Anwendungshinweis: Verwendung von Verlängerungs- und Adapterkabeln an Leistungsoptimierern

Versionshistorie

- v1.9 (Dezember 2022)
  - Erläuternde Informationen zu den Eingangskabel- und Verlängerungskabeloptionen für Leistungsoptimierer für Gewerbe- und Hausdachanlagen
  - Zusätzliche Unterstützung für Leistungsoptimierer der S-Serie für Gewerbeanlagen mit dem 1-Typ-Suffix in der Artikelnummer (S1xx-1xxxxxx)
- v1.8 (November 2022)
  - Hinzugefügt: Richtlinien für die Verwendung von Verlängerungskabeln zwischen zwei PV-Modulen, die in Reihe an einen Leistungsoptimierer angeschlossen sind
  - Hinzugefügt: Unterstützung für SE10KUS-Wechselrichter
- v1.7 (August 2022) – Entfernt: Leistungsoptimierer der S-Serie mit dem Typ-1-Suffix (Sxxx-1xxxxxx oder Sxxxx-1xxxxxx)
- v1.6 (Juli 2022) – Hinzugefügt: maximale Kabellänge für den Wechselrichter SExxK-RWB
- v1.5 (März 2022) – Hinzugefügt: Anmerkung zu Nachrüstung, RMA-Austausch und Synergie-Einheiten mit ähnlichen Nennleistungen. Gibt den Anwendungsfall der SolarEdge Sense Connect-Technologie an.

Inhaltsverzeichnis

Anwendungshinweis: Verwendung von Verlängerungs- und Adapterkabeln an Leistungsoptimierern 1

Verlängerungskabel 2

Zwischen einem Leistungsoptimierer und einem Modul 2

Zwischen zwei PV-Modulen, die in Reihe an einen Leistungsoptimierer angeschlossen sind 3

Zwischen zwei Leistungsoptimierern oder zwischen einem Leistungsoptimierer und dem Wechselrichter 3

Verlängerungskabel der S-Serie – RMA und Nachrüstungen 4

Adapterkabel 4

Sicherheitssymbole 5

Support-Kontaktdaten 6

Verlängerungskabel

SolarEdge genehmigt die Verwendung von Verlängerungskabeln zwischen den folgenden Komponenten, wie im nachfolgenden Anwendungsfall beschrieben. Es werden keine anderen Anwendungsfälle unterstützt:

- Zwischen einem Leistungsoptimierer und einem Modul
- Zwischen zwei PV-Modulen, die in Reihe an einen Leistungsoptimierer angeschlossen sind
- Zwischen zwei Leistungsoptimierern
- Zwischen einem Leistungsoptimierer und einem Wechselrichter

Zwischen einem Leistungsoptimierer und einem Modul

- Für gewerbliche Leistungsoptimierer der S-Serie mit dem Typ-1-Suffix in der Artikelnummer (S1xx-1xxxxxx) gilt: Pro Leistungsoptimierer kann zwischen den Eingangsklemmen (+) und (-) des Leistungsoptimierers eine Gesamtkabellänge von bis zu 16 m eingesetzt werden (8 m für DC+ und 8 m für DC-).
- Für Leistungsoptimierer der P-Serie mit dem Typ-4-Suffix in der Artikelnummer (Pxxx-4xxxxxx) und der Mxxxx-Serie gilt: Pro Leistungsoptimierer kann zwischen den Eingangsklemmen (+) und (-) des Leistungsoptimierers eine Gesamtkabellänge von bis zu 16 m eingesetzt werden (8 m für DC+ und 8 m für DC-).
- Für Leistungsoptimierer der P-Serie mit Typ-5-Suffix in der Artikelnummer (Pxxx-5xxxxxx) gilt:
  - Bei Installationen mit Leistungsoptimierern für Hausdachanlagen kann zwischen den Eingangsklemmen (+) und (-) des Leistungsoptimierers eine Gesamtkabellänge von bis zu 1,8 m eingesetzt werden (0,9 m für DC+ und 0,9 m für DC-).
  - Bei Installationen mit Leistungsoptimierern für Gewerbeanlagen wird die Verwendung von Verlängerungskabeln nicht unterstützt.
- Bei Systemen mit dem Einphasen-Wechselrichter mit Kompakt-Technologie und einem M2640-Optimierer können Verlängerungskabel von bis zu 20 m eingesetzt werden (10 m für DC+ und 10 m für DC-).

HINWEIS

Die SolarEdge Sense Connect-Technologie überwacht die Kabelanschlüsse der S-Serie Leistungsoptimierer und die direkte Verbindung, die zwischen ihnen und dem Gegenstecker besteht. Bei der Verwendung von Verlängerungskabeln werden dem System nicht überwachte Anschlüsse hinzugefügt.

Zwischen zwei PV-Modulen, die in Reihe an einen Leistungsoptimierer angeschlossen sind

Beim Anschluss in Reihe von zwei PV-Modulen an unterstützte Leistungsoptimierer gilt: Ein Verlängerungskabel kann zwischen zwei Modulen angebracht werden, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Gesamtkabellänge zwischen den Eingangsklemmen (+)- und (-) des Leistungsoptimierers (inkl. Verlängerungskabel zwischen den Modulen und den Modulausgangskabeln) beträgt nicht mehr als 16 m.
- Es werden unterstützte Leistungsoptimierer für Gewerbeanlagen mit den folgenden Artikelnummern verwendet:
  - Pxxx-4xxxxxx (P-Serie mit Typ-4-Suffix in Artikelnummer)
  - Pxxx-1xxxxxx (S-Serie mit Typ-1-Suffix in Artikelnummer)
- Die Steckverbinder an jedem Ende des Verlängerungskabels müssen mit den Steckverbindern des PV-Moduls identisch sein.

HINWEIS

Das Verlängerungskabel zwischen zwei Modulen wird als Zusatzausrüstung betrachtet und ist nicht durch die SolarEdge-Garantieleistung abgedeckt.

HINWEIS

Bei der Verwendung eines seriellen Eingangsoptimierers für bis zu zwei in Reihe angeschlossene Module und in Querformatausrichtung installierten PV-Modulen wird die Verwendung von PV-Modulen mit langen Ausgangskabeln* empfohlen, um die Verwendung einer Verlängerung (Steckbrückenkabel) zwischen zwei Modulen zu vermeiden.

* Die Länge der Ausgangskabel wird normalerweise im Abschnitt „Mechanische Eigenschaften“ des Datenblatts zum PV-Modul angegeben.

Zur Planung des Anschlusses von mehreren PV-Modulen an einen Leistungsoptimierer siehe: https://www.solaredge.com/sites/default/files/application-note-connecting-solaredge-power-optimizers-to-multiple-pv-modules-de.pdf

Zwischen zwei Leistungsoptimierern oder zwischen einem Leistungsoptimierer und dem Wechselrichter

- Verlängerungskabel können zwischen Leistungsoptimierern nur von Reihe zu Reihe, um Hindernisse oder Wege innerhalb einer Reihe herum und vom Ende des PV-Strangs zum Wechselrichter verlegt werden. Die Gesamtlänge der Verlängerungskabel in den einzelnen Strängen darf die folgenden Werte nicht übersteigen:

Einphasen-Wechselrichter	Dreiphasen-Wechselrichter
• Alle: 300 m	• SExxK-RWB: 200 m • SE17K und niedriger: 300 m • SE9KUS, SE20KUS: 300 m • SE17.5K und höher: 700 m • SE10KUS, SE14.4KUS, SE17.3KUS, SE33.3KUS, SE40KUS: 700 m

* Die gleichen Regeln gelten für die gleichen Nennleistungen von Einheiten des modularen Wechselrichters mit Synergie-Technologie.

Verlängerungskabel der S-Serie – RMA und Nachrüstungen

Bei einer Nachrüstung oder einem RMA-Austausch kann es erforderlich sein, dass Sie einen Leistungsoptimierer der P-Serie durch einen kompatiblen Leistungsoptimierer der S-Serie im selben Strang ersetzen. Da sich die Länge der Ausgangskabel für jede Serie unterscheidet, müssen Sie möglicherweise ein Verlängerungskabel verwenden, um eine Verbindung zwischen dem Ausgangskabel der P-Serie und dem Ausgangskabel der S-Serie herzustellen.

HINWEIS

- SolarEdge stellt das Verlängerungskabel für RMA-Zwecke bereit.
- Die SolarEdge Sense Connect-Technologie überwacht die Kabelanschlüsse der S-Serie Leistungsoptimierer und die direkte Verbindung, die zwischen ihnen und dem Gegenstecker besteht. Sense Connect unterstützt Verlängerungskabel.

Bei Leistungsoptimierern der P-Serie mit Ausgangskabeln von bis zu 1,6 m Länge muss ein 1,5 m langes Verlängerungskabel verwendet werden.

Verwenden Sie bei MC4-Steckverbindern eines der folgenden Kits:

- OPT-EXT-MC4-1.5MX1 1x Cable KIT1.5m MC4
- OPT-EXT-MC4-1.5MX5 5x Cable KIT1.5m MC4
- OPT-EXT-MC4-2.5MX1 1x Cable KIT2.5m MC4
- OPT-EXT-MC4-2.5MX5 5x Cable KIT2.5m MC4

Adapterkabel

Adapterkabel können in Kombination mit Leistungsoptimierern verwendet werden. Wir empfehlen jedoch, die folgenden Punkte zu beachten:

- Das Adapterkabel muss von einem zuverlässigen Hersteller/Installateur mit geeigneten Werkzeugen, entsprechend den Anweisungen der Steckverbinder- und Kabelmontageanweisungen konfektioniert werden.
- Die maximale Adapterkabellänge (einschließlich der Steckverbinder) darf 30 cm nicht überschreiten.
- Das Adapterkabel muss alle erforderlichen regulatorischen Vorschriften und Sicherheitsnormen erfüllen.

Sicherheitssymbole

In diesem Dokument werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet. Machen Sie sich mit den Symbolen und ihrer Bedeutung vertraut, bevor Sie dieses Gerät installieren oder bedienen.

WARNUNG

Signalisiert eine Gefahr. Dieses Symbol warnt Sie bei Vorgängen, bei denen **Verletzungs- oder Lebensgefahr** besteht, wenn sie nicht korrekt oder ungenau ausgeführt werden. Arbeiten Sie bei einem Gefahrenhinweis nicht weiter, bevor Sie den erläuterten Sachverhalt genau verstanden und die entsprechenden Maßnahmen ergriffen haben.

ACHTUNG!

Signalisiert eine Gefahr. Dieses Symbol warnt Sie bei Vorgängen, bei denen möglicherweise **das Gerät beschädigt oder zerstört** wird, wenn sie nicht korrekt oder ungenau ausgeführt werden. Arbeiten Sie bei einem Warnhinweis nicht weiter, bevor Sie den erläuterten Sachverhalt genau verstanden und die entsprechenden Maßnahmen ergriffen haben.

HINWEIS

Weist auf zusätzliche Informationen zum aktuellen Thema hin.

WICHTIGES SICHERHEITSMERKMAL

Weist auf Informationen zu Sicherheitsfragen hin.

Entsorgungsvorschriften gemäß den gesetzlichen Bestimmungen für die Entsorgung von Elektroaltgeräten (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE-Richtlinien):

HINWEIS

Entsorgen Sie diese Produkte entsprechend den örtlichen Vorschriften bzw. senden sie auf Anfrage zurück an SolarEdge.

Support-Kontaktdaten

Wenden Sie sich bei technischen Fragen zu SolarEdge Produkten bitte an uns:

https://www.solaredge.com/service/support

Bevor Sie sich an uns wenden, halten Sie bitte die folgenden Informationen bereit:

- Modell- und Seriennummer des betreffenden Produkts.
- Der Fehler wird auf dem LCD-Bildschirm der SetApp, auf der Monitoring-Plattform oder durch die LEDs angezeigt, sofern eine solche Anzeige vorhanden ist.
- Systemkonfiguration, einschließlich Typ und Anzahl der mit dem Wechselrichter verbundenen PV-Module und eingesetzten Leistungsoptimierern sowie die Anzahl und Länge der einzelnen Strings.
- Die Kommunikationsmethode zum SolarEdge-Server, wenn die Anlage damit verbunden ist.
- Die Softwareversion des Produkts, so wie sie im ID-Status-Bildschirm angezeigt wird.