLÜSSEN INSTALLIERT SIND. UNBENUTZTE Produkt-WECHSELSTROMANSCHLÜSSE STEHEN UNTER STROM, WENN DAS SYSTEM VOM VERSORGUNGSNETZ MIT STROM VERSORGT WIRD.



Typische Balkontopologie

INFO

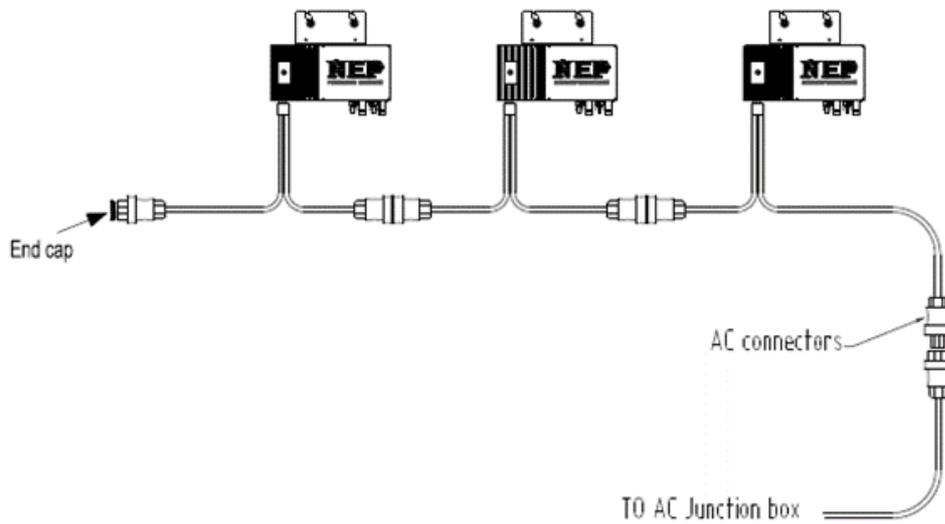
Bei den Produkten von Balcony Solution sind die AC-Ausgangsklemmen kundenspezifisch und unterscheiden sich von den Standardprodukten.



Bei der Balkonlösung gibt es nur einen Wechselrichter im System. Die Überwachung erfolgt über eine WiFi-Verbindung zwischen dem WiFi-Dongle am Wechselrichter und dem Heimrouter.



Typische Daisy Chain AC BUS Topologie

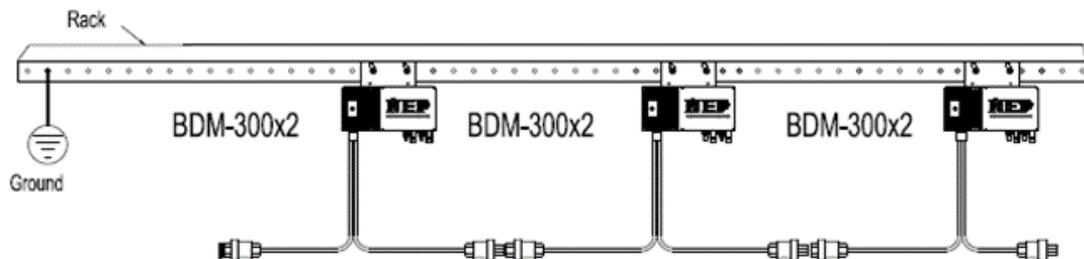


SCHRITT 4 - Erdung des Systems

Jedes Produkt verfügt über eine integrierte Erdungsschaltung. Das Erdungskabel verläuft durch das Stammkabel und sollte sicher mit dem Erdungsanschluss in der Anschlussdose verbunden werden.

SCHRITT 5 - Erdung des Systems durch Gestell (Option)

Das Produkt kann auch wie unten gezeigt über das Gestell geerdet werden.



SCHRITT 6 - Vervollständigen Sie den Anschlussplan und schließen Sie die PV-Module an

Die PRODUKT-Verbindungskarte ist eine schematische Darstellung der physischen Position der einzelnen PRODUKT in Ihrer PV-Anlage. Der virtuelle Array im NEP-Mikro-Wechselrichter-Gateway BDG-256 wird anhand der von Ihnen erstellten Karte erstellt.

Jedes PRODUKT verfügt über ein abnehmbares Seriennummerschild auf der Montageplatte. Geben Sie diese Seriennummer in das BDG-256 ein, und ordnen Sie sie einer Nummer im Anschlussplan zu.

DC-Anschluss

Sicherheit: DC-Verbindung

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von stromführenden Leitungen oder Bauteilen

In den Gleichstromkabeln liegen hohe Gleichspannungen an, wenn die PV-Module dem Licht ausgesetzt sind. Das Berühren von spannungsführenden DC-Kabeln oder Komponenten kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Berühren Sie **KEINE** nicht isolierten Teile oder Kabel.
- Berühren Sie **KEINE** spannungsführenden Teile, wenn die Spannungsquellen noch angeschlossen oder gerade abgeschaltet sind.
- Schließen Sie **KEINE** Gleichstromstecker an das belastete Produkt an.

- Bei allen Arbeiten am Produkt und an der Anlage **MUSS** eine geeignete und ordnungsgemäße persönliche Schutzausrüstung getragen werden.
- Vor allen Arbeiten **MÜSSEN** die Spannungsquellen vom Produkt getrennt werden.



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag beim Berühren von nicht geerdeten Bauteilen oder beim Berühren von spannungsführenden Bauteilen im Falle eines Erdschlusses

Das Berühren nicht geerdeter PV-Module, des Generatorrahmens, des Wechselrichters oder spannungsführender Systemkomponenten oder von Teilen der Systemkomponenten, die im Falle eines Erdschlusses noch unter Spannung stehen, kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Die PV-Module und die Rahmen der Anlage, einschließlich der elektrisch leitenden Oberflächen, **MÜSSEN** unter Einhaltung aller geltenden Vorschriften angeschlossen und geerdet werden.

Im Falle eines Erdschlusses,

- Berühren Sie **KEINE** Teile oder den Rahmen des PV-Generators.
- Berühren Sie **KEINE** Kabel ohne zuverlässige Isolierung.
- Schließen Sie das Produkt **NICHT** an Stränge mit Erdungsfehlern an.
- Vor Arbeiten am Produkt **MÜSSEN** die Spannungsquellen freigeschaltet werden.
- Die persönliche Schutzausrüstung **MUSS** bei allen Arbeiten angemessen und ordnungsgemäß getragen werden.

! VORSICHT

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden

Beim Anschluss von Gleichstromkabeln an den Wechselrichter **MÜSSEN** der maximale Eingangsstrom und die maximale Eingangsspannung den in den [Produktparametern](#) angegebenen Bereich nicht überschreiten.

- Jegliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche entfallen in solchen Fällen.

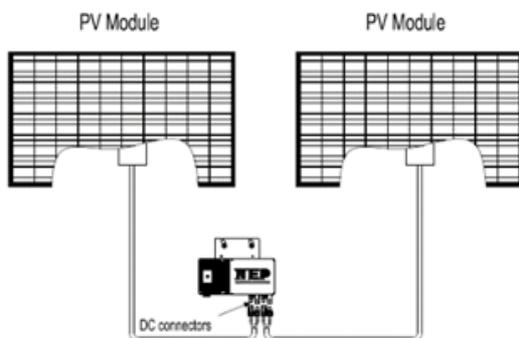
Anforderungen für PV-Module

- Alle PV-Module der angeschlossenen Anlagen sollten vom gleichen Typ sein.
- Alle PV-Module der angeschlossenen Arrays sollten korrekt ausgerichtet und gleich geneigt sein.
- Module dürfen **NICHT** in einem DC-Eingangsstrang parallel geschaltet werden.
- In Verbindung mit jedem unabhängigen MPPT sollten PV-Anlagen in Parallelschaltung die gleiche Anzahl von Modulen haben.
- Max. Eingangsspannung und -strom pro String
- Für den Anschluss der PV-Module an den Wechselrichter **MÜSSEN** alle PV-Module mit den mitgelieferten DC-Steckern versehen werden.
- Bei der Montage der Gleichstromstecker **MÜSSEN die** Kabel mit Gleichstromsteckern der richtigen Polarität versehen werden.
 - z. B. **[positives]** Anschlusskabel an **[positive]** DC-Anschlüsse, **[negatives]** Anschlusskabel an **[negative]** DC-Anschlüsse.
- Bevor Sie die PV-Module an den Wechselrichter anschließen, **MUSS** der DC-Schalter des Wechselrichters **ausgeschaltet** werden.
- Die DC-Eingangsspannung UND der DC-Eingangsstrom des PV-Generators **MÜSSEN die** maximale Eingangsspannung und den maximalen Eingangsstrom des Wechselrichters nicht überschreiten.

DC-Anschlussverfahren

Installieren Sie alle PRODUKT und alle Systemverbindungen vor der Installation der PV-Module vollständig.

1. Montieren Sie die PV-Module über dem entsprechenden PRODUKT. Jedes PRODUKT wird mit zwei gegensätzlichen DC-Anschlüssen geliefert.
2. Verbinden Sie zunächst das positive DC-Kabel des PV-Moduls mit dem negativ markierten DC-Anschluss (Stift) des PRODUKT. Verbinden Sie dann die negative DC-Leitung des PV-Moduls mit dem positiv markierten DC-Anschluss (Buchse) des PRODUKT. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle übrigen PV-Module und verwenden Sie für jedes Modul ein PRODUKT.



Entfernen von DC

Sicherheit: Unterbrechung der Verbindung

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag beim Berühren von spannungsführenden Bauteilen im geöffneten Produkt

Während des Betriebes liegen an spannungsführenden Bauteilen und Leitungen im Inneren des Produktes hohe Spannungen und Energien an, z.B. an Kondensatoren, Steckern. Das Berühren von spannungsführenden Bauteilen und Kabeln kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Öffnen Sie das Produkt **NICHT**.
- Berühren Sie **KEINE** stromführenden Teile.

Das Produkt **DARF NUR** zu Wartungszwecken von einer qualifizierten Person geöffnet werden, nachdem

- beide Gleichstrom- und Wechselstromschalter oder -trenner, falls vorhanden, extern angeschlossen oder integriert, auf AUS geschaltet sind
- sowohl die DC- als auch die AC-Anschlüsse sind ausgesteckt
- die Spannungen im Inneren des Produkts vollständig entladen sind

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von stromführenden Leitungen oder Bauteilen

In den Gleichstromkabeln liegen hohe Gleichspannungen an, wenn die PV-Module dem Licht ausgesetzt sind. Das Berühren von spannungsführenden DC-Kabeln oder Komponenten kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Berühren Sie **KEINE** nicht isolierten Teile oder Kabel.
- Berühren Sie **KEINE** spannungsführenden Teile, wenn die Spannungsquellen noch angeschlossen oder gerade abgeschaltet sind.
- Schließen Sie **KEINE** Gleichstromstecker an das belastete Produkt an.
- Bei allen Arbeiten am Produkt und an der Anlage **MUSS** eine geeignete und ordnungsgemäße persönliche Schutzausrüstung getragen werden.
- Vor allen Arbeiten **MÜSSEN** die Spannungsquellen vom Produkt getrennt werden.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch das Gewicht des Produkts

Ein falsches Anheben des Produkts oder ein Fallenlassen beim Transport oder bei der Montage kann zu Verletzungen wie Prellungen oder Muskelzerrungen führen.

- Berücksichtigen Sie beim Transport und Heben das Gewicht des Produkts und gehen Sie vorsichtig vor.
- Um Muskelzerrungen oder -verletzungen zu vermeiden, verwenden Sie bitte die richtigen Hebetechniken und die erforderlichen Hilfsmittel/Werkzeuge.
- Die persönliche Schutzausrüstung **MUSS** bei allen Arbeiten angemessen und ordnungsgemäß getragen werden.

Verfahren zum Trennen der Verbindung

Qualifizierte Personen

Vor allen Arbeiten zum Freischalten des Wechselrichters ist dieser **IMMER** von allen Spannungsquellen in der beschriebenen Reihenfolge freizuschalten.

1. Schalten Sie den Wechselstrom ab, indem Sie den Leitungsschutzschalter öffnen.
2. Ziehen Sie den ersten AC-Stecker im Abzweigstromkreis ab.

3. Decken Sie das Modul mit einer undurchsichtigen Abdeckung ab.
4. Prüfen Sie mit einer Gleichstromsonde, dass in den Gleichstromleitungen zwischen dem PV-Modul und dem PRODUKT kein Strom fließt.
5. Bei der Messung von Gleichströmen ist Vorsicht geboten, denn die meisten Zangenmessgeräte müssen zunächst auf Null gestellt werden und neigen dazu, mit der Zeit zu driften.
 - **Ziehen Sie nicht an dem Kabel.**
 - Verwenden Sie stattdessen das Demontagewerkzeug für PV-Steckverbinder an der Stelle, an der Buchse und Stecker miteinander verbunden werden.
 - Ziehen Sie die Stecker nach unten heraus.



6. Verwenden Sie ein geeignetes Messgerät, um sicherzustellen, dass an den DC-Eingängen des Wechselrichters **keine Spannung** mehr anliegt.
7. Trennen Sie die DC-Kabelanschlüsse des PV-Moduls vom PRODUKT.
8. Nehmen Sie Das Produkt aus dem Gestell des PV-Generators.
9. Verwenden Sie ein geeignetes Messgerät, um sicherzustellen, dass an den AC-Eingängen **keine Spannung** mehr vorhanden ist.
 - Messen Sie die Spannung, indem Sie die Sonde in die Öffnung jeder Klemme stecken.
 - Prüfen Sie die Spannungen zwischen L und N sowie zwischen L und PE.
10. Entfernen Sie ggf. die M5-Schraube, mit der der Wechselrichter an der Montagehalterung befestigt ist. Heben Sie den Wechselrichter von der Montagehalterung ab.

Entsorgen Sie den Wechselrichter in Übereinstimmung mit den Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott. Siehe [Recycling und Entsorgung](#).

Mikro-Wechselrichter wieder einbauen

1. Befestigen Sie das Ersatz-PRODUKT mit der vom Hersteller des Modulträgers empfohlenen Hardware am PV-Modulträger.
2. Verbinden Sie das Wechselstromkabel des Ersatz-PRODUKT mit dem des benachbarten PRODUKT, um die Anschlüsse des Zweigstromkreises zu vervollständigen.
3. Vervollständigen Sie den Anschlussplan und schließen Sie die PV-Module an.
 1. Vervollständigen Sie den Verbindungsplan
 2. Jedes PRODUKT hat eine abnehmbare Seriennummer, die sich auf der Montageplatte befindet. Geben Sie diese Seriennummer in ein BDG-256 ein, und ordnen Sie sie einer Nummer im Anschlussplan zu.
 3. Anschließen der PV-Module
 4. Installieren Sie alle PRODUKT und alle Systemverbindungen vor der Installation der PV-Module vollständig.
 1. Montieren Sie die PV-Module über dem entsprechenden PRODUKT. Jedes PRODUKT wird mit zwei gegensätzlichen DC-Anschlüssen geliefert.
 2. Verbinden Sie zunächst das positive DC-Kabel des PV-Moduls mit dem negativ markierten DC-Anschluss (Stift) des PRODUKT. Verbinden Sie dann die negative DC-Leitung des PV-Moduls mit dem positiv markierten DC-Anschluss (Buchse) des PRODUKT. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle übrigen PV-Module und verwenden Sie für jedes Modul ein PRODUKT.
4. Ersetzen Sie die alte PLC_ID im BDG-256-Gateway durch die neue PLC_ID des Ersatz-Mikrowechselrichters.

COMMISSIONING



SCHLIESSEN SIE DEN PRODUKT NUR NACH VORHERIGER GENEHMIGUNG DURCH DAS STROMVERSORGUNGSUNTERNEHMEN AN DAS STROMNETZ AN.

WARNUNG

BEACHTEN SIE, DASS NUR QUALIFIZIERTES PERSONAL DEN PRODUKT AN DAS STROMNETZ ANSCHLIESSEN DARF.

WARNUNG

STELLEN SIE SICHER, DASS ALLE WECHSEL- UND GLEICHSTROMKABEL KORREKT ANGESCHLOSSEN SIND. STELLEN SIE SICHER, DASS KEINES DER WECHSEL- UND GLEICHSTROMKABEL EINGEKLEMMT ODER BESCHÄDIGT IST. STELLEN SIE SICHER, DASS ALLE ANSCHLUSSDOSEN RICHTIG VERSCHLOSSEN SIND.

Inbetriebnahme

Befolgen Sie diese Schritte, um Das Produkt PV-System in Betrieb zu nehmen:

1. Schalten Sie die AC-Trennschalter oder Leistungsschalter an jedem PRODUKT AC-Stromkreis ein.
2. Schalten Sie den AC-Hauptschalter des Versorgungsnetzes ein. Ihr System beginnt nach einigen Minuten Wartezeit mit der Stromerzeugung.
3. Das Produkt beginnt, Leistungsdaten über die Stromleitungen mittels Powerline-Kommunikation (PLC) an das BDG-256 zu senden. Die Zeit, die jedes PRODUKT im System für die Kommunikation mit dem BDG-256 benötigt, hängt von der Anzahl der PRODUKT im System ab.

Betriebsanleitung

Das Produkt wird eingeschaltet, wenn eine ausreichende Gleichspannung vom Modul angelegt wird. Die Status-LED beginnt zu blinken, sobald eine ausreichende Gleichspannung anliegt, um anzuzeigen, dass Das Produkt eingeschaltet ist.

LED	Status	Bedeutung
Grünes Licht Blinkt alle zwei Sekunden	Bereitschaft	OK
Rotes Licht Blinkt alle zwei Sekunden	Bereitschaft	Fehler
Orangefarbenes Licht Blinkt alle zwei Sekunden	Bereitschaft	keine Kommunikation mit BDG-256
Grünes Licht Blinkt alle eine Sekunde	Herstellung von	Bereitschaft
Rotes Licht fest	Herstellung von	Erdungsfehler
Orangefarbenes Licht Blinkt alle eine Sekunde	Herstellung von	keine Kommunikation mit BDG-256

FEHLERSUCHE

Im Falle einer Störung verfügt der BDM-Wechselrichter über mehrere Schutzfunktionen und schaltet die Ausgangsleistung ab. Die Fehlermeldung kann über die Stromleitung an ein angeschlossenes BDG-256-Gateway gesendet werden. Bei BDM-WiFi wird dieselbe Warnmeldung über eine WiFi-Internetverbindung gesendet und kann über NEPViewer überwacht werden (siehe technischer Hinweis "BDM WiFi konfigurieren"). Die Alarmmeldung ist ein 16-Bit-Code.

Fehlercode	Fehler
Bit-0	DC-Überspannung
Bit-1	DC-Unterspannung
Bit-2	Hardware-Fehler
Bit-3	Überspannung des Wechselrichters
Bit-4	Frequenz über
Bit-5	Häufigkeit unter
Bit-6	Wechselspannung RMS über
Bit-7	Wechselspannung RMS unter
Bit-8	AC-Spitzenspannung über
Bit-9	AC-Strom RMS über
Bit-10	AC-Spitzenstrom über
Bit-11	Temperatur über
Bit-12	ADC-Fehler
Bit-13	GFDI-Fehleranzeige
Bit-14	Fehler im Relais
Bit-15	PLC-Kommunikationsfehler

WARNUNG

VERSUCHEN SIE NICHT, DEN PRODUKT ZU REPARIEREN; ER ENTHÄLT KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN TEILE. WENN DIE FEHLERBEHEBUNGSMETHODEN FEHLSCHLAGEN, GEBEN SIE DAS PRODUKT ZUR WARTUNG AN IHREN HÄNDLER ZURÜCK.

WARNUNG

TRENNEN SIE DIE DC-STECKVERBINDER NIEMALS UNTER LAST. STELLEN SIE SICHER, DASS IN DEN GLEICHSTROMLEITUNGEN KEIN STROM FLIESST, BEVOR SIE DIE STECKVERBINDUNG TRENNEN. DAS MODUL KANN VOR DEM TRENNEN MIT EINER UN DURCHSICHTIGEN ABDECKUNG ABGEDECKT WERDEN.

WARNUNG

DER PRODUKT WIRD MIT GLEICHSTROM VON DEN PV-MODULEN VERSORGT. STELLEN SIE SICHER, DASS SIE DIE GLEICHSTROMANSCHLÜSSE TRENNEN UND DIE GLEICHSTROMVERSORGUNG WIEDER ANSCHLIESSEN, UM ZU SEHEN, OB DIE LED ZWEI SEKUNDEN LANG LEUCHTET UND ZWEI SEKUNDEN LANG NICHT LEUCHTET, NACHDEM DER GLEICHSTROM ANGELEGT WURDE.

WARNUNG

UNTERBRECHEN SIE IMMER DIE WECHSELSTROMVERSORGUNG, BEVOR SIE DIE KABEL DER PV-MODULE VOM PRODUKT TRENNEN. DER WECHSELSTROMANSCHLUSS DES ERSTEN PRODUKT IN EINEM ZWEIGSTROMKREIS EIGNET SICH ALS TRENNVORRICHTUNG, SOBALD DER WECHSELSTROM-ZWEIGSTROMKREISUNTERBRECHER IM LASTZENTRUM GEÖFFNET WURDE.

Fehlersuche bei einem nicht funktionsfähigen BDM-Mikro-Wechselrichter

Führen Sie zur Fehlersuche bei einem nicht funktionsfähigen PRODUKT die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge aus:

1. Überprüfen Sie den Anschluss an das Stromnetz. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung und -frequenz innerhalb der auf dem Etikett des PRODUKT angegebenen zulässigen Bereiche liegen.
2. Vergewissern Sie sich, dass der betreffende Wechselrichter mit Strom versorgt wird, indem Sie zuerst die AC- und dann die DC-Spannung abschalten. Trennen Sie niemals die DC-Leitungen, während Das Produkt Strom erzeugt. Schließen Sie die DC-Modulstecker wieder an, und achten Sie dann auf das Blinken der LED.
3. Überprüfen Sie den AC-Zweigstromkreis-Verbindungskabelstrang zwischen allen PRODUKT. Vergewissern Sie sich, dass jeder Wechselrichter, wie im vorherigen Schritt beschrieben, vom Versorgungsnetz mit Strom versorgt wird.
4. Vergewissern Sie sich, dass alle AC-Trennschalter ordnungsgemäß funktionieren und geschlossen sind.
5. Stellen Sie sicher, dass die Gleichspannung des PV-Moduls innerhalb des auf dem Etikett des PRODUKT angegebenen zulässigen Bereichs liegt.
6. Überprüfen Sie die DC-Verbindungen zwischen dem PRODUKT und dem PV-Modul.
7. Die Qualität des SPS-Signals kann über die Schnittstelle des BDG-256-Gateways überprüft werden. Wenn das SPS-Signal schwach ist, kann dies an der Entfernung zwischen den Mikro-Wechselrichtern und dem Gateway liegen. Es kann auch durch Störungen von anderen elektronischen Geräten verursacht werden. In den meisten Fällen kann die Signalqualität erheblich verbessert werden, indem das BDG-256 näher an die Mikro-Wechselrichter-Arrays und/oder weiter von anderen Störern entfernt aufgestellt wird. In einigen Fällen kann ein Signalfilter (LCF) installiert werden, um die Störungen der SPS-Kommunikation zu reduzieren. Wenn zwei oder mehr separate BDM-Systeme in der Nähe sind, wird dringend empfohlen, LCF für jedes Mikro-Wechselrichtersystem zu installieren, um Störungen von benachbarten anderen Systemen zu blockieren.
8. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von NEP.

WARNUNG

VERSUCHEN SIE NICHT, DEN PRODUKT ZU REPARIEREN; ER ENTHÄLT KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN TEILE. WENN DIE FEHLERBEHEBUNGSMETHODEN FEHLSCHLAGEN, GEBEN SIE DAS PRODUKT ZUR WARTUNG AN IHREN HÄNDLER ZURÜCK.

RECYCLING UND ENTSORGUNG

HINWEIS



Entsorgen Sie das Produkt gemäß den Anforderungen der WEEE-Richtlinie nach den örtlichen Vorschriften für Elektronikschrott.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt fällt unter die Vorschriften für **Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)** der **Richtlinie 2012/19/EU der Europäischen Gemeinschaft**. Diese Vorschriften müssen bei der Entsorgung und Wiederverwertung des Produkts angewendet werden.

In Ländern und Regionen, in denen gleichwertige Vorschriften zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten gelten, sollten die Entsorgungsmethoden in Übereinstimmung mit allen geltenden Gesetzen erfolgen.

- Wenn das Produkt gelagert oder verschickt werden soll, verpacken Sie den Wechselrichter in der Originalverpackung oder in einer Verpackung, die für das Gewicht und die Abmessungen des Produkts geeignet ist.
- Wenn das Produkt nicht mehr benötigt wird oder ein Ersatz für das Produkt veranlasst wird oder zu veranlassen ist:
 - Entsorgen Sie das Produkt **NICHT** mit dem Hausmüll.
 - Informieren Sie Ihren Händler des Produkts oder einen autorisierten Partner von NEP mit Informationen über das zu entsorgende Produkt.
 - Entsorgen Sie das Produkt bei einer entsprechend zugelassenen Einrichtung für das Recycling von Elektro- und Elektronikschrott.

PRODUKTPARAMETER

Eingang | DC

Modell	BDM-500	BDM-600	BDM-600X
Empfohlener Leistungsbereich für PV-Module / W	375 x 2	450 x 2	450 x 2
MPPT Spannungsbereich / V	22-55	22-55	22-55
Startspannung / V	24	24	24
Maximale Eingangsspannung / V	60	60	60
Max. Eingangsstrom / A	12.5 x 2	18 x 2	18 x 2
Kategorie Überspannungsschutz	II	II	II

Ausgang | AC

Modell	BDM-500	BDM-600	BDM-600X
Spitzenleistung / VA	550	600	650
Max. kontinuierliche Ausgangsleistung / VA	500	580	600
Nennausgangsspannung / V	230	230	230
Nennausgangsspannung Bereich / V	Konfigurierbar	Konfigurierbar	Konfigurierbar
Max. kontinuierlicher Ausgangsstrom / A	2.17	2.52	2.61
Nennfrequenzbereich / Hz	50 / Konfigurierbar	50 / Konfigurierbar	50 / Konfigurierbar
Leistungsfaktor (Nenn-/Einstellbereich)	1.0/0.8 leading...0.8 lagging	1.0/0.8 leading...0.8 lagging	1.0/0.8 leading...0.8 lagging
AC Kurzschluss Fehlerstrom über 3 Zyklen / Arms	4.4	4.4	4.4
THDi@Rated Leistung	<3%	<3%	<3%
Max. Einheiten pro 20A Zweig	7	6	6
Kategorie Überspannungsschutz	III	III	III

Wirkungsgrad

Modell	BDM-500	BDM-600	BDM-600X
Spitzeneffizienz	97.1%	97.1%	97.1%
MPPT-Effizienz	>99.5%	>99.5%	>99.5%
Leistungsaufnahme in der Nacht / mW	110	110	110

Allgemeine Daten

Modell	BDM-500	BDM-600	BDM-600X
Betriebsumgebungstemperaturbereich / °C	-40~65	-40~65	-40~65

Modell	BDM-500	BDM-600	BDM-600X
Relativer Feuchtigkeitsbereich	0-100%	0-100%	0-100%
Abmessungen (B x H x D) / mm	227 x 132 x 50	227 x 132 x 50	227 x 132 x 50
Gewicht / kg	2.9	2.9	2.9
DC-Steckertyp	MC4	MC4	MC4
AC-Anschlussart (Wechselrichter-Wechselrichter)	Daisy Chain AC Bus	Daisy Chain AC Bus	Daisy Chain AC Bus
Kommunikationsmethode	SPS oder WiFi	SPS oder WiFi	SPS oder WiFi
Schutzklasse	NEMA-6 / IP-66 / IP-67	NEMA-6 / IP-66 / IP-67	NEMA-6 / IP-66 / IP-67

Der AC-Spannungs-/Frequenzbereich kann je nach Landesnetz variieren.