

## Herstellererklärung Anpassung der Ländersettings für die Netzgebiete in der Schweiz und frequenzabhängige Abregelung ab einer Netzfrequenz von 50,2Hz

Hiermit bestätigt die Firma SolarEdge Technologies, dass die alle Wechselrichter die mit der Firmwareversion **CPU 3.21xx oder höher** ausgestattet wurden die Anforderungen an die Netzparameter und das Regelverhalten entsprechend den Vorgaben der Branchenempfehlung für den Strommarkt der Schweiz – Technische Anforderungen für den Anschluss und Parallelbetrieb von Energieerzeugungseinheiten in der NE 3 bis NE 7, Stand 03/2017 erfüllen.

Überblick der wichtigsten Netzparameter:

Parameter	Einheit	Wert
Minimale Netzspannung für die Zuschaltung (90% von Unom)	V	207,00
Maximale Netzspannung für die Zuschaltung (110% von Unom)	V	253,00
Minimale Netzfrequenz für die Zuschaltung (f NPmin)	Hz	47,50
Maximale Netzfrequenz für die Zuschaltung (f NPmax)	Hz	50,05
Prüfzeit von Netzfrequenz und Netzspannung vor Wiedereinschaltung (t NP)	s	120,00
Standardeinstellung für Rampe beim Anfahren	-	EIN / Aktiv
Gradient der Rampe (Pac Steigung)	%Pn/Min	10,00
Unterspannung (U<)	V	184,00
Überspannung (U>)	V	253,00
Überspannung (U>>)	V	264,00
Unterfrequenz (f<)	Hz	47,50
Überfrequenz (f>>)	Hz	51,50
Standardeinstellung für Leistungsreduktion bei Überfrequenz (P(f))	-	EIN / Aktiv
Einstellwert für die Startschwelle für Leistungsreduktion bei Überfrequenz (f start)	Hz	50,20
Gradient der Rampe (P(f) red)	%Pmom/Hz	40,00
Inselnetzerkennung / Anti-Islanding-Mode	s	5,00
Standardeinstellung zur Blindleistungsregelung (cosPhi)	-	1,00

Die auf dem Wechselrichter aufgespielte FW-Version kann durch aufrufen des jeweiligen Statusbildschirmes geprüft werden.

Zum Aufrufen und wechseln der Statusanzeigen am Wechselrichterdisplay betätigen Sie die unten aufgeführten Tastsen/Tastensensoren:

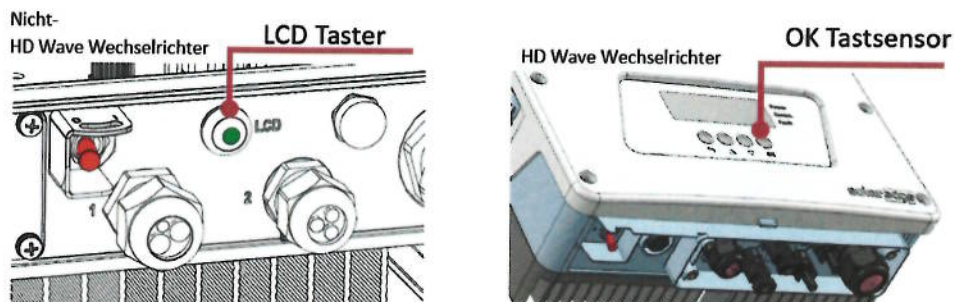


Bild 1 – Steuerknopf für Abruf des Statusbildschirmes

Darstellung des Statusbildschirmes für die auf dem Wechselrichter installierte Firmware-Version:

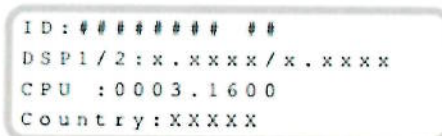


Bild 2 – Statusbildschirm Firmwareversion

Hinweis zum Update älterer Geräte:

Geräte welche zwischen der KW25/2012 und KW39/2014 produziert wurden benötigen vorab einen Hardwaretausch des internen Platinensatzes. Wenden Sie sich dazu an unser Serviceteam. Halten Sie bitte die Seriennummer des Gerätes bereit.

Geräte die vor der KW25/2012 produziert können nicht aktualisiert werden und müssen durch ein aktuelles Gerät ersetzt werden.

Hinweis zur Identifikation des Produktionsdatums:

Das Produktionsdatum des Wechselrichters kann anhand der Wechselrichter-Seriennummer nachvollzogen werden. Die Wechselrichter-Seriennummer beginnt mit einer Kombination aus 2 Buchstaben und 4 Ziffern, die 4 Ziffern am Anfang geben die Produktionswoche und das Produktionsjahr an, Beispiel:

SJ4117-073136EA8-9C – Dieser Wechselrichter wurde in der KW41 im Jahr 2017 produziert.

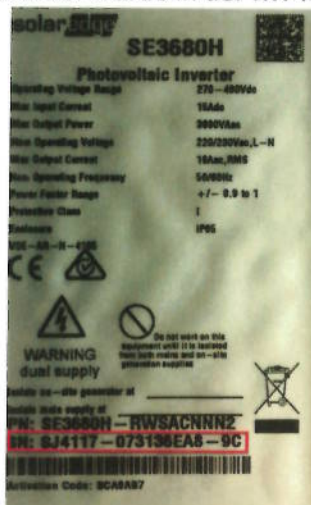


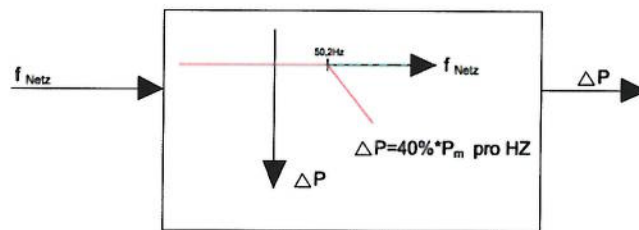
Bild 3 – Seriennummer / Produktionsdatum

Die eingestellten Werte können über das Wechselrichterdisplay angezeigt werden. Hierzu verfahren Sie wie im technischen Anwendungshinweis – Anzeigen und Einstellen der Netzparameterwerte, in der jeweilig aktuellen Fassung, erläutert.

## Konfiguration der frequenzabhängigen Leistungsreduzierung

SolarEdge Wechselrichter, welche mit der oben beschriebenen FW-Version ausgestattet sind erlauben eine frequenzabhängige Leistungsreduzierung. Diese kann frei konfiguriert und somit an die individuellen Netzanforderungen angepasst werden.

Entsprechend den Vorgaben der Branchenempfehlung für den Strommarkt der Schweiz – Technische Anforderungen für den Anschluss und Parallelbetrieb von Energieerzeugungseinheiten in der NE 3 bis NE 7, Stand 03/2017 wird bei Wechselrichtern eine frequenzabhängige Leistungsreduzierung ab einer Netzfrequenz von 50,2Hz gefordert, welche folgendem Gradienten folgt:



$$\Delta P = 20P_m \frac{50,2 \text{ Hz} - f_{\text{Netz}}}{50 \text{ Hz}} \quad \text{mit} \quad 50,2 \text{ Hz} < f_{\text{Netz}} < 51,5 \text{ Hz}$$

$P_m$  max. Leistung (Typ 1), momentane Leistung (Typ2)

$\Delta P$  Leistungsreduktion

$f_{\text{Netz}}$  Netzfrequenz

Keine Einschränkung:  $47,5 \text{ Hz} < f_{\text{Netz}} \leq 50,2 \text{ Hz}$

Trennung vom Netz:  $f_{\text{Netz}} \leq 47,5 \text{ Hz}$  und  $f_{\text{Netz}} \geq 51,5 \text{ Hz}$

Bild 4 – Auszug aus dem Dokument der technischen Vorgaben der Branchenempfehlung für den Strommarkt Schweiz

Um die frequenzabhängige Leistungsreduzierung zu aktivieren und bei Bedarf anzupassen rufen Sie im Wechselrichter das Menü → *Leistungssteuerung* auf, hier wurden alle Funktionen der Leistungssteuerung zusammengefasst und können entsprechend aktiviert und angepasst werden.



Bild 5 – Überblick WR-Menü Leistungssteuerung



Im Leistungssteuerung kann unter dem Menüpunkt → P(f) die frequenzabhängige Leistungssteuerung aktiviert und eingestellt werden.

Überprüfen Sie die Einstellungen der beiden Stützpunkte entsprechend der Kennlinienvorgaben:


```
P 0 < 5 0 . 2 0 , 1 0 0 . 0 >  
P 1 < 5 1 . 2 0 , 6 0 . 0 0 >
```

Bild 6 – Vorgabewerte für frequenzabhängige Abregelung

Weitere Einstellmöglichkeiten zur Leistungssteuerung entnehmen Sie bitte der aktuellen Fassung der Technical Application Note: SolarEdge Inverters, Power Control Options

SolarEdge Technologies GmbH  
Werner-Eckert-Str. 6  
81829 München-Riem  
Tel. +49 89454597-0  
[www.solaredge.com](http://www.solaredge.com)

81829 München      14.08.2018  
ORT                      DATUM

  
i.A. Holger Schroth  
Technical Marketing Manager DACH