

## Herstellereklärung für Komponenten zum KfW-Förderprodukt Erneuerbare Energien „Speicher“

Firma	N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek „Nedap“
Anschrift	Parallelweg 2, 7141 DC Groenlo, Niederlande

Hiermit bestätigt die Firma N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek „Nedap“, dass folgende PowerRouter Produkte:

Umschreibung	Typ	
PV-Wechselrichter mit integrierter Batterieladevorrichtung und integriertem Batteriemanagement	PR30SB, PR37SB, PR50SB,	PR37SBi PR50SBi
Speicher Erweiterungsmodule mit integrierter Batterieladevorrichtung und integriertem Batteriemanagement	PRE-Bi	
Universelles Speicher Nachrüstgerät mit integrierter Batterieladevorrichtung und integriertem Batteriemanagement	PR37Bi PR50Bi	

bei der **Installation eines aus Komponenten verschiedener Hersteller aufgebauten Gesamtsystems** die unten aufgeführten Voraussetzungen erfüllen.

### **Hinweis:**

Da das PV-Speichersystem aus Komponenten zusammengestellt wird, werden die Herstellereklärungen ebenfalls für die einzelnen Komponenten des Gesamtsystems vorgelegt.

Die produktseitigen Fördervoraussetzungen der „Richtlinien zur Förderung von stationären und dezentralen Batteriespeichersystemen zur Nutzung in Verbindung mit Photovoltaikanlagen vom 21. Dezember 2012“ des BMU und des darauf basierenden Förderprogramms Erneuerbare Energien „Speicher“ der KfW sind erst dann vollständig erfüllt, wenn die notwendigen Herstellereklärungen für die Komponenten, aus denen das Gesamtsystem aufgebaut ist, vorliegen und demnach das Gesamtsystem alle Anforderungen (Fördervoraussetzungen 1 bis 6) erfüllt.

# PowerRouter

love your energy

Fördervoraussetzungen		Anhang *
1	Mit diesem Wechselrichtertyp kann die maximale Leistungsabgabe der Photovoltaikanlage am Netzanschlusspunkt auf 60 Prozent der installierten Leistung der Photovoltaikanlage reduziert werden.	A1
2	Dieser Wechselrichtertyp ist verwendbar in PV-Batteriespeichersystemen und verfügt über eine geeignete elektronische und offengelegte Schnittstelle zur Fernparametrierung, durch die eine Neueinstellung der Netzparameter Spannung und Frequenz bei Bedarf möglich ist sowie über eine geeignete und offengelegte Schnittstelle zur Fernsteuerung.	A2
3	Die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens existierenden und geltenden Anwendungsregeln (VDE-AR-N 4105 mit den Ergänzungen und Hinweisen des VDE FNN bezüglich Speicher), Netzanschlussrichtlinien und Normen für den Netzanschluss von Photovoltaikanlagen mit Batteriespeichern werden eingehalten.	A3
4	Die elektronischen Schnittstellen des Batteriemanagementsystems und die verwendeten Protokolle sind zum Zweck der Kompatibilität mit Austauschbatterien des gleichen oder anderer Hersteller offengelegt.	A4
5	Für die Batterien des Batteriespeichersystems liegt eine Zeitwertersatzgarantie für einen Zeitraum von 7 Jahren vor. Hierbei wird bei Defekt der Batterien der Zeitwert der Batterien ersetzt. Der Zeitwert berechnet sich anhand einer über den Zeitraum von 7 Jahren linear angenommenen jährlichen Abschreibung.	entfällt
6	Der sichere Betrieb des Batteriespeichersystems und der Batterie ist durch die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. Normen) gewährleistet. Sicherheitsanforderungen, welche nicht durch Normen abgedeckt sind, werden entsprechend dem Stand der Technik durch Herstellervorgaben beschrieben. Dies geht aus dem Sicherheitskonzept des Herstellers im Anhang hervor.	A6

\* A1, A2, A3 für Typ PowerRouter Speicher Erweiterungsmodule PRE-Bi nur in Zusammenhang mit PowerRouter PR..S Wechselrichtern.

\* A1 trifft nicht zu für Universelles Speicher Nachrüstgerät PowerRouter PR37Bi und PR50Bi


# PowerRouter

love your energy

## Technische Spezifikationen

Die einzelnen Komponenten erfüllen dabei mindestens nachstehende Voraussetzungen. Je nach PV-Speichersystem müssen dabei nicht alle aufgeführten Komponenten zum Einsatz kommen:

Komponente / Fördervoraussetzung Nr.	A1	A2	A3	A4	A5	A6
PV-Wechselrichter	X	X	X			
Batteriewechselrichter		X	X	X		X
Systemsteuerung	X					X
Batteriemanagement				X		X
Batteriespeicher					X	X

<b>Unterschrieben</b>	Groenlo, Niederlande
<b>Datum</b>	28. Januar, 2015
	
<b>Name und Funktion</b>	W. Klunder, Geschäftsführer Nedap Energy Systems

# PowerRouter

love your energy

## Anhang A1 Leistungsbegrenzung

### Herstellererklärung zur Leistungsabgabe der Photovoltaikanlage am Netzanschlusspunkt

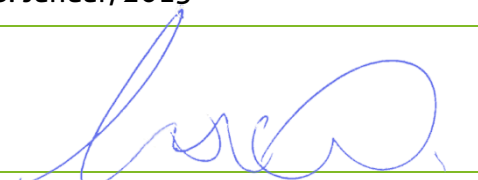
Mit dem PV-Speichersystem vom Typ PowerRouter PR30SB, PowerRouter PR37SB, PowerRouter PR50SB, PowerRouter PR37SBi und PowerRouter PR50SBi kann sichergestellt werden, dass die ins Netz eingespeiste Leistung der angeschlossenen PV-Anlage am Netzanschlusspunkt auf einen einstellbaren Wert von 60 Prozent ihrer installierten Leistung begrenzt wird.

Das Speicher Erweiterungsmodul PowerRouter PRE-Bi ist zur Erweiterung des PowerRouter Solarwechselrichters typen PR30S, PR37S und PR37S. An diesen Produkten kann sichergestellt werden, dass die ins Netz eingespeiste Leistung der angeschlossenen PV-Anlage am Netzanschlusspunkt auf einen einstellbaren Wert von 60 Prozent Ihrer installierten Leistung begrenzt wird.

Bei einer Einspeiseleistung am Netzanschlusspunkt größer 60 Prozent der installierten Leistung wird die PV-Leistung am Wechselrichterausgang soweit ab geregelt, dass die eingestellte Leistung am Netzanschlusspunkt nicht überschritten wird. Die Regelung erfolgt innerhalb des nach VDE-AR-N 4105 vorgegebenen 10 Minuten-Mittelwertes.

Diese Erklärung gilt unter folgenden Voraussetzungen:

- » Alle hierfür notwendigen Installationsmaßnahmen, wie z.B. die Leistungsmessung am Netzanschlusspunkt, wurden gemäß der Installationsanleitung aufgebaut und geprüft.
- » Das System wurde für die 60 Prozent Wirkleistungsbegrenzung entsprechend der Installationsanleitung konfiguriert.
- » Die Fachunternehmererklärung wurde vollständig ausgefüllt und liegt vor.

<b>Unterschrieben</b>	Groenlo, Niederlande
<b>Datum</b>	28. Januar, 2015
	
<b>Name und Funktion</b>	W. Klunder, Geschäftsführer Nedap Energy Systems

# PowerRouter

love your energy

## Anhang A2 Fernsteuerung und Fernparametrierung


### Herstellererklärung zur Existenz und Offenlegung der Systemschnittstellen zur Fernsteuerung und Fernparametrierung

Das PV-Speichersystem vom Typ PowerRouter PR30SB, PowerRouter PR37SB, PowerRouter PR50SB, PowerRouter PR37SBi und PowerRouter PR50SBi und die Batterie Nachrüstgeräte vom Typ PowerRouter PR37Bi und PowerRouter PR50Bi bieten eine Schnittstelle gemäß USB, die in einer geeigneten Infrastruktur zum Zwecke der Fernparametrierung, durch die eine Neueinstellung der Kennlinien für die Wirk- und Blindleistung in Abhängigkeit von den Netzparametern Spannung und Frequenz bei Bedarf möglich ist, verwendet werden kann.

Das PV-Speichersystem vom Typ PowerRouter PR30SB, PowerRouter PR37SB, PowerRouter PR50SB, PowerRouter PR37SBi und PowerRouter PR50SBi und die Batterie Nachrüstgeräte vom Typ PowerRouter PR37Bi und PowerRouter PR50Bi bieten eine Schnittstelle gemäß USB, die in einer geeigneten Infrastruktur zum Zwecke der Fernsteuerung verwendet werden kann.

Das Speicher Erweiterungsmodul PowerRouter PRE-Bi ist zur Erweiterung des PowerRouter Solarwechselrichters typen PR30S, PR37S und PR37S. Diese Produkten bieten eine Schnittstelle gemäß USB, die in einer geeigneten Infrastruktur zum Zwecke der Fernparametrierung, durch die eine Neueinstellung der Kennlinien für die Wirk- und Blindleistung in Abhängigkeit von den Netzparametern Spannung und Frequenz bei Bedarf ermöglichen und die in einer geeigneten Infrastruktur zum Zwecke der Fernsteuerung verwendet werden kann.

Sowohl die Fernparametrierung als auch die Fernsteuerung sind vor dem Zugriff unberechtigter Personen geschützt (z. B. durch ein Passwort). Eine Beschreibung der Schnittstelle kann unter folgender Internetadresse: <http://powerrouter.com/de/api> bezogen werden.

<b>Unterschrieben</b>	Groenlo, Niederlande
<b>Datum</b>	28. Januar, 2015
	
<b>Name und Funktion</b>	W. Klunder, Geschäftsführer Nedap Energy Systems

# PowerRouter

love your energy

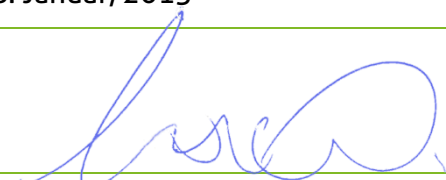
## Anhang A3 Einhaltung der gültigen Netzanschlussrichtlinien

### Herstellererklärung zum Einhalten der derzeit gültigen Netzanschlussbedingungen für PV-Speichersysteme

Hiermit bestätigt die Firma N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek „Nedap“, dass das PV-Speichersystem vom Typ PowerRouter PR30SB, PowerRouter PR37SB, PowerRouter PR50SB, PowerRouter PR37SBi und PowerRouter PR50SBi und die Batterie Nachrüstgeräte vom Typ PowerRouter PR37Bi und PowerRouter PR50Bi die Anforderungen der VDE-AR-N 4105 (inklusive Technischer Hinweise des FNN) für Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz vollständig erfüllt.

Das Erweiterungsmodul PowerRouter PRE-Bi ist zur Erweiterung des PowerRouter Solarwechselrichters typen PR30S, PR37S und PR37S. Diese Produkten erfüllen die Anforderungen gemäß VDE-AR-N 4105 (inklusive Technischer Hinweise des FNN) für Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz.

Der für eine Anmeldung beim Versorgungsnetzbetreiber notwendige Prüfbericht und Konformitätsnachweis nach VDE-AR-N 4105 kann unter folgender Internetadresse <http://powerrouter.com/de/zertifizierung> heruntergeladen werden.

<b>Unterschieden</b>	Groenlo, Niederlande
<b>Datum</b>	28. Januar, 2015
	
<b>Name und Funktion</b>	W. Klunder, Geschäftsführer Nedap Energy Systems

# PowerRouter

love your energy

## Anhang A4 Elektronische Schnittstelle zum Batteriemangement/verwendbare Batterien

Herstellererklärung:

- » zur elektronischen Schnittstelle des Batteriemangementsystems,
- » des verwendeten Protokolls bei Batteriesteller, sowie
- » der verwendbaren Batterien.

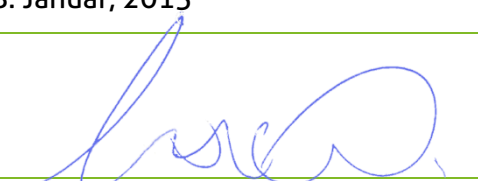
Das PV-Speichersystem vom Typ PowerRouter PR30SB, PowerRouter PR37SB und PowerRouter PR50SB können mit Blei-Säure und Blei-Gel-Batterien betrieben werden.

Das PV-Speichersystem vom Typ PowerRouter PR37SBi und PowerRouter PR50SBi, das Speicher Erweiterungsmodul PowerRouter PRE-Bi und Batterie Nachrüstgeräte vom Typ PowerRouter PR37Bi und PowerRouter PR50Bi können mit Lithium-Ionen-Batterien von den Typen: SAFT, LG Chem, Sony und Akasol betrieben werden.

Das PV-Speichersystem vom Typ PowerRouter PR30SB, PowerRouter PR37SB und PowerRouter PR50SB , das Speicher Erweiterungsmodul PowerRouter PRE-Bi und die Batterie Nachrüstgeräte vom Typ PowerRouter PR37Bi und PowerRouter PR50Bi bieten eine Schnittstelle gemäß USB-Protokoll.

Folgende Anforderungen sind dabei zu berücksichtigen bzw. mit folgenden Parametern sind die Batterien für das PV-Speichersystem nach Angaben der Batteriehersteller einzustellen:

- » Akkuladeverfahren (3-stufig oder flach laden)
- » Max. Ladestrom (A)
- » Max. Entladestrom (A)
- » Masse Spannung (Vdc)
- » Absorption Spannung (Vdc)
- » Max. DoD (Notstom) (%)
- » Max. DoD (Eigenverbrauch) (%)
- » Wartungsladen
- » Wintermodusperiode

<b>Unterschrieben</b>	Groenlo, Niederlande
<b>Datum</b>	28. Januar, 2015
	
<b>Name und Funktion</b>	W. Klunder, Geschäftsführer Nedap Energy Systems

# PowerRouter

love your energy

PowerRouter  
 Speichererweiterungsmodul


## Anhang A6 Sicherheitskonzept für das Batteriesystem

### Herstellererklärung zum Sicherheitskonzept für den Betrieb vom Batteriewechselrichter zusammen mit einer Batterie bzw. einem Batteriesystem

Das Sicherheitskonzept umfasst nachstehende Bereiche und berücksichtigt mögliche Gefährdungen durch das PV-Speichersystem und Speicher Erweiterungsmodul oder seine Komponenten vor, nach und während des Betriebs zum Zwecke der Sicherheit von Mensch, Umwelt und Sachwerten.

- » A – Lagerung, Transport, Handling
- » B – Aufstellort
- » C – Installation (mechanisch und elektrisch)
- » D – Inbetriebnahme
- » E – Betrieb und Wartung
- » F – Instandsetzung
- » G – Entsorgung

Sofern vorhanden, ist auf vorhandene Normen zurückzugreifen. Nicht durch Normen abgedeckte Bereiche werden wie folgt vorgegeben und sind dem Kunden und dem Installateur jederzeit unter <http://powerrouter.com/de/speicherförderung> und <http://powerrouter.com/de/zertifizierung> zugänglich.

<b>Unterschrieben</b>	Groenlo, Niederlande
<b>Datum</b>	28. Januar, 2015
	
<b>Name und Funktion</b>	W. Klunder, Geschäftsführer Nedap Energy Systems