FENECON

Konfigurationsanleitung - Fronius PV-Wechselrichter

Version:2023.3.1

FENECON

Table of Contents

1. Introduction	2
2. Configuration — Fronius Symo GEN24	2
2.1. IP address	2
2.2. Ping test	3
2.3. Modbus	3
3. Configuration - Fronius Symo	4
3.1. IP address	5
3.2. Ping test	5
3.3. Modbus	6
3.4. Night mode	7
4. Contact	9
5. Directories	10
5.1. List of illustrations	10

1. Introduction

1. Introduction

These instructions are used to configure the following Fronius PV inverters:

- https://www.fronius.com/de/solarenergie/installateure-partner/technische-daten/alle-produkte/ wechselrichter/fronius-symo-gen24/fronius-symo-gen24-8-0 [Fronius Symo GEN24 3.0 - 10.0 kW]
- https://www.fronius.com/de/solarenergie/installateure-partner/technische-daten/alle-produkte/ wechselrichter/fronius-symo/fronius-symo-3-0-3-m [Fronius Symo 3.0 - 20.0 kW]



The *Light* version of the Fronius Symo is explicitly not supported, as it does not have a dedicated communication module. The integration of the Fronius Symo GEN24 (Plus) is limited to the pure function as a PV inverter.



The latest firmware should always be installed.

2. Configuration — Fronius Symo GEN24



Before configuring the PV inverter, make sure that it has been installed properly. Use the manufacturer's installation guide for this: Installation guide — Fronius GEN24 & GEN24 Plus.

To integrate into the FEMS, configure the device via the web interface. You can access this by calling up the IP address of the inverter in the browser. We recommend setting the assignment of the IP address to "Automatic" when commissioning the device.



To be able to access the web interface, your PC/notebook/smartphone must be in the same network as the inverter.

2.1. IP address

The connection between FEMS and the PV inverter is always established via the customer network. For this purpose, the IP address of the PV inverter is stored statically in FEMS. It is therefore necessary that the IP address of the PV inverter never changes.

- Variant 1: Configure the inverter according to the instructions so that it is assigned a static IP address.
 - ^{1.} Communication \rightarrow Network
 - ^{2.} Network \rightarrow LAN
 - 3. LAN \rightarrow IP address: Set a free IP address in the address range of the router (default: 169.254.0.180)
 - ^{4.} LAN \rightarrow Subnet mask: Set the subnet mask used in the network (default: 255.255.25.0)
 - ^{5.} LAN \rightarrow Gateway: Set the IP address of the router as the gateway.
- Variant 2: Configure the inverter according to the instructions so that it is assigned a dynamic/automatic IP address and additionally configure the DHCP server in the customer network (cf. your router's

documentation) so that the inverter is always assigned the same IP address.

- 1. Communication \rightarrow Network
- ^{2.} Network \rightarrow LAN
- ^{3.} LAN \rightarrow Select the Automatic option

Then click on *Connect*. The inverter should now be connected via LAN, see figure [fig4:LAN-connected].

Netzwerk



Figure 1. LAN connected

2.2. Ping test

To test the correct configuration of the IP address, we recommend pinging the inverter in the local customer network.

In the example below, the IP address 192.168.188.40 was set for the inverter in the configuration.

```
PING 192.168.188.40 (192.168.188.40) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.188.40: icmp_seq=1 ttl=64 time=3.23 ms
64 bytes from 192.168.188.40: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.89 ms
64 bytes from 192.168.188.40: icmp_seq=3 ttl=64 time=3.08 ms
64 bytes from 192.168.188.40: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.889 ms
--- 192.168.188.40 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 6ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.889/2.273/3.229/0.952 ms
```

Figure 2. Ping test

If the inverter cannot be reached via ping, check the settings under IP address.

2.3. Modbus



Technician login is required to adjust the Modbus settings. Take the access data from your invoice or contact Fronius Support with your PIN and device number. They will then send you an activation code with which you can reassign the password.

Make the following settings according to the instructions:

^{1.} Communication \rightarrow Modbus

3. Configuration - Fronius Symo

- ^{2.} Modbus \rightarrow Activate Slave as Modbus TCP option
- 3. Modbus port \rightarrow Set the value 502 (default setting)
- 4. SunSpec Model Type → Set float (default setting)
- 5. Counter address \rightarrow Set 200 (default setting)
- 6. Inverter control via Modbus \rightarrow Deactivate (default setting)

The configuration has now been successfully completed. The settings should now look like Figure Modbus settings:

Fronius				
← Kommunikation	Modbus-Datenausgabe			
Netzwerk	Modbus RTU-Schnittstelle 0			
Modbus	Master O Slave O Deaktiviert			
Fernsteuerung	Modbus RTU-Schnittstelle 1			
Solar API	Master O Slave O Deaktiviert			
	Slave als Modbus TCP			
	Slave als Modbus TCP			
	Modbus-Port *	^	SunSpec Model Type *	_
	502	~	TIOAT	•
	Zahleradresse * 200	$\hat{}$		
	Wechselrichter-Steuerung über Modbus			



Then continue with step feedback service.

3. Configuration - Fronius Symo



Before configuring the PV inverter, make sure that it has been properly installed. Use the manufacturer's installation guide for this: Installation Guide — Fronius Symo

To integrate into the FEMS, configure the device via the web interface. You can access this by calling up the IP address of the inverter in the browser. We recommend setting the assignment of the IP address to "Automatic" when commissioning the device.



To be able to access the web interface, your PC/notebook/smartphone must be in the same network as the inverter.

3.1. IP address

FENECON

The connection between FEMS and the PV inverter is always established via the customer network. For this purpose, the IP address of the PV inverter is stored statically in FEMS. It is therefore necessary that the IP address of the PV inverter never changes.

- Variant 1: Configure the inverter according to the instructions so that it is assigned a static IP address.
 - ^{1.} Settings \rightarrow Network
 - ^{2.} Network \rightarrow Select the setting Internet via LAN under Connection mode.
 - ^{3.} Adjust the following settings under LAN settings
 - ^{4.} Obtain address \rightarrow Static
 - ^{5.} Hostname \rightarrow freely selectable (e. g. "PV")
 - 6. IP address \rightarrow Set a free IP address in the address range of the router (default: 169.254.0.180)
 - 7. Subnet mask \rightarrow Set the subnet mask used in the network (default: 255.255.255.0)
 - ^{8.} Gateway \rightarrow Set the IP address of the router as the gateway.
 - 9. DNS server \rightarrow Set the IP address of the router as the DNS server.
- Variant 2: Configure the inverter according to the instructions so that it is assigned a dynamic/automatic IP address and additionally configure the DHCP server in the customer network (cf. your router's documentation) so that the inverter is always assigned the same IP address.
 - ^{1.} Settings \rightarrow Network
 - ^{2.} Network \rightarrow Select the setting Internet via LAN under Connection mode.
 - 3. Adjust the following settings under LAN settings
 - ^{4.} Obtain address \rightarrow dynamic

3.2. Ping test

To test the correct configuration of the IP address, we recommend pinging the inverter in the local customer network.

In the example below, the IP address 192.168.188.40 was set for the inverter in the configuration.

3.3. Modbus

```
PING 192.168.188.40 (192.168.188.40) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.188.40: icmp_seq=1 ttl=64 time=3.23 ms
64 bytes from 192.168.188.40: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.89 ms
64 bytes from 192.168.188.40: icmp_seq=3 ttl=64 time=3.08 ms
64 bytes from 192.168.188.40: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.889 ms
--- 192.168.188.40 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 6ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.889/2.273/3.229/0.952 ms
```

Figure 4. Ping test

If the inverter cannot be reached via ping, check the settings under IP address.

3.3. Modbus



Admin login is required to adjust the Modbus settings. Take the access data from your invoice or contact Fronius Support with your PIN and device number. They will then send you an activation code with which you can reassign the password.

Make the following settings according to the instructions:

- ^{1.} Modbus \rightarrow Activate the option tcp under Data output via Modbus
- 2. Modbus port \rightarrow Set the value 502 (default setting)
- ^{3.} String Control Address Offset \rightarrow Set the value 101 (default setting)
- 4. Sunspec Model Type → Set float (default setting)
- ^{5.} The Demo mode and Inverter control via Modbus do not need to be activated

The settings should now look like Figure Modbus settings:



Pv	
Einstellungen	
ALLGEMEIN	Modbus
PASSWÖRTER	
NETZWERK	Datenausgabe über Modbus O aus 💿 tcp O rtu
FRONIUS SOLAR.WEB	Modbus Port 502
IO-ZUORDNUNG	Sunspec Model Type I float O int + SF
LASTMANAGEMENT	Demo Modus Wechselrichter-Steuerung über Modbus
PUSH SERVICE	
MODBUS	
WECHSELRICHTER	Steuerungs-Prioritaten
FRONIUS SENSOR CARDS	1. IO-Steuerung 1 höchste Priorität 2. Dynamische Leistungsreduzierung 2 mittlere Priorität
ZÄHLER	3 niedrigste Priorität
EVU-EDITOR	Hinweis: eine Veränderung der Steuerungsprioritäten ist nur im EVU Editor Menü mit dem Service Passwort möglich.

Figure 5. Modbus settings

3.4. Night mode

By default, the Fronius Symo does not record any data during the night. This means that no measurement data is recorded in Online Monitoring either. We therefore recommend activating logging during the night (see Settings - Night mode)

The settings can be found under: [Settings] \rightarrow [Fronius Solar.Web]



3.4. Night mode

ALLGEMEIN ALLGEMEIN ALLGEMEIN ALLGEMEIN PASSWÖRTER NETZWERK FRONIUS SOLAR.WEB IO-ZUORDNUNG LASTMANAGEMENT PUSH SERVICE MODBUS WECHSELRICHTER FRONUS SENSOR CARDS ZAHLER EVU-EDITOR Hinweis: Durch das Aktivieren dieser Einstellung wird das Abschalten des Wechselrichters während der Nachtstunden verhindert. Die Einstellung "Nightmode" am Wechselrichter ist dadurch nicht mehr gültig. Service Meldungen an Fronius Solar.web sofort senden O Nein Ja Attuelle Daten an Fronius Solar.web senden. O Nein Ja	
ALLGEMEIN Fronius Solar.web PASSWÖRTER Fronius Solar.web Image: Solar.web<th></th>	
PASSWORTER NETZWERK FRONIUS SOLAR.WEB IO-ZUORDNUNG LASTMANAGEMENT PUSH SERVICE MODBUS WECHSELRICHTER FRONIUS SEINSOR CARDS ZÄHLER EVU-EDITOR Abtragezikhvieren dieser Einstellung wirden Service Meldungen sofort an Fronius Solar.web gesendet. Dies kann bei limitierten Datenvolumen zusätzliche Kosten verusachen. O Nein ● Ja Kituelle Daten an Fronius Solar.web senden O Nein ● Ja	_
NETZWERK FRONIUS SOLAR.WEB IO-ZUORDNUNG LASTMANAGEMENT PUSH SERVICE MODBUS WECHSELRICHTER FRONIUS SENSOR CARDS ZÄHLER EVU-EDITOR Aktuelle Daten an Fronius Solar.web senden. O Nein ● Ja LASTMANAGEMENT O Nein ● Ja Aktuelle Daten an Fronius Solar.web senden. O Nein ● Ja	
RONIUS SOLAR WEB C.ZUORDNUNG LASTMANAGEMENT PUSH SERVICE MODBUS WECHSELRICHTER RONIUS SENSOR CARDS ZAHLER EVU-EDITOR Datenlogging Einstellungen Abfragezyklus Wechselrichter S Minuten ● Ja Minweis: Durch das Aktivieren dieser Einstellung wird das Abschalten des Wechselrichters während der Nachtstunden verhindert. Die Einstellung "Nightmode" am Wechselrichter ist dadurch nicht mehr gültig. Service Meldungen an Fronius Solar.web sofort senden ○ Nein ● Ja ZAHLER Kutuelle Daten an Fronius Solar.web senden. O Nein ● Ja	
O-ZUORDNUNG Abfragezyklus Fronius Sensor Cards S Minuten v LASTMANAGEMENT aufgezeichnete Logdaten löschen PUSH SERVICE O Nein ☉ Ja MODBUS Hinweis: Durch das Aktivieren dieser Einstellung wird das Abschalten des Wechselrichters während der Nachtstunden verhindert. Die Einstellung "Nightmode" am Wechselrichter ist dadurch nicht mehr gültig. FRONIUS SENSOR CARDS Service Meldungen an Fronius Solar.web sofort senden ZÄHLER Hinweis: Durch das Aktivieren dieser Einstellung werden Service Meldungen sofort an Fronius Solar.web gesendet. Dies kann bei limitierten Datenvolumen zusätzliche Kosten verursschen. EVU-EDITOR Aktuelle Daten an Fronius Solar.web senden O Nein	
ASTMANAGEMENT PUSH SERVICE MODBUS MODBUS MODBUS MODBUS MODBUS MINWECHSELRICHTER FRONIUS SENSOR CARDS ZÄHLER EVU-EDITOR Aktuelle Daten an Fronius Solar.web senden	
PUSH SERVICE Logging während der Nachtstunden MODBUS Nein I Ja WECHSELRICHTER Hinweis: Durch das Aktivieren dieser Einstellung wird das Abschalten des Wechselrichters während der Nachtstunden verhindert. Die Einstellung "Nightmode" am Wechselrichter ist dadurch nicht mehr gültig. FRONIUS SENSOR CARDS Service Meldungen an Fronius Solar.web sofort senden O Nein I Ja Ja Kinweis: Durch das Aktivieren dieser Einstellung werden Service Meldungen sofort an Fronius Solar.web gesendet. Dies kann bei limitierten Datenvolumen zusätzliche Kosten verursachen. O Nein I Ja Aktuelle Daten an Fronius Solar.web senden O Nein I Ja	1
MODBUS Hinweis: Durch das Aktivieren dieser Einstellung wird das Abschalten des Wechselrichters während der Nachtstunden verhindert. Die Einstellung "Nightmode" am Wechselrichter ist dadurch nicht mehr gültig. FRONIUS SENSOR CARDS Service Meldungen an Fronius Solar.web sofort senden ZÄHLER Nein I Ja Hinweis: Durch das Aktivieren dieser Einstellung werden Service Meldungen sofort an Fronius Solar.web gesendet. Dies kann bei limitierten Datenvolumen zusätzliche Kosten verursachen. EVU-EDITOR Aktuelle Daten an Fronius Solar.web senden O Nein I Ja	
Die Einstellung "Nightmode" am Wechselrichter ist dadurch nicht mehr gültig. PRONIUS SENSOR CARDS ZÄHLER EVU-EDITOR Aktuelle Daten an Fronius Solar.web senden O Nein (e) Ja Aktuelle Daten an Fronius Solar.web senden O Nein (e) Ja	
RONIUS SENSOR CARDS Service Meldungen an Fronius Solar.web sofort senden O Nein I Ja Nein I Ja ZÄHLER Hinweis: Durch das Aktivieren dieser Einstellung werden Service Meldungen sofort an Fronius Solar.web gesendet. Dies kann bei limitierten Datenvolumen zusätzliche Kosten verursachen. EVU-EDITOR Aktuelle Daten an Fronius Solar.web senden O Nein I Ja Ja	1
 Nein Nein Ja ZÄHLER Linweis: Durch das Aktivieren dieser Einstellung werden Service Meldungen sofort an Fronius Solar.web gesendet. Dies kann bei limitierten Datenvolumen zusätzliche Kosten verursachen. Aktuelle Daten an Fronius Solar.web senden Nein Ja 	
CAHLER Hinweis: Durch das Aktivieren dieser Einstellung werden Service Meldungen sofort an Fronius Solar.web gesendet. EVU-EDITOR Dies kann bei limitierten Datenvolumen zusätzliche Kosten verursachen. Aktuelle Daten an Fronius Solar.web senden O Nein I a	
Aktuelle Daten an Fronius Solar.web senden O Nein O Ja	
○ Nein	
Archivdaten an Fronius Solar.web senden	
○ niemals ○ täglich ● stündlich	
□ 00:00 □ 01:00 □ 02:00 □ 03:00 □ 04:00 □ 05:00 ☑ 06:00 ☑ 07:00	
☑ 08:00 ☑ 09:00 ☑ 10:00 ☑ 11:00 ☑ 12:00 ☑ 13:00 ☑ 14:00 ☑ 15:00	
✓ 16:00 ✓ 17:00 ✓ 18:00 ✓ 19:00 ✓ 20:00 ✓ 21:00 □ 22:00 □ 23:00	
bei Solar.web registrieren	

Figure 6. Settings - Night mode

Activate logging during the night hours here.

The configuration has now been successfully completed.



4. Contact

For support, please contact:

FENECON GmbH Gewerbepark 6 94547 Iggensbach

Phone — Service: +49 (0) 9903 6280 0 E-Mail — Service: service@fenecon.de

FENECON

5. Directories

5.1. List of illustrations

Figure 1. LAN connected Figure 2. Ping test Figure 3. Modbus settings Figure 4. Ping test Figure 5. Modbus settings

Figure 6. Settings - Night mode