



Dynamische Leistungsregelung mit SnapINverter Light

Anwendungsleitfaden



© Fronius International GmbH Version 01

07/2022

Geschäftsbereich Solarenergie

Fronius behält sich alle Rechte vor, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung, Verbreitung und Übersetzung.

Kein Teil dieses Werks darf ohne schriftliche Zustimmung von Fronius in irgendeiner Form reproduziert werden. Es darf nicht mit Hilfe elektrischer oder elektronischer Systeme gespeichert, bearbeitet, reproduziert oder verbreitet werden.

Bitte beachten Sie, dass die in diesem Dokument veröffentlichten Informationen trotz größter Sorgfalt bei der Erstellung Änderungen unterliegen und dass weder der Autor noch Fronius eine rechtliche Haftung übernehmen.



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Dynamische Leistungssteuerung.....	5
1.2	Unterschied zwischen SnapINverter und SnapINverter Light.....	5
1.3	S0-Zähler	6
1.3.1	Anforderungen an den S0-Zähler	6
2	Implementierung der dynamischen für einen SnapINverter Light mit einem S0-Zähler	7
2.1	Anschluss des S0-Messgeräts an den Fronius SnapINverter Light	7
2.2	Einstellung der dynamischen am Display des SnapINverter Light	9



1 Einleitung

Dieser Anwendungsleitfaden beschreibt, wie die dynamische Leistungsregelung von **0 % bis 99 % mithilfe eines SnapInverter Light** in Kombination mit einem S0-Messgerät eines Drittanbieters eingerichtet wird.

1.1 Dynamische Leistungsregelung

Stromnetze sind so ausgelegt, dass sie eine gewisse Menge an intermittierender Leistung aufgrund der Unbeständigkeit erneuerbarer Energiequellen wie Sonne, Wind usw. aufnehmen können. Die Netzstabilität wird jedoch beeinträchtigt, wenn die in das Netz eingespeiste Leistung ein bestimmtes Niveau überschreitet. Um das Netz zu schützen, begrenzt der Energieversorger oder Netzbetreiber daher die Energiemenge, die aus PV-Anlagen in das Netz eingespeist wird.

Installateure und Hausbesitzer müssen diese von den Netzbetreibern festgelegten Vorschriften einhalten, um ihre PV-Anlagen an das Netz anschließen zu können.

1.2 Unterschied zwischen SnapINverter und SnapINverter Light

Unsere Fronius SnapINverter-Generation verfügt über einen integrierten Data Manager, der gleichzeitig als Kommunikations- und Steuereinheit für die Fronius-PV-Anlage fungiert. Dies bietet unseren Kunden zahlreiche Vorteile bei der Überwachung und Steuerung der PV-Anlage.

Unsere Fronius SnapINverter Light-Generation wird ohne Data Manager geliefert. In Situationen, in denen eine dynamische Leistungssteuerung erforderlich ist, können unsere Kunden diese Option dennoch nutzen, indem sie einen S0-Zähler eines Drittanbieters verwenden. In den folgenden Abschnitten stellen wir eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Konfiguration der dynamischen Leistungssteuerung für einen SnapINverter Light in Verbindung mit dem S0-Zähler vor.



1.3 S0-Zähler

Ein S0-Zähler ist ein Energiezähler mit einer S0-Schnittstelle. Die S0-Schnittstelle ist eine zweidrahtige Open-Collector-/Stromschleifen-Schnittstelle zur Übertragung gemessener Verbrauchswerte. Diese Schnittstelle ist in der Norm EN 62053-31 definiert. Während Standardsignale für Werte wie Strom, Spannung, Temperatur oder Leistung geeignet sind, werden Zählerstände mittels Impulsen übertragen. Solche Zähler mit Impulsausgang dienen dazu, einem Empfänger Impulse zu übermitteln, die einem bestimmten Wert entsprechen.

Es ist wichtig zu beachten, dass der S0-Zähler kein Fronius-Produkt ist. Es handelt sich um ein Produkt eines Drittanbieters.

1.3.1 Anforderungen an den S0-Zähler

Der S0-Zähler muss der Norm IEC 62053-31 Klasse B entsprechen. Tabelle 1 beschreibt die maximal empfohlene Impulsrate des S0-Zählers:

PV-Leistung kWp [kW]	Max. Impulsrate pro kWh
30	1000
20	2000
10	5000
≤ 5,5	10.000

Tabelle 1: Empfohlene maximale Impulsrate des S0-Zählers

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

2 Implementierung der dynamischen Leistungssteuerung für einen SnapINverter Light mit einem S0-Zähler

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die dynamische Leistungsregelung an einem SnapINverter Light unter Verwendung eines S0-Messgeräts implementiert wird. Es ist wichtig sicherzustellen, dass der SnapINverter Light über die Firmware fro33350.upd oder höher verfügt. Wie das Update über einen USB-Stick am Wechselrichter durchgeführt wird und wo es heruntergeladen werden kann, ist [hier](#) auf unserer Website beschrieben.

2.1 Anschluss des S0-Messgeräts an den Fronius SnapINverter Light

Der SnapINverter Light kommuniziert über eine kabelgebundene Verbindung mit dem S0-Messgerät. Am Wechselrichter müssen die beiden Kabel an Pin 1 und Pin 2 der Multifunktions-Stromschnittstelle angeschlossen werden. Diese Schnittstelle (orangefarbener Stecker) befindet sich auf der linken Seite des Anschlussbereichs, wie in Abbildung 1 dargestellt.

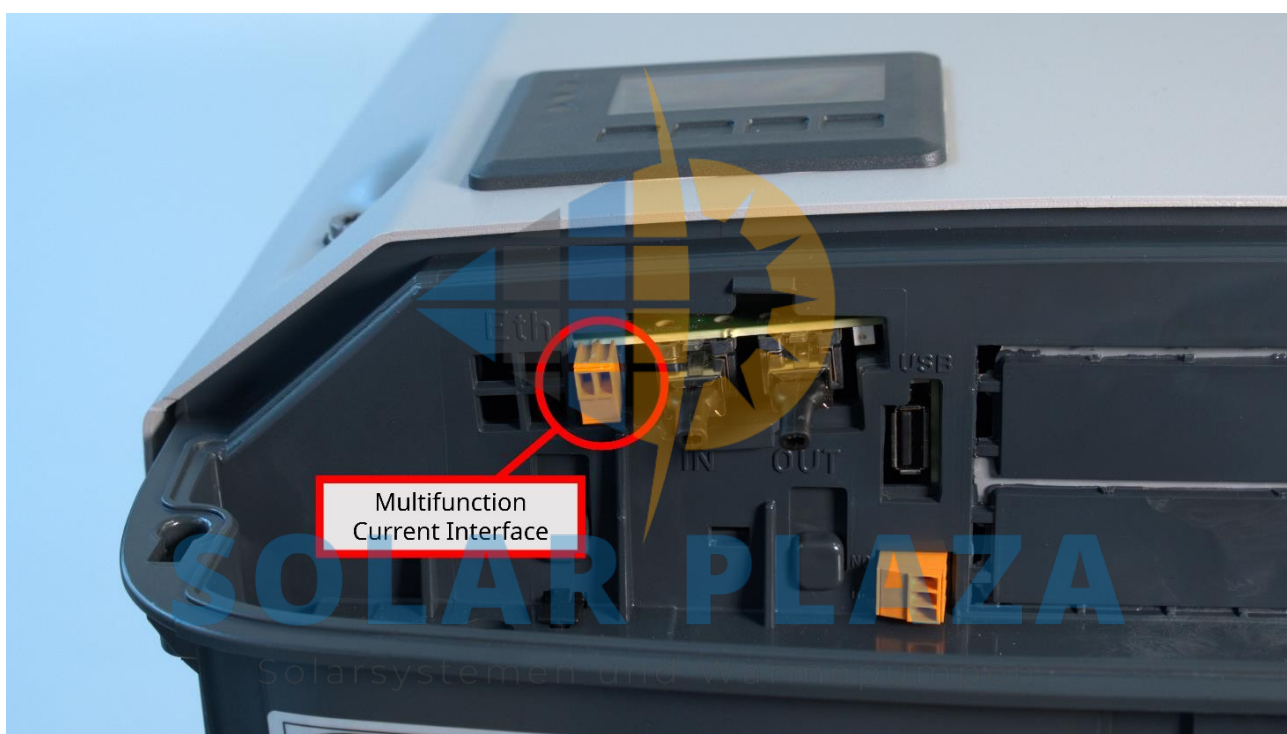


Abbildung 1: Anschlussbereich eines SnapINverter Light

Die beiden Pins der Multifunktions-Stromschnittstelle werden dann mit den Eingängen am S0-Meter verbunden. Verbinden Sie dazu Pin 1 mit dem Eingang S0- und Pin 2 vom Wechselrichter mit dem Eingang S0+ am S0-Meter (siehe Abbildung 2).

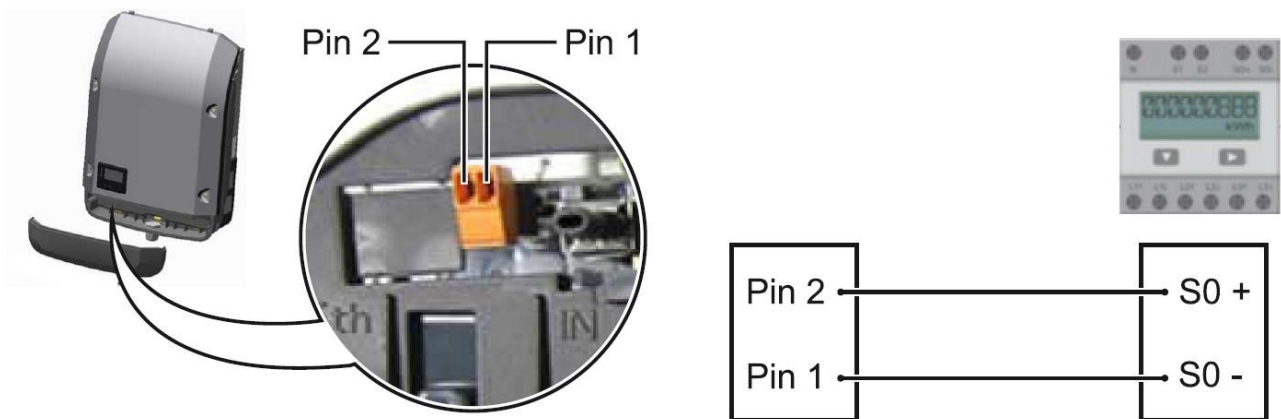


Abbildung 2: Anschluss des SnapINverter Light an den S0-Zähler

Wichtig: Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, muss sich das S0-Messgerät im Verbrauchszweig der PV-Anlage befinden:

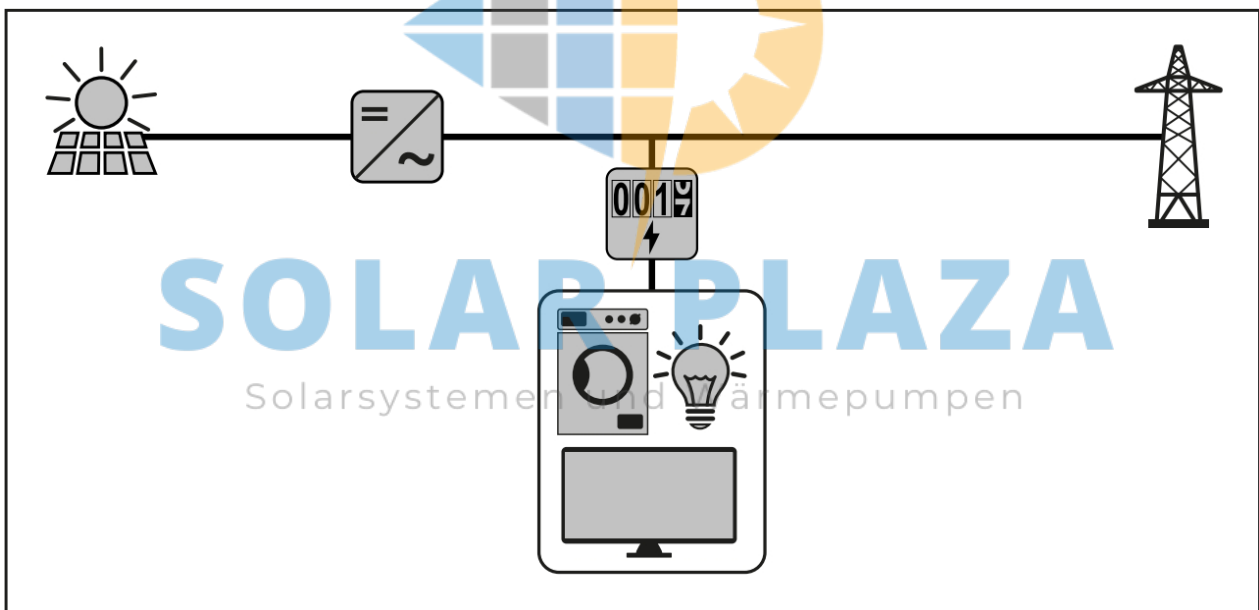
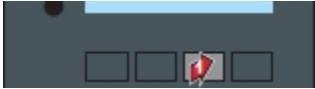
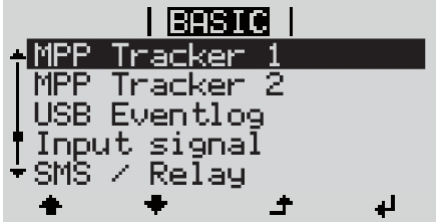


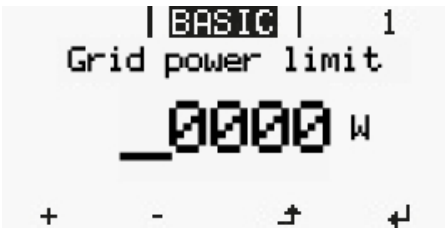
Abbildung 3: Position des S0-Zählers im Verbrauchszweig

2.2 Einstellung der dynamischen Leistungsregelung am Display des SnapINverter Light

Da der SnapINverter Light über keine Kommunikationseinheit (Datenmanager) verfügt, muss die dynamische Leistungsreduzierung am Wechselrichterdisplay eingestellt werden. Um die Einstellungen vornehmen zu können, muss der Wechselrichter zumindest auf der AC-Seite mit Spannung versorgt sein.

Starten Sie dann am Display des SnapINverter:

Schritt	Aktivität	Screenshot-Anzeige
1	Drücken Sie die Taste „Menü“: Die Menüebene wird angezeigt.	
2	Drücken Sie die nicht belegte Taste „Menü / Esc“ fünfmal: 	
3	Im Menü „CODE“ wird „Zugangscode“ angezeigt; die erste Ziffer beginnt zu blinken. Geben Sie den Code 22742 ein: Wählen Sie mit den Tasten „Plus“ und „Minus“ einen Wert für die erste Ziffer des Codes aus	
4	Drücken Sie die Taste „Enter“: Die zweite Ziffer blinkt.	
5	Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für die zweite, dritte, vierte und fünfte Ziffer des Zugangscode, bis der ausgewählte Code zu blinken beginnt.	
6	Drücken Sie die Taste „Enter“: Das Menü „Basic“ wird angezeigt.	
7	Wählen Sie mit den Pfeiltasten „Eingangssignal“ aus und bestätigen Sie mit der „Enter“-Taste:	
8	Wählen Sie „Betriebsart“ und anschließend „S0-Meter“ und bestätigen Sie mit der „Enter“-Taste:	

9	<p>Stellen Sie die Netzleistungsbegrenzung ein, indem Sie mit den Tasten „Plus“ und „Minus“ einen Wert (in Watt) auswählen und mit der „Enter“-Taste bestätigen: ↵</p> <p><i>Beispiel: Bei einer 10-kWp-PV-Anlage und einer Leistungsbegrenzung von 70 % muss hier ein Wert von 7000 Watt eingegeben werden. Eine Einspeisung von Null ist ebenfalls möglich.</i></p>	
10	<p>Stellen Sie die Impulsrate mit den Tasten „Plus“ und „Minus“ ein, um einen Wert (Impulse pro kWh) auszuwählen, und bestätigen Sie mit der Taste „Enter“: ↵</p> <p>Die Impulsrate hängt vom verwendeten S0-Zähler ab.</p>	

