| Fronius

Unterstützte Typen

Aktuell werden folgende Fronius Wechselrichter unterstützt:

- Fronius – Netzwerk
  - Alle Fronius-Wechselrichter, die SunSpec unterstützen
- Fronius – Seriell
  - FRONIUS Primo 5.0, FRONIUS Primo 6.0-1, FRONIUS Primo 4.6-1, FRONIUS Primo 4.0-1, FRONIUS Primo 3.0-1
  - FRONIUS Symo 27.0-3-S, FRONIUS Symo 25.0-3-S, FRONIUS Symo 7.0-3-M, FRONIUS Symo 6.0-3-M, FRONIUS Symo 4.5-3-M, FRONIUS Symo 3.7-3-M, FRONIUS Symo 3.0-3-M, FRONIUS Symo 17.5-3-M, FRONIUS Symo 15.0-3-M, FRONIUS Symo 20.0-3-M, FRONIUS Symo 5.0-3-M, FRONIUS Symo 8.2-3-M, FRONIUS Symo 6.7-3-M, FRONIUS Symo 5.5-3-M, FRONIUS Symo 4.5-3-S, FRONIUS Symo 3.7-3-S, FRONIUS Symo 12.5-3-M, FRONIUS Symo 10.0-3-M, FRONIUS Symo 3.0-3-S
  - FRONIUS Galvo 3.1-1 208/240, FRONIUS Galvo 2.5-1 208/240, FRONIUS Galvo 2.0-1 208/240, FRONIUS Galvo 1.5-1 208/240, FRONIUS Galvo 1.5-1, FRONIUS Galvo 2.0-1, FRONIUS Galvo 2.5-1, FRONIUS Galvo 3.0-1, FRONIUS Galvo 3.1-1
  - FRONIUS Agilo 75.0-3 Outdoor, FRONIUS Agilo 100.0-3 Outdoor, FRONIUS Agilo 333.0-3 TL, FRONIUS Agilo 400.0-3 TL, FRONIUS Agilo 75.0-3, FRONIUS Agilo 100.0-3
  - FRONIUS SPR 8001f-3 EU, FRONIUS SPR 3001f-1 EU, FRONIUS SPR 11401f-1 UNI, FRONIUS SPR 12001f-3 WYE277, FRONIUS SPR 11401f-3 DELTA, FRONIUS SPR 10001f-1 UNI, FRONIUS SPR 7501f-1 UNI, FRONIUS SPR 6501f-1 UNI, FRONIUS SPR 3801f-1 UNI, FRONIUS SPR 3301f-1 UNI, FRONIUS SPR 12001f-3 EU, FRONIUS SPR 10001f-3 EU, FRONIUS SPR 8001f-2 EU, FRONIUS SPR 6501f-2 EU, FRONIUS SPR

4001f-1 EU, FRONIUS SPR 3501f-1 EU

- FRONIUS CL 33.3 Delta 3-phase inverter, FRONIUS CL 44.4 Delta 3-phase inverter, FRONIUS CL 55.5 Delta 3-phase inverter, FRONIUS CL 36.0 WYE277 3-phase inverter, FRONIUS CL 48.0 WYE277 3-phase inverter, FRONIUS CL 60.0 WYE277 3-phase inverter, FRONIUS CL 36.0 3-phase inverter, FRONIUS CL 48.0 3-phase inverter, FRONIUS CL 60.0 3-phase inverter
- IG Plus V 10.0-3 DELTA 3-phase inverter, IG Plus 30V-1 1-phase inverter, IG Plus V 12.0-3 WYE 3-phase inverter, IG Plus V 11.4-3 DELTA 3-phase inverter, IG Plus V 11.4-1 UNI 1-phase inverter, IG Plus V 10.0-1 UNI 1-phase inverter, IG Plus V 7.5-1 UNI 1-phase inverter, IG Plus V 6.0-1 UNI 1-phase inverter, IG Plus V 5.0-1 UNI 1-phase inverter, IG Plus V 3.8-1 UNI 1-phase inverter, IG Plus V 3.0-1 UNI 1-phase inverter, IG Plus 150V-3 3-phase inverter, IG Plus 120V-3 3-phase inverter, IG Plus 100V-2 2-phase inverter, IG Plus 100V-1 1-phase inverter, IG Plus 70V-2 2-phase inverter, IG Plus 70V-1 1-phase inverter, IG Plus 50V-1 1-phase inverter, IG Plus 35V-1 1-phase inverter, IG Plus 12.0-3 WYE277 3-phase inverter, IG Plus 11.4-3 Delta 3-phase inverter, IG Plus 11.4-1 UNI 1-phase inverter, IG Plus 10.0-1 UNI 1-phase inverter, Fronius IG Plus 7.5-1 UNI 1-phase inverter, IG Plus 6.0-1 UNI 1-phase inverter, Fronius IG Plus 5.0-1 UNI 1-phase inverter, IG Plus 3.8-1 UNI 1-phase inverter, IG Plus 3.0-1 UNI 1-phase inverter, IG Plus 120-3 3-phase inverter, IG Plus 70-2 2-phase inverter, IG Plus 70-1 1-phase inverter, IG Plus 35-1 1-phase inverter, IG Plus 150-3 3-phase inverter, IG Plus 100-2 2-phase inverter, IG Plus 100-1 1-phase inverter, IG Plus 50-1 1-phase inverter
- IG 3.0TL, IG 4.0TL, IG 5.0TL, IG 3.6TL, IG 2000 1-phase inverter, IG 3000 1-phase inverter, IG 4000 1-phase inverter, IG 5100 1-phase inverter, IG 4500-LV 1-phase inverter, IG 2500-LV 1-phase inverter, IG 40 1-phase inverter, IG 60 / IG 60 HV, 1-phase inverter, IG 15 1-phase inverter, IG 20 1-phase inverter, IG 30 1-phase inverter, IG 300 3-phase inverter, IG 400 3-phase inverter, IG 500 3-phase inverter, IG 60 / IG 60 ADV, 1-phase inverter, IG 4.6TL, IG Plus 25V-1 1-phase inverter, IG Plus 100V-3 3-phase inverter

Sie möchten einen anderen, hier nicht aufgeführten Typ verwenden? Wenden Sie sich bitte vorab an den Support, um die Kompatibilität und das weitere Vorgehen abzuklären.

Fronius per Datamanager

Auswählbar unter Bus 1,2,3 „Fronius“

Anschlussanleitung

SmartDog	Wechselrichter (RS485)
A	Data +
B	Data -

Einstellungen im Wechselrichter

- Fortlaufende Kommunikationsadresse muss vergeben werden
- Adressen nach Betriebsanleitung des Herstellers vergeben
- Terminieren des letzten Wechselrichters nach Bedienungsanleitung des Herstellers
- Baudrate: 9600, Stopbits:1, Parität:keine

- ModBusRTU aktivieren / StringControl Adress-Offset: 101 (default) / Sunspec Model Type: float / Wechselrichter Steuerung über Modbus: aktivieren

Besonderheiten

- Kommunikation über DatamanagerCard mit integrierter RS485 Schnittstelle
- Fronius empfiehlt maximal 6 Wechselrichter mit einem Datamanager zu steuern

Einbindung

Wechselrichter einlesen per BUS RS485

Fronius mit ComCard

Auswählbar unter Bus 1,2,10 „Fronius“

Anschlussanleitung

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Anschlussstecker	Ja	RS422
Brücke 4-3 + 5-6		

Übersicht

- RS422-Schnittstelle „Fronius ComCard“ optional integriert; ansonsten per „ComCard retrofit“ nachrüstbar.
- Anschlussort: RJ45-Themase außen am Wechselrichter.
- 4-polige Verkabelung.
- Eine Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
    - Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, beginnend mit 1.
    - Einstellung: Über das Bediendisplay des Wechselrichters.
    - Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter.

Arbeitsschritte

1. Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten.
2. (RS422-Schnittstelle „Fronius ComCard“ im Wechselrichter einbauen).
3. Wechselrichter an SmartDog anschließen.
4. Wechselrichter untereinander verbinden.
5. Kommunikationsadresse vergeben.

RS422-Schnittstelle „Fronius ComCard“ einbauen

Vorgehen:

- RS422-Schnittstelle „Fronius ComCard“ gemäß Installationsanleitung zur Schnittstellenkarte im Wechselrichter einbauen.

Wechselrichter an SmartDog anschließen

Die Verkabelung erfolgt über:

- vorkonfektioniertes Fronius-Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)
- selbstkonfektionierte Kabelverbindung mit RJ45-Stecker

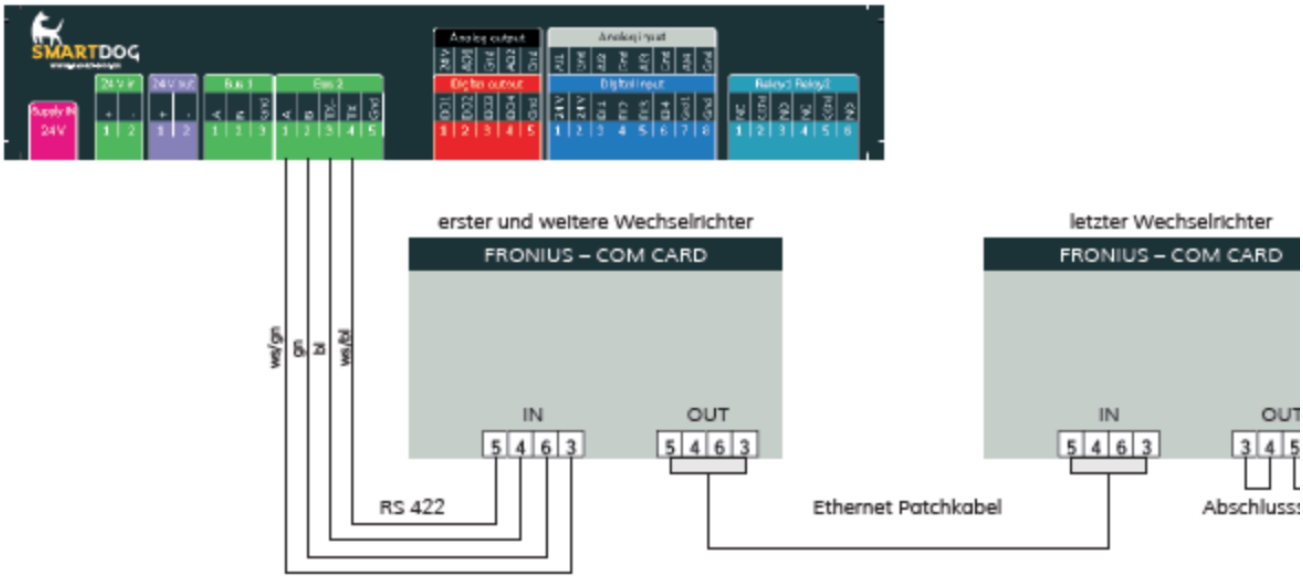
⚠ Vorsicht: Gefahr von Gerätedefekt! Der SmartDog verfügt ebenfalls über eine RJ45-Themase, die keinesfalls mit der RJ45-Themase des Wechselrichters verbunden werden darf! Verbinden Sie Wechselrichter nur über die RS422-Schnittstelle.

Vorgehen:

1. Bei selbstkonfektionierten Kabelverbindungen die Adern nach folgendem Schema anklemmen:

SmartDog Bus 2 RS422	RJ45 Wechselrichter
TX+	4
TX-	5
A	3
B	6

2. Am Wechselrichter den RJ45-Stecker in die Themase „IN“ stecken.
3. Wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen wird, den Wechselrichter terminieren: Am Wechselrichter den mitgelieferten Abschlussstecker in die RJ45-Buchse „OUT“ stecken. Der Abschlussstecker ist ein 8-poliger RJ45-Blindstecker, mit gebrückten Adern: Adern 3 und 4 sowie Adern 5 und 6.



Wechselrichter untereinander verbinden

- Die Verkabelung erfolgt über Netzwerkkabel (Patchkabel).
- Anschlussort: RJ45-Buchse außen am Wechselrichter.

Vorgehen:

1. RJ45-Stecker in die Buchse „OUT“ des ersten Wechselrichters stecken.
2. Das andere Kabelende in die Buchse „IN“ des zweiten Wechselrichters stecken.
3. Weitere Wechselrichter auf die gleiche Weise untereinander verbinden.
4. Wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen wird, den Abschlussstecker in die RJ45-Buchse „OUT“ stecken.
5. Wechselrichter schließen.

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, beginnend mit 1.
- Einstellung: Über das Bediendisplay des Wechselrichters.
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter.

Einbindung

Wechselrichter einlesen per BUS RS485

ECO-/Galvo-/Symo-Serie

Auswählbar unter Bus 1,2,10 „Fronius“

Besonderheiten

Fronius bietet mit der ECO-/Galvo-/Symo-Serie verschiedene Wechselrichter-Typen an:

- den ECO, Galvo und Symo sowie die Light-Version der Serie.

Die Anleitung zur Verkabelung des Wechselrichters mit dem SmartDog ist identisch mit der Verkabelung des Fronius Wechselrichters mit ComCard. Siehe Kapitel *Fronius mit ComCard*.

Allgemeines zur Galvo-/Symo-Serie

Der Symo hat standardmäßig ab Werk einen Datamanager integriert, der als Busmaster agiert. Um eine Kommunikation mit dem SmartDog zu ermöglichen, muss der Datamanager ausgebaut werden (nur bei Modellen mit einem Datamanager notwendig, der sich nicht auf den Modus „Slave“ stellen lässt).

Da in der Galvo-/Symo-Serie der ComCard-Anschluss fest verbaut wurde, wird keine zusätzliche ComCard benötigt. In den Symo-Light Modellen ist kein Datamanager integriert.

HINWEIS!
Die Fronius Galvo-/Symo-Serie ist auf das von SmartDog benötigte Protokoll Solar.Net voreingestellt. Ggf. prüfen.

HINWEIS!
Mit der Einführung des Datamanager 2.0, gibt es die Möglichkeit, diesen für die Wechselrichter-Erkennung auf Slave zu stellen, deshalb ist ein Ausbau nicht mehr nötig.

ℹ Hinweis: Damit eine Wechselrichter-Erkennung mit dem SmartDog funktioniert, braucht jeder Wechselrichter eine eigene Adresse. Eine fortlaufende Nummerierung, beginnend mit 1, wird empfohlen. Diese lässt sich am Wechselrichter-Display unter Einstellungen / Datacom / WR-Nummer einstellen. Weitere Verkabelungshinweise finden Sie im Wechselrichter-Handbuch von Fronius.

Wichtiger Hinweis zum Datamanager:

Um eine Kommunikation mit dem SmartDog zu gewährleisten, muss der Datamanager bei der Wechselrichtererkennung auf „Slave“ gestellt werden. Ein Ausbau des Datamanagers entfällt seit der Einführung des Datamanager 2.0. Die älteren Datamanager hatten diese Funktionsumstellung auf „Slave“ noch nicht, deswegen war hier ein Ausbau notwendig.

Allgemeines zur ECO-Serie:

Diese Geräte haben standardmäßig den Datamanager 2.0 verbaut. Damit eine Kommunikation mit dem SmartDog funktioniert, muss der Datamanager auf Slave gestellt werden. Der ComCard-Anschluss ist fest im Wechselrichter verbaut, es wird keine zusätzliche ComCard benötigt. Bei der Light-Version ist dieser Datamanager nicht verbaut,

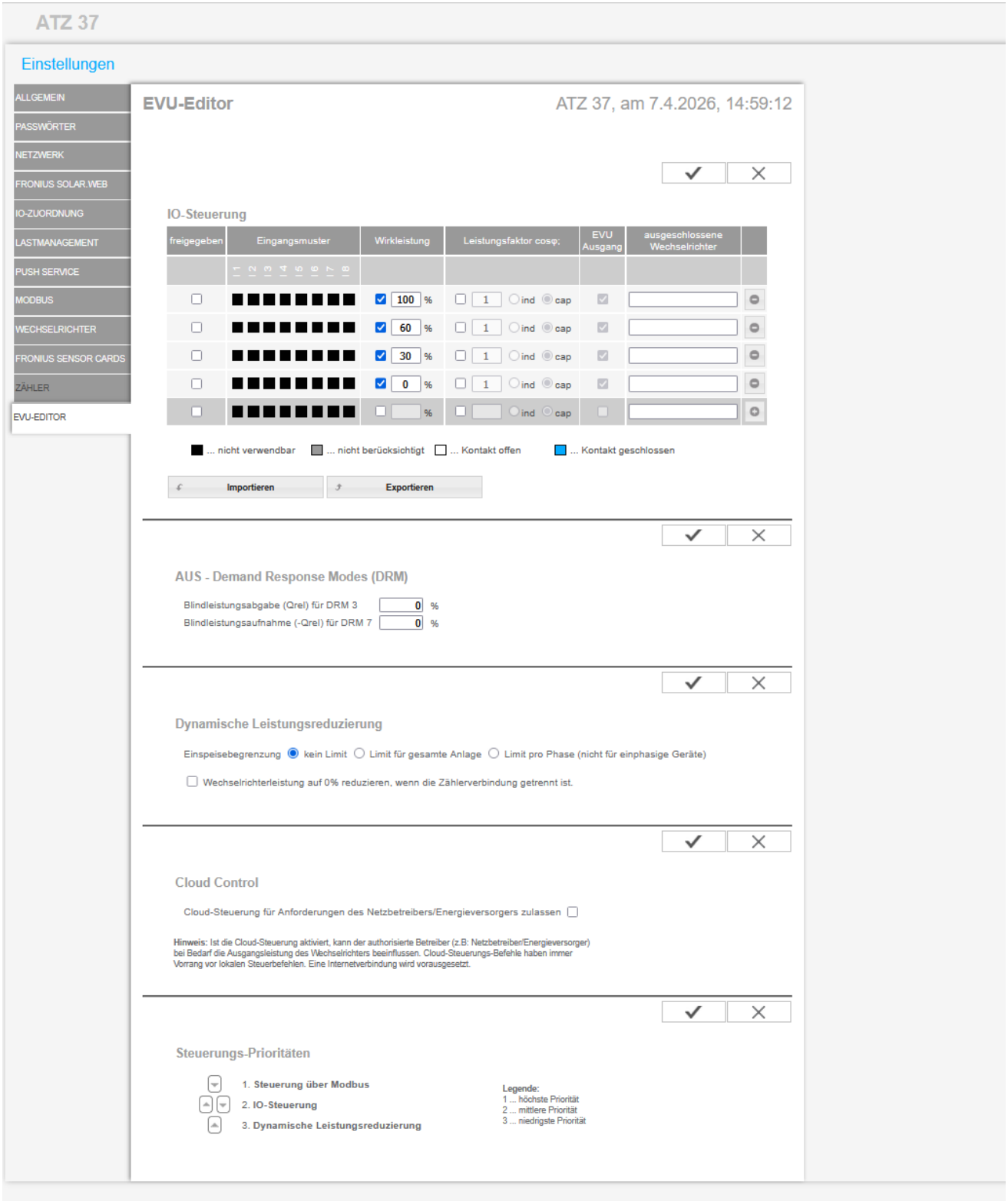
deshalb ist keine Einstellung notwendig.

Vorgehen

Siehe : *Fronius mit ComCard*.

Parametrierung für externe Leistungsregelung

- Modbus muss auf die höchste Priorität gesetzt werden


ATZ 37
Einstellungen
ALLGEMEIN
PASSWÖRTER
NETZWERK
FRONIUS SOLAR.WEB
IO-ZUORDNUNG
LASTMANAGEMENT
PUSH SERVICE
MODBUS
WECHSELRICHTER
FRONIUS SENSOR CARDS
ZÄHLER
EVU-EDITOR
EVU-Editor
ATZ 37, am 7.4.2026, 14:59:12
IO-Steuerung
freigegeben
Eingangsmuster
Wirkleistung
Leistungsfaktor cosφ;
EVU Ausgang
ausgeschlossene Wechselrichter
100 %
60 %
30 %
0 %
ind cap
... nicht verwendbar
... nicht berücksichtigt
... Kontakt offen
... Kontakt geschlossen
Importieren
Exportieren
AUS - Demand Response Modes (DRM)
Blindleistungsabgabe (Qrel) für DRM 3
Blindleistungsaufnahme (-Qrel) für DRM 7
Dynamische Leistungsreduzierung
Einspeisebegrenzung
kein Limit
Limit für gesamte Anlage
Limit pro Phase (nicht für einphasige Geräte)
Wechselrichterleistung auf 0% reduzieren, wenn die Zählerverbindung getrennt ist.
Cloud Control
Cloud-Steuerung für Anforderungen des Netzbetreibers/Energieversorgers zulassen
Hinweis: Ist die Cloud-Steuerung aktiviert, kann der authorisierte Betreiber (z.B: Netzbetreiber/Energieversorger) bei Bedarf die Ausgangsleistung des Wechselrichters beeinflussen. Cloud-Steuerungs-Befehle haben immer Vorrang vor lokalen Steuerbefehlen. Eine Internetverbindung wird vorausgesetzt.
Steuerungs-Prioritäten
1. Steuerung über Modbus
2. IO-Steuerung
3. Dynamische Leistungsreduzierung
Legende:
1 ... höchste Priorität
2 ... mittlere Priorität
3 ... niedrigste Priorität

Einbindung

Wechselrichter einlesen per BUS RS485

Fronius ECO-/Galvo-/Primo-/Symo/Verto-Serie über Ethernet

Auswählbar unter Bus 8 „Fronius“

Anschlussanleitung

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Nein	Ja	LAN

Übersicht

- Die Schnittstelle ist integriert.
- Eine IP-Adresse für die Wechselrichter muss vergeben werden.
- Verkabelung erfolgt über Netzwerkkabel (Patchkabel) und Ethernet-Router oder Switch.

Arbeitsschritte

1. IP-Adresse am Wechselrichter statisch/fest vergeben.

2. Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten.
3. Wechselrichter an SmartDog anschließen (RJ45).
4. Wechselrichter untereinander verbinden (RJ45).

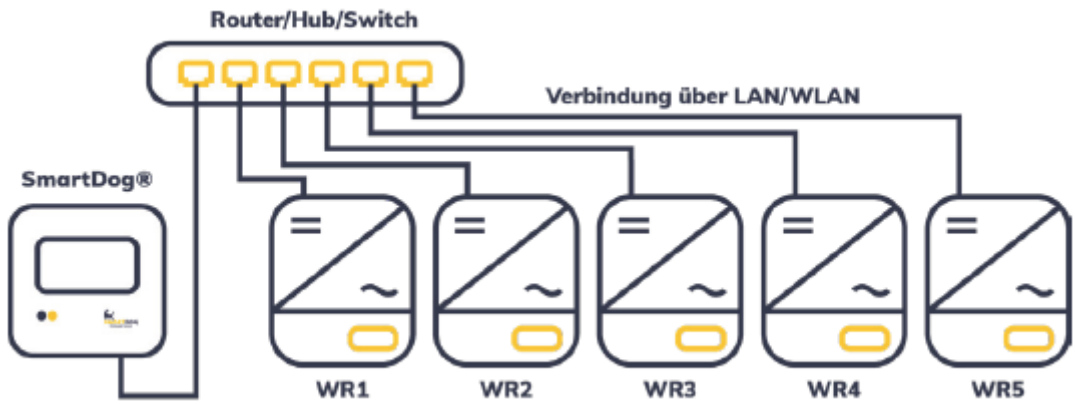
Wechselrichter an SmartDog anschließen

Die Verkabelung erfolgt über:

- Netzwerkkabel (Patchkabel/Crossoverkabel) und
- Ethernet-Router oder Switch.

Wechselrichter untereinander verbinden

- Um eine unterbrechungsfreie Verbindung zu gewährleisten muss jeder Wechselrichter mit einem Datamanager ausgestattet sein und über ein Netzwerkkabel mit dem Switch/Router verbunden sein



IP-Adresse vergeben

- Es muss eine statische/feste IP-Adresse am Display des Wechselrichters oder am Webserver vergeben werden. Notieren Sie sich die IP für die Erkennung mit dem SmartDog
- Bitte wählen Sie eine IP-Adresse aus dem gleichen Klasse C-Subnetz des SmartDog

    - Beispiel: SmartDog hat die IP 192.168.178.12 Die Wechselrichter müssen in diesem Fall eine IP-Adresse aus dem Bereich 192.168.178.xxx haben (xxx steht für eine Zahl zwischen 1 und 254)
- Port auf 502 lassen
- Weiteres Vorgehen nach Anleitung des Wechselrichters
- Setzen der RS485 Busadresse
- Die Busadresse muss auf 1 gestellt werden

⚠ Hinweis: Um eine erfolgreiche Wechselrichter-Erkennung durchführen zu können, muss im Fronius Symo Wechselrichter die Einstellung von „Data export via Modbus“ auf „TCP“ gestellt werden. Vorgehensweise gemäß Hersteller-Handbuch des Wechselrichter-Herstellers.

⚠ Hinweis: Wurde die Einstellung auf TCP umgestellt, sollten die automatisch übernommenen Einstellungen des Wechselrichters nicht verändert werden, da sonst keine Kommunikation mit dem SmartDog stattfinden kann.

Einbindung

Wechselrichter einlesen per Netzwerk TCP/IP

Hybridwechselricher einlesen per Netzwerk TCP/IP

Fronius Tauro

Auswählbar unter Bus 1,2,10 „Fronius“

Terminierung Adressierung Schnittstelle

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Nein	Ja	LAN
Ja	Ja	RS485 (Modbus)

Übersicht - RS485 (Modbus)

- Die Schnittstelle ist integriert.
- Anschlussort: Schnittstelle im Wechselrichter.
- 3-polige Verkabelung.
- Eine Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
  - Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, beginnend mit 1.
  - Einstellung: Über die Weboberfläche des Wechselrichters.
  - Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter.

Arbeitsschritte

1. Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten.
2. Wechselrichter an SmartDog anschließen.
3. Wechselrichter untereinander verbinden.
4. Kommunikationsadresse vergeben.

Vorgehen - RS485 (Modbus)

1. Bei selbstkonfektionierten Kabelverbindungen die Adern nach folgendem Schema anklemmen:

SmartDog RS485 (Bus 1 oder Bus 2)	Modbus-Anschlussklemme
A	M0 +
B	M0 -

SmartDog RS485 (Bus 1 oder Bus 2)	Modbus-Anschlussklemme
GND	GND

2. Wird kein weiterer Wechselrichter angeschlossen, den Wechselrichter gemäß Anleitung terminieren.

Wechselrichter untereinander verbinden

- Die Verkabelung erfolgt über Kommunikationskabel (siehe Anleitung zum Wechselrichter).
- Anschlussort: Schnittstelle im Wechselrichter.

Vorgehen:

- Gemäß Anleitung zum Wechselrichter.

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, beginnend mit 1.
- Einstellung: Über die Weboberfläche des Wechselrichters.
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter.

Übersicht - Ethernet

- Die Schnittstelle ist integriert.
- Die IP-Adresse der Wechselrichter kann sowohl per DHCP als auch statisch/fest vergeben werden.
- Verkabelung erfolgt über Netzwerkkabel (Patchkabel) und Ethernet-Router oder Switch.

Arbeitsschritte

1. IP-Adresse am Wechselrichter statisch/fest oder per DHCP vergeben.
2. Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten.
3. Wechselrichter an SmartDog anschließen (RJ45).

4. Wechselrichter untereinander verbinden (RJ45).

Wechselrichter an SmartDog anschließen

Die Verkabelung erfolgt über:

- Netzwerkkabel (Patchkabel/Crossoverkabel) und
- Ethernet-Router oder Switch.

Wechselrichter untereinander verbinden

- Die Verkabelung der Wechselrichter untereinander erfolgt gemäß Anleitung zum Wechselrichter.

IP-Adresse vergeben

- Es kann sowohl eine IP-Adresse per DHCP bezogen als auch via statische/feste IP-Adresse über die Weboberfläche des Wechselrichters vergeben werden (siehe Anleitung zum Wechselrichter).
- Bitte wählen Sie eine IP-Adresse aus dem gleichen Klasse C-Subnetz des SmartDog.
    - Beispiel: Wenn der SmartDog die IP-Adresse 192.168.178.49 hat, müssen die Wechselrichter eine IP-Adresse aus dem Bereich 192.168.178.xxx haben (xxx steht für eine Zahl zwischen 1 – 254).
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter.

Erkennung über SmartDog WEB-Oberfläche

- Für die Erkennung am SmartDog wählen Sie unter Punkt Konfiguration | Geräte | Definition | Schnittstelle über das Plus-Symbol die Geräteklasse und danach den Hersteller Fronius und SunSpec Modbus/SolarAPI aus. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch OK.
- Speichern Sie und starten Sie unter Konfiguration | Geräte | Erkennung die Geräte-Erkennung.

ℹ Hinweis: Verbindung über LAN immer über die LAN 1 - Schnittstelle des Wechselrichters durchführen, da die LAN 2 - Schnittstelle für die Kommunikation der Wechselrichter untereinander reserviert ist. Die Standard IP-Adresse des Wechselrichters lautet: 169.254.0.180.

Hinweis zur Kommunikation über TCP

Damit eine Kommunikation zwischen dem SmartDog und dem Fronius Tauro erfolgen kann, müssen über die Konfigurationsoberfläche des Wechselrichters, in den Einstellungen unter „Modbus“, nachfolgende Schieberegler aktiviert werden:

- Slave als Modbus TCP
- Wechselrichter-Steuerung über Modbus

Weitere Einstellungen:

- Modbus-Port 502
- SunSpec Model Type int + SF (bei Bedarf auch „float“ möglich)
- Zähleradresse 200

Hinweis zur Kommunikation über RTU

Damit eine Kommunikation zwischen dem SmartDog und dem Fronius Tauro erfolgen kann, müssen über die Konfigurationsoberfläche des Wechselrichters, unter „Modbus Datenausgabe“, nachfolgende Einstellungen vorgenommen werden:

Modbus RTU-Schnittstelle 0:

- Slave auswählen
- Baudrate: 19200
- Parität: Keine
- SunSpec Model Type: int + SF (bei Bedarf auch „float“ möglich)
- Zähleradresse: 200
- Wechselrichteradresse: 1 (diese muss mit der Anzahl der Wechselrichter angepasst werden bspw. Wechselrichter 1 Adresse 1, Wechselrichter 2 Adresse 2 usw.)

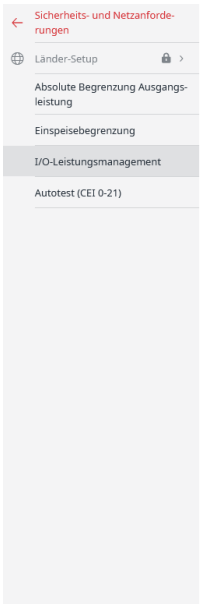
- Schieberegler Wechselrichter-Steuerung über Modbus aktivieren

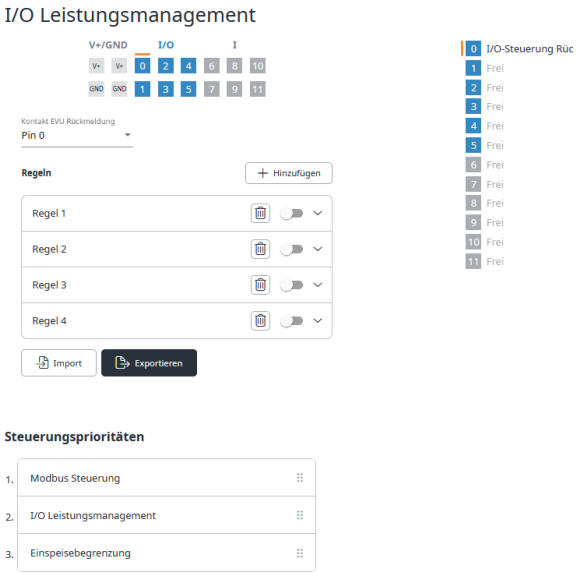
Optional: Modbus RTU-Schnittstelle 1:

- Master auswählen

Parametrierung für externe Leistungsregelung

- Modbus muss auf die höchste Priorität gesetzt werden

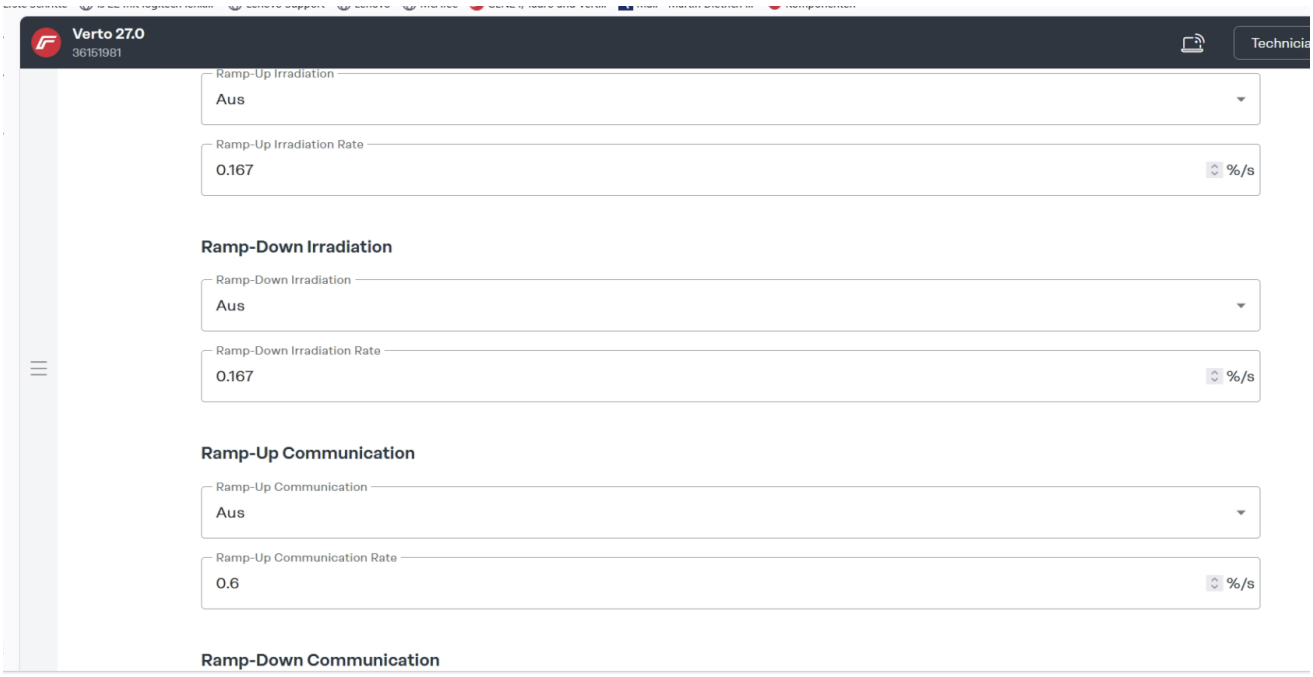




Einstellparameter Wechselrichter VDE4110 und NELEV

Einstellung der Regelgeschwindigkeit (Rampe)

- Die erforderlichen Parameter können im Länder-Setup Menü angepasst werden

- Den entsprechenden Freischaltcode können Sie im SOS-Portal unter Wechselrichtercodes beantragen
    - SOS-Portal

Einstellungen: