

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



Martin Gabler

Fronius Schweiz AG

Oberglatterstrasse 11

CH-8153 Rümlang

# FRONIUS SOLAR ENERGY

# EMPFEHLUNGEN ZUM RICHTIGEN VORGEHEN FÜR DEN INSTALLATEUR MIT FRONIUS WECHSELRICHTERN



# FRONIUS CHECKLISTE FÜR DIE RETROFIT-AKTION



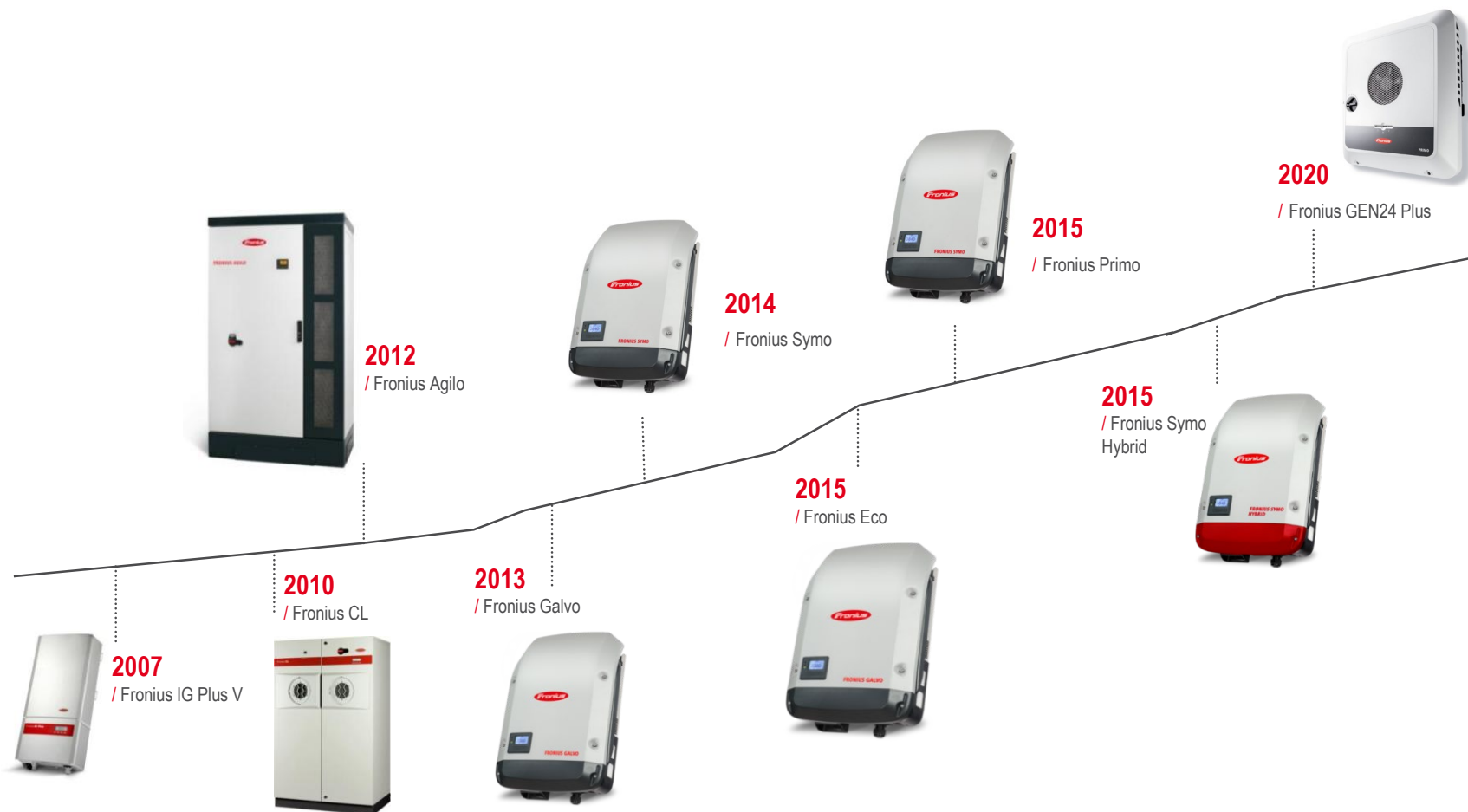
- / Typ Wechselrichter?
- / Installierte Software Version?
- / Ländersetup „CH“ ausgewählt?
- / Wechselrichter updaten?



## Typ Wechselrichter?

**Übersicht der Wechselrichter,  
welche die aktuellen Retrofit  
Massnahmen unterstützen...**

# TYP WECHSELRICHTER



**Installierte Software Version?**

**Wo kann man die installierte  
Software Version ausfindig  
machen...**



# INSTALLIERTE SOFTWARE VERSION KONTROLLIEREN



**/ Vor Ort am Wechselrichter kontrollieren**

/ Info



/ Version

/ Software Version  
vergleichen

# INSTALLIERTE SOFTWARE VERSION ONLINE KONTROLLIEREN

← PROFIL | BILD | KONTAKTE | **KOMPONENTEN** | RECHTE | TARIFE | SERVICEMELDUNGEN | BESITZERWECHSEL | LÖSCHEN

## Datenquellen

Datenquellen ID	Datenquellentyp	Verbunden	IP Adresse	aktiv bis	Update
240.199265	Datamanager		89.186.194.18	Aktiv	Installiert: 3.14.1-10 Verfügbar: 3.14.1-10 







HINZUFÜGEN

AUSTAUSCHEN

DEAKTIVIEREN

## Wechselrichter

UPDATE

Name	#	Seriennummer	Typ	Datenquellen ID	Wp	Sichtbar	<input type="checkbox"/> Alle auswählen	Update
Symo 20.0-3-M (# 1)	1	27200889	Symo 20.0-3-M	240.199265	DC1: 20000 DC2: -		<input checked="" type="checkbox"/>	Installiert: fro30311.upd Verfügbar: fro30491.upd 
Symo 20.0-3-M (# 2)	2	27244775	Symo 20.0-3-M	240.199265	DC1: 20000 DC2: -		<input type="checkbox"/>	Installiert: fro30311.upd Verfügbar: fro30491.upd 
Symo 20.0-3-M (# 3)	3	27244774	Symo 20.0-3-M	240.199265	DC1: 20000 DC2: -		<input checked="" type="checkbox"/>	Installiert: fro30311.upd Verfügbar: fro30491.upd 



Ländersetup CH ausgewählt?

**Wo kann man das Ländersetup am Wechselrichter abrufen und verändern...**

# INSTALLIERTES LÄNDERSETUP KONTROLLIEREN



/ Vor Ort am Wechselrichter kontrollieren

/ Info

/ Geräteinformation

/ Ländereinstellung auf CH kontrollieren

# LÄNDERSETUP ÄNDERN



**73887**

/ Auswahl und ändern  
von Ländersetup

Fünfmal hintereinander drücken

**Wechselrichter updaten?**

**Wie kann man die neueste Software  
Version am Wechselrichter  
installieren...**

# SOFTWARE UPDATE INSTALLIEREN



**/ Vor Ort am Wechselrichter  
installieren**

**/ Setup**

**/ USB**

**/ Software Update**

# SOFTWARE UPDATE ONLINE INSTALLIEREN

← PROFIL | BILD | KONTAKTE | **KOMPONENTEN** | RECHTE | TARIFE | SERVICEMELDUNGEN | BESITZERWECHSEL | LÖSCHEN

## Datenquellen

Datenquellen ID	Datenquellentyp	Verbunden	IP Adresse	aktiv bis	Update
240.199265	Datamanager		89.186.194.18	Aktiv	Installiert: 3.14.1-10 Verfügbar: 3.14.1-10

HINZUFÜGEN

AUSTAUSCHEN

DEAKTIVIEREN

## Wechselrichter

Name	#	Seriennummer	Typ	Datenquellen ID	Wp	Sichtbar	<input type="checkbox"/> Alle auswählen	Update
Symo 20.0-3-M (# 1)	1	27200889	Symo 20.0-3-M	240.199265	DC1: 20000 DC2: -		<input checked="" type="checkbox"/>	Installiert: fro30311.upd Verfügbar: fro30491.upd
Symo 20.0-3-M (# 2)	2	27244775	Symo 20.0-3-M	240.199265	DC1: 20000 DC2: -		<input type="checkbox"/>	Installiert: fro30311.upd Verfügbar: fro30491.upd
Symo 20.0-3-M (# 3)	3	27244774	Symo 20.0-3-M	240.199265	DC1: 20000 DC2: -		<input checked="" type="checkbox"/>	Installiert: fro30311.upd Verfügbar: fro30491.upd



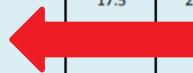
# Wechselrichter-Geräteliste

**Zu finden unter [www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch)**

[https://www.swissolar.ch/fileadmin/user\\_upload/Fachleute/  
Retrofit-Massnahmen/Angaben\\_WR\\_DE\\_Fronius\\_V1-  
3\\_20190311.pdf](https://www.swissolar.ch/fileadmin/user_upload/Fachleute/Retrofit-Massnahmen/Angaben_WR_DE_Fronius_V1-3_20190311.pdf)

# WECHSELRICHTER-GERÄTELISTE

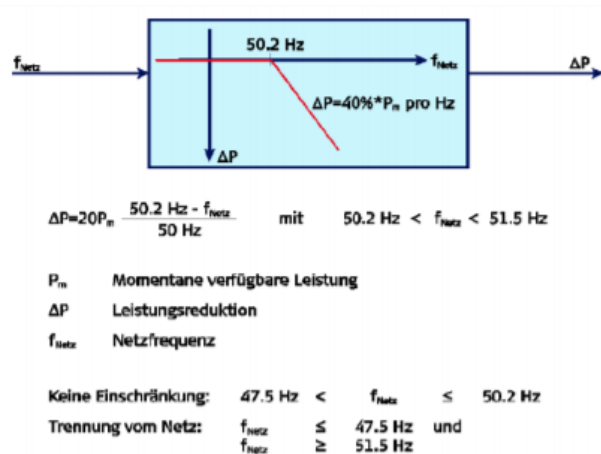
Modell	AC-Nennleistung [kVA]	Beginn Verkauf im Jahr	Ende Verkauf im Jahr	Ist eine konforme Einstellung vorhanden Ja/Nein	Falls Ja: Welche Einstellungen sind möglich?	Falls Ja: Ab welcher Version Firmware implementiert?	Falls Nein: Konformität via Umstellung (Servicecode) möglich?	Falls Nein: Konformität via Umrüstung (bspw. Firmwareupdate) möglich?	Bemerkungen
Fronius Symo 7.0-3-M	7.0	2014	-	Ja	AR-N-4105	fro28500.upd	Ja	Ja	Das Setup CH entspricht seit 2016 den Anforderungen der VDE-AR-N 4105, basierend auf der Weisung des VSE aus dem Jahr 2014
					VDE 126-1-1:2013				
Fronius Symo 8.2-3-M	8.2	2014	-	Ja	AR-N-4105	fro28500.upd	Ja	Ja	Das Setup CH entspricht seit 2016 den Anforderungen der VDE-AR-N 4105, basierend auf der Weisung des VSE aus dem Jahr 2014
					VDE 126-1-1:2013				
Fronius Symo 10.0-3-M	10.0	2014	-	Ja	AR-N-4105	fro28500.upd	Ja	Ja	Das Setup CH entspricht seit 2016 den Anforderungen der VDE-AR-N 4105, basierend auf der Weisung des VSE aus dem Jahr 2014
					VDE 126-1-1:2013				
Fronius Symo 12.5-3-M	12.5	2014	-	Ja	AR-N-4105	fro28500.upd	Ja	Ja	Das Setup CH entspricht seit 2016 den Anforderungen der VDE-AR-N 4105, basierend auf der Weisung des VSE aus dem Jahr 2014
					VDE 126-1-1:2013				
Fronius Symo 15.0-3-M	15.0	2014	-	Ja	AR-N-4105	fro28500.upd	Ja	Ja	Das Setup CH entspricht seit 2016 den Anforderungen der VDE-AR-N 4105
					VDE 126-1-1:2013				
Fronius Symo 17.5.0-3-M	17.5	2014	-	Ja	AR-N-4105	fro28500.upd	Ja	Ja	Das Setup CH entspricht seit 2016 den Anforderungen der VDE-AR-N 4105, basierend auf der Weisung des VSE aus dem Jahr 2014
					VDE 126-1-1:2013				
Fronius Symo 20.0-3-M	20.0	2014	-	Ja	AR-N-4105	fro28500.upd	Ja	Ja	Das Setup CH entspricht seit 2016 den Anforderungen der VDE-AR-N 4105, basierend auf der Weisung des VSE aus dem Jahr 2014
					VDE 126-1-1:2013				



## Was passiert im Wechselrichter?

**GFDPR = Grid Frequency  
Dependent Power Reduction**

# GFDPR = GRID FREQUENCY DEPENDENT POWER REDUCTION



/ Bei Überschreitung der 50,2Hz

/ Wechselrichter reduziert die  
Wirkleistung

/ 1Hz = 40%  $P_n$

Wirkleistungsreduzierung

/ Bei Einhaltung zulässiger  
Netzfrequenz Rückkehr zur vollen  
Leistung

# Welche Netzparameter sind im Wechselrichter hinterlegt?

## Ländersetup CH

## Ländersetup Schweiz - Niederspannung Fronius SnapINverter

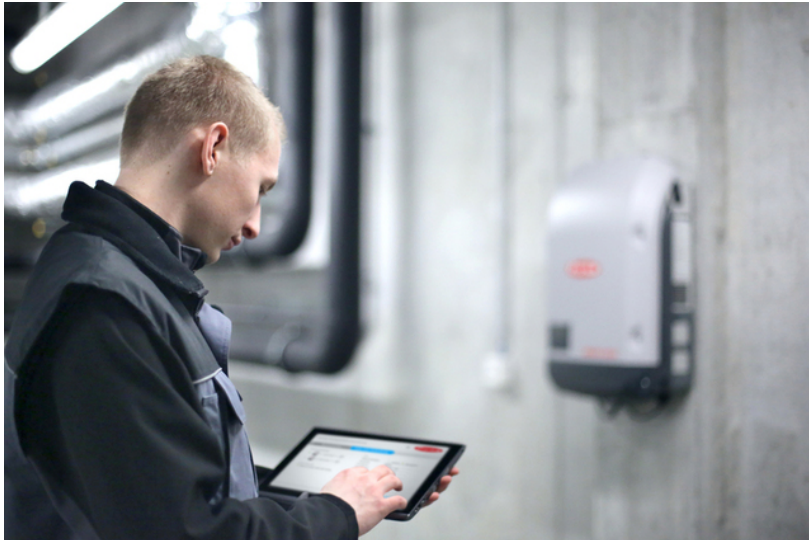


Setup CH - Q(P)			
<b>Abschaltwerte Netzspannung</b>			
U Inner Limit Max	264,5 V		
U IL Max TripTime	5 Perioden	100 ms	
U Inner Limit Min	184,0 V		
U IL Min TripTime	5 Perioden	100 ms	
<b>Abschaltwerte Netzfrequenz</b>			
Freq. Inner Limit Max	51,5 Hz		
Freq IL Max TripTime	5 Perioden	100 ms	
Freq. Inner Limit Min	47,5 Hz		
Freq IL Min TripTime	5 Perioden	100 ms	
<b>Spannungs-Grenzwert für den 10 Minuten Spannungsmittelwert</b>			
U Longtime Limit	253,0 V		
<b>Netzüberwachungszeit - Allg. Hochstartzeit des WR</b>			
Initial Start Time	60 sec.		
<b>Netzüberwachungszeit - Hochstartzeit des WR nach AC-Fehler</b>			
Reconnect Time	120 sec.		
<b>Blindleistungsmodus</b>			
<b>Reactive Power Mode - Cosphi / P</b>			
Ch Cosphi (P) 0-0	Ch Cosphi (P) 0-1	0%	1
Ch Cosphi (P) 1-0	Ch Cosphi (P) 1-1	0%	1
Ch Cosphi (P) 2-0	Ch Cosphi (P) 2-1	50%	1
Ch Cosphi (P) 3-0	Ch Cosphi (P) 3-1	100%	1
<b>Netzfrequenzabhängige Leistungsreduktion</b>			
<b>Freq. dep. Power Red - GFDPR - On DisHyst (Disabled Hysteresis)</b>			
Enable Limit	50,2 Hz		
Derating Gradient	40 %/ Hz		
<b>Netzspannungsabhängige Leistungsreduktion</b>			
<b>Volt. dep. Power Red - GVDPR - Off</b>			
<b>Softstart - On acFit (nur bei vorherigem AC Fehler)</b>			
Softstart Gradient	0,16 %/sec.		
<b>Spannungsgrenzwert - Wiederschalten ans Netz</b>			
U Reconnect Outer Max	253,0 V		
U Reconnect Outer Min	195,5 V		
<b>Frequenzgrenzwert - Wiederschalten ans Netz</b>			
Freq Reconnect Outer Max	50,05 Hz		
Freq Reconnect Outer Min	47,50 Hz		





# Sie benötigen Unterstützung?



- / **Umfassender Download Bereich**  
/ **[www.fronius.com](http://www.fronius.com)**
- / **E-Mail Support Anfragen**  
/ **[pv-support-swiss@fronius.com](mailto:pv-support-swiss@fronius.com)**
- / **Telefonischer Support**  
/ **044 – 817 99 60**

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



**SHIFTING THE LIMITS**

All information is without guarantee in spite of careful editing - liability excluded.

Intellectual property and copyright: all rights reserved. Copyright law and other laws protecting intellectual property apply to the not otherwise marked content of this presentation respectively documents (texts, pictures, graphics, animations etc.). It is not permitted to use, copy or alter the content of this presentation for private or commercial purposes without express authorisation from Fronius.