

Für SolarInvert Wechselrichter

Serviceprogramm

„SICC - SolarInvert Control Center“

Version „SICC_V1.60.1“

Stepp 1: Voraussetzungen und Installation



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Allgemeine Hinweise.....	2
2 So schaffen Sie die technischen Voraussetzungen	3
2.1 Das USB-RS485-RJ45 Servicekabel für SolarInvert Wechselrichter	3
2.2 Serviceprogramm „SICC - SolarInvert Control Center“ in der Version „SICC_V1.60.1“	4
2.2.1 Vorschlag/Empfehlung: Legen Sie zunächst einen Ordner auf Ihrem PC-an (sozusagen als Installationsverzeichnis)	4
2.2.2 Zip-Datei „SICC_V1.60.1“ entpacken und installieren.....	5
3 Serviceprogramm starten	5
3.1 USB-RS485-RJ45 Servicekabel an SolarInvert Wechselrichter (RJ45 Buchse) und Ihren Computer anschließen (USB).....	6
3.2 Serviceprogramm „SIControlCenter-v1.60.1.exe“ starten	6
3.3 Ihre erste „Messung“: Daten, die Sie sicherlich interessieren.....	7
4 Vorbereitungen für ein modernes Monitoring	8
5 Herausgeberin und inhaltlich Verantwortliche	9

1 Allgemeine Hinweise

Mit dieser Beschreibung sind Sie in der Lage, mit Hilfe des **Serviceprogramms „SolarInvert Control Center“** in der Version **„SICC_V1.60.1“** auf Ihren Wechselrichter zuzugreifen und Daten aus ihm abzurufen.

Dies gelingt jedoch nur, wenn Sie die technischen Voraussetzungen dafür schaffen. Wenn Sie diese Beschreibung lesen und die beschriebenen Schritte umsetzen, sollte es Ihnen leicht gelingen, das Serviceprogramm zu nutzen.

Zitat: „Energie ist Arbeitsvermögen. Die Begriffe Arbeit und Energie stellen dieselbe physikalische Größe dar. Jedoch sagt man mit der Arbeit etwas über den Vorgang aus, mit der Energie etwas über den Zustand. Meist entsteht Energie durch Arbeitsaufwand.“ (siehe VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL, Fachwissen Betriebs- und Antriebstechnik, 7. Auflage 2015, S. 17).

Diesem Zitat wollen wir uns nicht ganz kritiklos anschließen, denn das ist ja unser Fachgebiet. Den letzten Satz „Meist entsteht Energie durch Arbeitsaufwand“ wollen wir so nicht stehen lassen, auch

wenn er im allgemeinen Sprachgebrauch durchaus üblich ist. Lassen Sie uns korrekt sein: Energie entsteht nicht, Energie kann man jedoch wandeln, z.B. von der Lichtenergie der Sonne in elektrische Energie hier auf der Erde, die in der Lage ist, geeignete Maschinen eine entsprechende Arbeit verrichten lassen zu können.

Ihr Wechselrichter ist demnach eine Arbeits- bzw. eine Energiewandlungsmaschine.

Und mit dem hier vorgestellten passenden Serviceprogramm könnten Sie zum Beispiel erkennen, welche Daten in Ihrem Wechselrichter in **REALTIME**, also momentan, verfügbar sind. Zum Beispiel welche elektrische Leistung (**Power, Einheit „W“**) er momentan hat oder welche elektrische Arbeit er als Arbeitsmaschine momentan verrichtet (**Energy, dargestellt in der Einheit „Wh“**).

Sie können am Ende eines Arbeitstages Ihrer Arbeitsmaschine auch erkennen, wieviel elektrische Arbeit in Summe als Energie an diesem Arbeitstag verfügbar gemacht wurde (**Energy, dargestellt in der Einheit „Wh“**). Leider wird in der aktuellen Fassung des Serviceprogramms der Wert der summierten **Energy** am nächsten Morgen, nach dem Neustart des Wechselrichters, im Serviceprogramm nicht mehr sichtbar verfügbar sein und mit den neuen Werten des neuen Arbeitstages zur **Energy** überschrieben werden.

Dieser Umstand ist schon geändert worden und wird in der aktuellen Fassung der Firmware (v63 zum Stand dieser Herausgabe) schon anders gehandhabt.

Mit unserem support wollen wir die Firmware Ihres Wechselrichters auf den neuesten Stand upgraden, so dass die sog. „Register“ in Ihrem Wechselrichter neu konfiguriert werden und damit in der Lage sind, sich mehr „merken zu können“.

Wenn die Lichtverhältnisse nicht ausreichend sind, so dass die Solarmodule nicht genug Spannung aufbauen können, arbeitet Ihre Arbeitsmaschine (Ihr Wechselrichter) nicht – in dieser Zeit ist sie abgeschaltet und benötigt in diesem Zustand – ganz bescheiden - keinen Strom.

Dies ist ein Vorteil im Vergleich zu Geräten von Wettbewerbern, wie wir meinen, diesen Vorteil erwähnen wir an dieser Stelle jedoch vor allem deshalb, weil Sie nur bei ausreichenden Lichtverhältnissen – sprich ausreichend vorhandener Spannung von den Solarmodulen – das hier vorgestellte Serviceprogramm nutzen können.

2 So schaffen Sie die technischen Voraussetzungen

Sie benötigen lediglich

- als Hardware das **Servicekabel für SolarInvert Wechselrichter** und
- als Software das zu installierende **Serviceprogramm „SolarInvert Control Center“ in der Version „SICC_V1.60.1“**

als technische Voraussetzungen.

Für die Zielsetzung dieser Beschreibung wird nicht mehr an Voraussetzungen benötigt.

2.1 Das USB-RS485-RJ45 Servicekabel für SolarInvert Wechselrichter

Wenn Sie dieses spezielle Servicekabel noch nicht erworben haben sollten, können Sie es

- mit einer Email an unser Postfach info@solarinvert.de oder

-
- hier im Shop der SolarInvert GmbH (<https://shop.solarinvert.de>): [USB-RS485-RJ45 Servicekabel für SolarInvert Wechselrichter – SolarInvert – Shop](https://shop.solarinvert.de)

bestellen.

Dieses spezielle Servicekabel benötigt einen sog „**Treiber**“, um das spezielle Chipset mit Ihrem Computer zur Funktion zu bringen. Den passenden Treiber für Windows-Computer stellen wir kostenlos u.a. hier zum Download **unter Ziffer 1.** zur Verfügung:

- <https://shop.solarinvert.de/produkt/service-software-kostenlos> .
(die Datei „**01_Treiber**“ kann als zip-Datei heruntergeladen werden).
1. Laden Sie bitte die zip-Datei auf Ihren Windows Computer und entpacken Sie bitte diese Datei.
 2. Wenn Sie die Datei entpackt haben, befindet sich im **Ordner „SELVSOLAR01“** der Unterordner „**01_Treiber/01_CDM21228_Setup**“ die ausführbare Datei „**CDM21228_Setup.exe**“ im entpackten Ordner. Um diesen Treiber zu installieren, führen Sie bitte dieses Programm mit einem Doppelklick aus und folgen Sie den Anweisungen auf Ihrem Bildschirm.

Es bietet sich aus PC-Erfahrungen des Autors an, nach der Installation des „Treibers“ ein Neustart Ihres Windows-Computers zu veranlassen, bevor die weiteren Schritte dieser Beschreibung aufgegriffen werden (auch wenn Sie von Ihrem Computer nicht dazu aufgefordert werden).

Sobald Sie diese Schritte hinter sich gebracht haben, können Sie das Servicekabel für die Kommunikation mit dem Wechselrichter einsetzen. Wie das am einfachsten möglich ist, wird weiter unten beschrieben.

2.2 Serviceprogramm „SICC - SolarInvert Control Center“ in der Version „SICC_V1.60.1“

Als weitere Voraussetzung für die Kommunikation mit dem Wechselrichter benötigen Sie als Software-Voraussetzung unser Serviceprogramm, das Sie nun installieren werden.

Wir stellen das Serviceprogramm „SolarInvert Control Center“ in der Version „SICC_V1.60.1“ kostenlos zur Verfügung, sie befindet sich in einem Unterordner der zip-Datei, die Sie bereits heruntergeladen haben (siehe weiter oben):

- (nach dem Entpacken) Unterordner „**02_SICC_V1.60.1**“

2.2.1 Vorschlag/Empfehlung: Legen Sie zunächst einen Ordner auf Ihrem PC-an (sozusagen als Installationsverzeichnis)

„...Ordnung ist das halbe Leben ...“, das kann ganz bestimmt auch für die Ordnung auf einem Computer gelten.

Deshalb wollen wir Ihnen den Vorschlag unterbreiten, dass Sie zunächst einen Ordner als Installationsverzeichnis auf Ihrer Computer-Festplatte anlegen, z.B. wie folgt:

- Auf Ihrer Festplatte legen Sie unmittelbar unter dem sog „Root-Verzeichnis“ „**C:**“ einen neuen Ordner mit einem kurzen Namen, z.B. „**Solar**“ an; wenn Sie das so befolgen, sehen Sie nun auf Ihrer Festplatte das Verzeichnis „**C:\Solar**“;
- Gehen Sie bitte in das Verzeichnis „**C:\Solar**“ und legen Sie in dieses Verzeichnis einen weiteren neuen Ordner, z.B. mit dem Namen „**SI_Programs**“ an; wenn Sie das so befolgen, sehen Sie nun das Verzeichnis „**C:\Solar\SI_Programs**“;

-
- dieses Verzeichnis „**C:\Solar\SI_Programs**“ kann dann für die Programme des Wechselrichters als Installationsverzeichnis benutzt werden.

Sie müssen diesem Vorschlag nicht folgen, denn die Installationsroutine des Serviceprogramms ist davon nicht abhängig. Wie erwähnt: es ist lediglich ein Vorschlag bzw. eine Empfehlung zur Wahrung der Ordnung auf Ihrem Computer.

2.2.2 Zip-Datei „**SICC_V1.60.1**“ entpacken und installieren

Wenn Sie die Datei heruntergeladen und entpackt haben, befindet sich im entpackten Ordner mit dem Namen „**SICC_V1.60.1**“ die ausführbare Datei „**setupSICC.exe**“.

Um dieses Programm „**setupSICC.exe**“ zu installieren, führen Sie bitte dieses Setup-Programm mit einem Doppelklick aus und folgen Sie den Anweisungen auf Ihrem Bildschirm.

Die Programminstallation erfolgt einfach und wird Sie lediglich nach einem gewünschten Installationsverzeichnis fragen, das Sie an entsprechender Stelle auch ändern können.

Wenn Sie unseren Vorschlag gem. Ziffer 2.1 befolgt haben, geben Sie bitte an entsprechender Stelle der Installations-Routine als Installationsverzeichnis folgenden Verzeichnisort an: „**C:\Solar\SI_Programs**“; als Ergebnis sollte das Programm in folgendem Verzeichnis installiert worden sein: **C:\Solar\SI_Programs\SICCv1p60p1**“.

Tipp:

- Das ausführbare Serviceprogramm befindet sich im Programmverzeichnis „**C:\Solar\SI_Programs\SICCv1p60p1**“ und hat den Namen „**SICControlCenter-v1.60.1.exe**“;

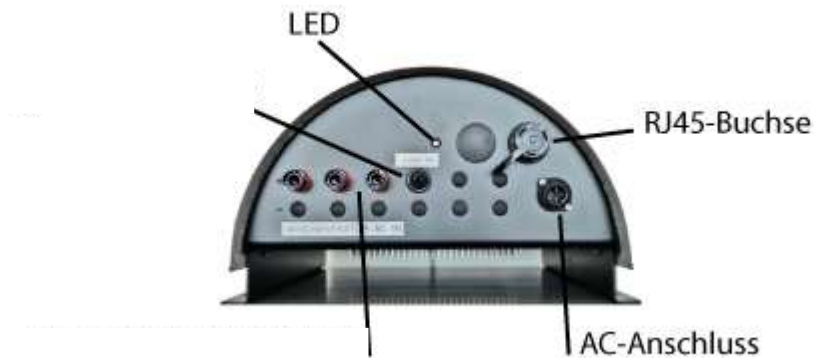
Erstellen Sie von diesem Programm „**SICControlCenter-v1.60.1.exe**“ eine Verknüpfung auf Ihrem Desktop, dann können Sie das Serviceprogramm schneller bzw. angenehmer starten (z.B. mit rechter Maustaste auf diese Datei „**SICControlCenter-v1.60.1.exe**“ klicken, Maus auf Ihren Desktop ziehen und dort loslassen; es erscheint ein Dialog mit der Auswahl „...Verknüpfung hier erstellen...“, die Sie auswählen können).

Gegebenenfalls werden Sie für den Abschluss der Installation des Serviceprogramms zu einem Neustart des Computers aufgefordert.

3 Serviceprogramm starten

Glückwunsch! Wenn Sie alles zuvor bis zu diesem Punkt erledigt haben, sind somit die Voraussetzungen geschaffen, um die Kommunikation mit dem Wechselrichter starten zu können, wenn es Tag ist bzw. Ihr Wechselrichter auch Energie von der Sonne bzw. den Solarmodulen hat, um die Arbeit aufnehmen zu können.

3.1 USB-RS485-RJ45 Servicekabel an SolarInvert Wechselrichter (RJ45 Buchse) und Ihren Computer anschließen (USB)



Bitte schrauben Sie am Wechselrichter (siehe Bild, exemplarische Darstellung) die Verschraubung der sog. „**RJ45-Buchse**“ auf und stecken Sie das eine Ende des Servicekabels in diese „**RJ45-Buchse**“.

(Vorweg erlauben wir uns schon an dieser Stelle einen Hinweis zum RJ45 Stecker: Bitte achten Sie darauf, dass Sie später beim Herausziehen dieses RJ45-Steckers auch die „Nase“ an diesem Stecker eindrücken sollten, dann löst sich dieser Stecker leicht aus der Buchse)

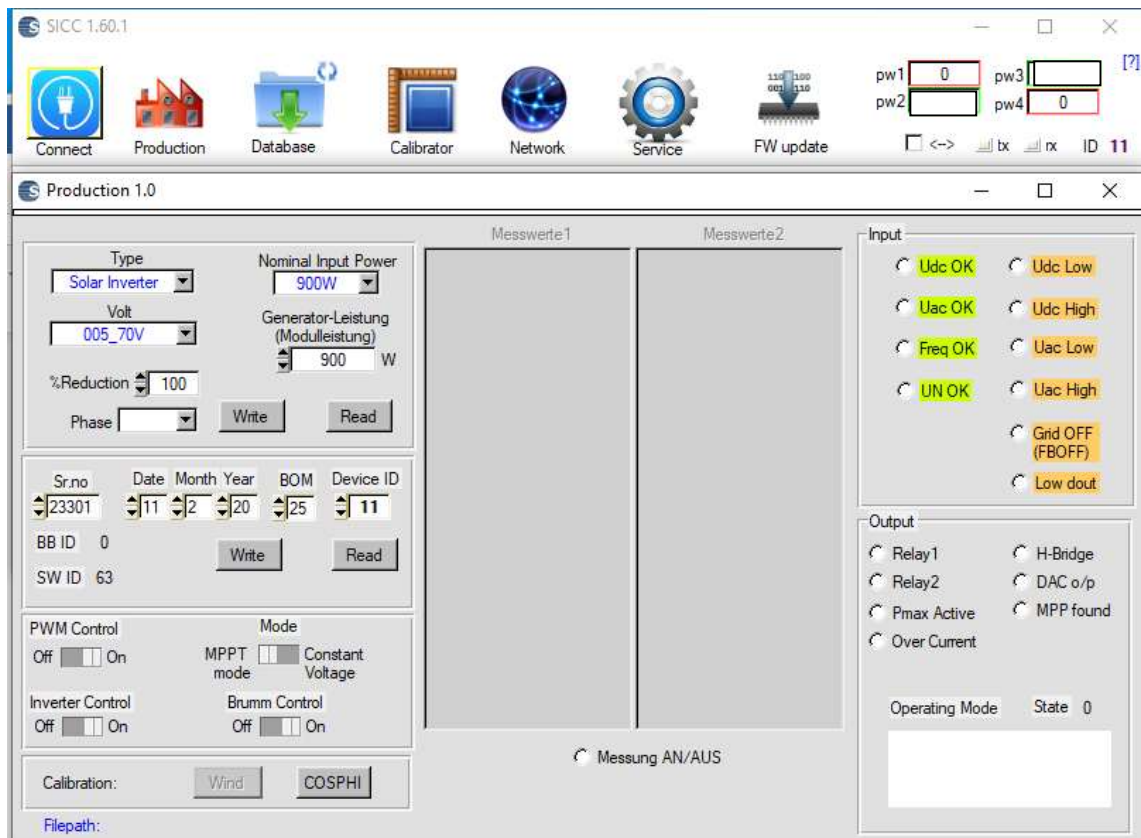
Das andere Ende des Servicekabels verbinden Sie bitte über die „**USB**“ Schnittstelle mit Ihrem Computer. Falls Sie eine entsprechend übliche Einstellung für die USB-Schnittstelle haben, werden Sie von Ihrem Computer mit einem Ton die erfolgreiche Verbindung als quittiert zu hören bekommen.

3.2 Serviceprogramm „**SIControlCenter-v1.60.1.exe**“ starten

Mit einem Doppelklick auf die Datei „**SIControlCenter-v1.60.1.exe**“ bzw. der Verknüpfung zu dieser startet das Serviceprogramm.

Wenn alles ordnungsgemäß verlaufen ist, durchläuft das Serviceprogramm eigenständig die Schnittstelle an Ihrem Computer bis hin zum Wechselrichter und findet diesen auch selbst, Sie brauchen hier also keine Aktion auszuführen.

Nach der Start-Routine des Serviceprogramms sollten Sie folgende Programmoberfläche zu sehen bekommen:



3.3 Ihre erste „Messung“: Daten, die Sie sicherlich interessieren

Nachdem Ihr Wechselrichter bereit zur Kommunikation ist, können auch Daten abgerufen werden.

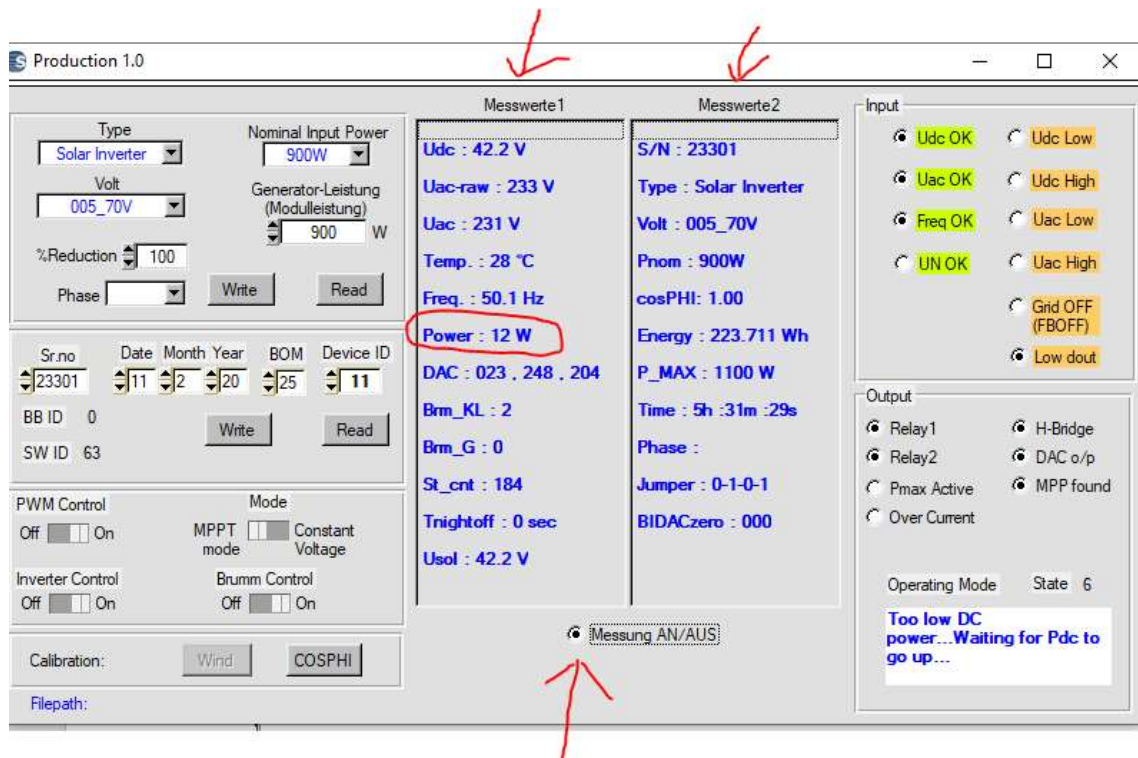
Dazu betätigen Sie einfach die Option „**Messung AN/AUS**“ (siehe auch Bild weiter unten).

Sobald Sie die die Option „**Messung AN/AUS**“, aktivieren, erhalten Sie in den beiden darüber sichtbaren Spalten die Daten zu „**Messwerte1**“ und „**Messwerte2**“ angezeigt. Diese Daten sammelt bzw. verarbeitet Ihr Wechselrichter im Moment (**REALTIME**).

Zur Interpretation der Daten sei an dieser Stelle lediglich auf zwei exemplarische Informationen verwiesen, nämlich auf die Anzeige der „**Power**“ in der Spalte „**Messwerte1**“ und der „**Energy**“ in der Spalte „**Messwerte2**“.

Der Messwert „**Power**“, in Deutsch ist darunter die „**Leistung**“ zu verstehen, zeigt an, welche elektrische Leistung (**Power, Einheit „W“**) er momentan hat oder der Messwert „**Energy**“, der anzeigt, welche elektrische Arbeit er als Arbeitsmaschine momentan verrichtet (**Energy, dargestellt in der Einheit „Wh“**).

Sie können am Ende eines Arbeitstages Ihrer Arbeitsmaschine auch erkennen, wieviel elektrische Arbeit in Summe als Energie an diesem Arbeitstag verfügbar gemacht wurde (**Energy, dargestellt in der Einheit „Wh“**).



4 Vorbereitungen für ein modernes Monitoring

Wir haben die Voraussetzungen geschaffen, um verschiedene Konzepte eines modernen Monitorings möglich zu machen.

Hierbei wollen wir auch die Möglichkeiten zur Verfügung stellen, um Ihnen individuell ein von Ihnen selbst gestaltetes Monitoring entstehen lassen zu können. Dies soll durch Offenlegung der Schnittstellen, die auf technische Standards fußen, möglich sein. Die technischen Standards sind z.B. „**MODBUS RTU**“ oder „**ModBus RTU SUNSPEC Register**“ oder „**MQTT**“, etc...

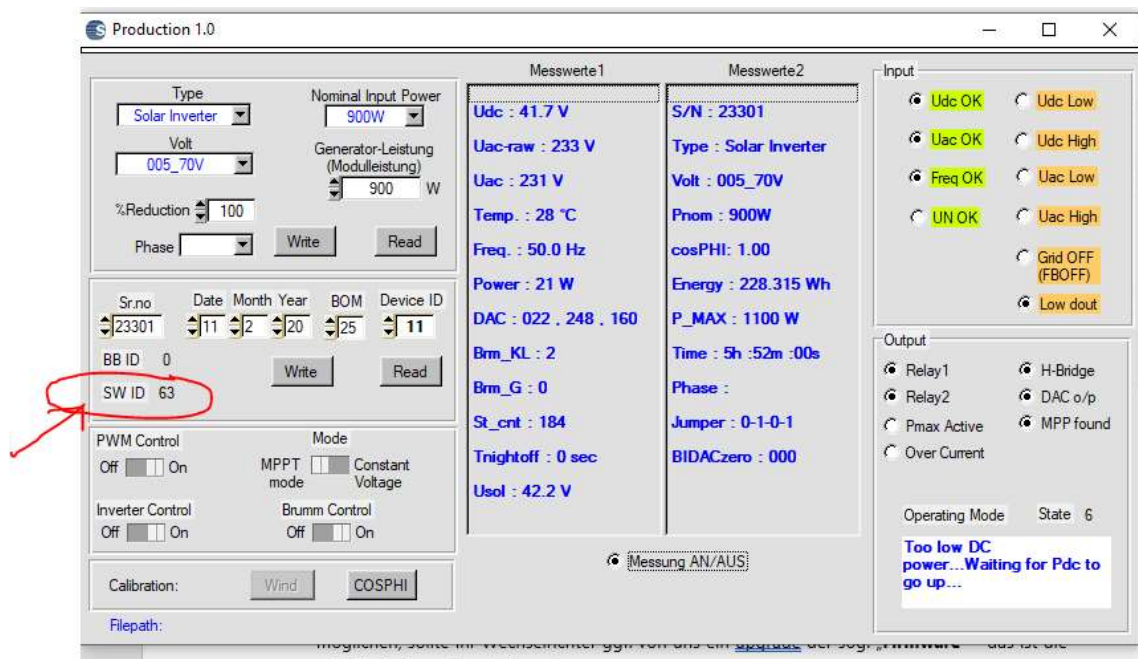
Unsere Kunden können für sich selbst entscheiden, ob ein günstiges Monitoring reicht oder ob für ein Monitoring ein aufwendiges, schönes und auch teureres Hobbyprojekt entstehen soll. Für was Sie sich auch entscheiden, wir unterstützen Sie gerne bei Ihrem Projekt.

Um die bereits jetzt von uns geschaffenen Voraussetzungen auch mit Ihrem Wechselrichter zu ermöglichen, sollte Ihr Wechselrichter ggf. von uns ein upgrade der sog. „**Firmware**“ – das ist die „Geräte-Software“ – erhalten.

Das hier beschriebene upgrade wollen wir unseren Kunden als „Dankeschön“ kostenlos zukommen lassen.

Das upgrade der „**Firmware**“ ist ein eigener und ggf. ein etwas komplizierterer Prozess, die Voraussetzungen dafür werden mit einer eigenständigen Beschreibung genauer beschrieben. Keine Sorge: Wir kümmern uns darum, dass es für Sie nicht kompliziert wird, denn wir übernehmen dieses upgrade. Hierzu werden wir wahrscheinlich in einem individuellen Termin und über das Programm **TEAMVIEWER** (siehe <https://www.teamviewer.com/de/>) gemeinsam dieses upgrade der Firmware erledigen (das dauert im Normalfall mit allen Vorbereitungen maximal ca. 20 Minuten).

An dieser Stelle bitten wir Sie lediglich, den aktuellen Softwarestand Ihres Wechselrichters zu notieren und uns diesen Softwarestand bei Gelegenheit mitzuteilen, falls Sie ein Interesse an diesem hier beschriebenen upgrade haben. Den Softwarestand können Sie hier ablesen (siehe folgendes Bild):



Im Beispiel hier im Bild ist der Softwarestand „SW ID: 63“ zu sehen und entspricht zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Beschreibung der aktuellen Version der Firmware.

5 Herausgeberin und inhaltlich Verantwortliche

Im Mai 2021,
SOLARINVERT GmbH
Monreposstrasse 49 | D-71634 Ludwigsburg
Tel. 07141/299 21 13 | info@solarinvert.de

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch während üblicher Geschäftszeiten.

Copyright © 2024 Solarinvert GmbH.