



1 Anpassungen für neue Richtlinie VDE-AR-N 4105

Mit dem Inkrafttreten der VDE-Richtlinie VDE-AR-N 4105 ab dem 01.01.2012 müssen sich PV-Wechselrichter aktiv am Erzeugungsmanagement beteiligen, z. B. Abschaltung der Einspeisung erst bei einer Netzfrequenz größer als 51,5 Hz. Das Sunny Backup-System darf die entsprechenden Funktionen der PV-Wechselrichter nicht beeinträchtigen.

Mit den bisherigen Einstellungen nach DIN V VDE 0126-1-1 trennt sich das Sunny Backup-System und alle angeschlossenen PV-Wechselrichter bereits bei 50,2 Hz vom öffentlichen Stromnetz. Dadurch können die PV-Wechselrichter im Sunny Backup-System keinen Beitrag zur Netzstabilisierung leisten.

Um den Anforderungen nach VDE-AR-N 4105 an die PV-Wechselrichter zu erfüllen, wurden die Einstellungen im Sunny Backup 5000 ab der Firmware-Version 7.0 und Sunny Backup 2200 ab der Firmware-Version 1.21 für die obere Abschaltgrenze auf 51,5 Hz erhöht. Diese Einstellung ist mit dem Anhang DIN V VDE 0126-1-1/A1 konform. Der Sunny Backup 2200 und der Sunny Backup 5000 werden mit diesen angepassten Einstellungen ausgeliefert.

Mit der Anpassung an die aktualisierte Norm DIN V VDE 0126-1-1 gewährleistet der Sunny Backup die Teilnahme von PV-Wechselrichtern am Erzeugungsmanagement und die Erfüllung der Anforderungen nach der VDE-Richtlinie VDE-AR-N 4105.

2 PV-Wechselrichter im Sunny Backup-System

2.1 PV-Wechselrichter, die ab dem 01.01.2012 in Betrieb genommen werden, einstellen

Folgende PV-Wechselrichter sind für den Betrieb in einem Sunny Backup-System ohne Einschränkungen geeignet:

- SB 1600TL-10 ab Firmware-Version 4.00
- SB 2100TL ab Firmware-Version 4.00
- SB 2000HF-30 ab Firmware-Version 2.30
- SB 2500HF-30 ab Firmware-Version 2.30
- SB 3000HF-30 ab Firmware-Version 2.30
- SB 3000TL-21 ab Firmware-Version 1.50
- SB 4000TL-21 ab Firmware-Version 1.50
- SB 5000TL-21 ab Firmware-Version 1.50
- SB 3300-11
- SB 3800-11

Die Liste wird stetig aktualisiert. Die aktuellste Version dieser Technischen Beschreibung finden Sie unter www.SMA.de.

Alle nicht aufgeführten Sunny Boy, Sunny Mini Central und Sunny Tripower sind in einem Sunny Backup-System zur Eigenverbrauchsoptimierung mit folgender Einschränkung einsetzbar. Während des Ausfalls des öffentlichen Stromnetzes kann der PV-Wechselrichter nur eingeschränkt Strom einspeisen.

- Sicherstellen, dass die Länderdatensätze der PV-Wechselrichter auf „VDE-AR-N-4105“, „VDE-AR-N-4105-MP“ oder „VDE-AR-N-4105-HP“ eingestellt sind (siehe Installationsanleitung der PV-Wechselrichter)

2.2 Nachrüstung einer PV-Anlage mit einem Sunny Backup-System

Für die Nachrüstung einer PV-Anlage mit einem Sunny Backup-System ist das Datum der Inbetriebnahme der PV-Anlage entscheidend.

Bis zum 31.12.2011 in Betrieb genommene PV-Anlagen

Bis zum 31.12.2011 in Betrieb genommene PV-Anlagen müssen nicht den Anforderungen der VDE-Richtlinie VDE-AR-N 4105 entsprechen. Ein Sunny Backup-System kann jederzeit nachgerüstet werden.

Den Länderdatensatz der PV-Wechselrichter müssen Sie auf Inselnetzbetrieb einstellen (siehe Installationsanleitung des PV-Wechselrichters). Dabei können Sie PV-Wechselrichter, die ohne Einschränkungen geeignet sind, mit dem Länderdatensatz „VDE-AR-N-4105“, „VDE-AR-N-4105-MP“ oder „VDE-AR-N-4105-HP“ im Sunny Backup-System betreiben und müssen diese nicht auf Inselnetzbetrieb einstellen (siehe Kapitel 2.1).

Ab dem 01.01.2012 in Betrieb genommene PV-Anlagen

Ab dem 01.01.2012 in Betrieb genommene PV-Anlagen müssen den Anforderungen der VDE-Richtlinie VDE-AR-N 4105 entsprechen. Die PV-Wechselrichter müssen auf den Länderdatensatz „VDE-AR-N-4105“, „VDE-AR-N-4105-MP“ oder „VDE-AR-N-4105-HP“ eingestellt bleiben. Die PV-Wechselrichter dürfen nicht auf Inselnetzbetrieb eingestellt werden.

Mit diesem Länderdatensatz kann der PV-Wechselrichter frequenzabhängig die Leistung regeln, ähnlich wie im Inselnetzbetrieb des Sunny Backup-Systems bei einem Netzausfall (siehe „Wirkleistungseinspeisung bei Überfrequenz“ in der VDE-Richtlinie VDE-AR-N 4105). Aus regelungstechnischen Gründen eignen sich nicht alle PV-Wechselrichter mit dem Länderdatensatz „VDE-AR-N-4105“, „VDE-AR-N-4105-MP“ oder „VDE-AR-N-4105-HP“ ohne Einschränkungen für den Betrieb in einem Sunny Backup-System (siehe Kapitel 2.1).