

fenecon

Konfigurationsanleitung - Fronius PV-Wechselrichter

Version 2023.3.1

Inhalt

1. Einleitung 2
2. Konfiguration - Fronius Symo GEN24 Plus 2
2.1. IP-Adresse . . . 2
2.2. Ping-Test . . . 3
2.3. Modbus . . . 3
3. Konfiguration - Fronius Symo 4
3.1. IP-Adresse . . . 5
3.2. Ping-Test . . . 5
3.3. Modbus . . . 6
3.4. Nachtmodus . . . 7
4. Installation App 9
5. Kontakt 9

1. Einleitung

Diese Anleitung dient der Konfiguration der folgenden Fronius PV-Wechselrichter:

- Fronius Symo GEN24 Plus 3.0 - 10.0 kW
- Fronius Symo 3.0 - 20.0 kW

> Die *Light*-Version des Fronius Symo wird explizit **nicht** unterstützt, da diese über kein dediziertes Kommunikationsmodul verfügt. Die Integration des Fronius Symo GEN24 Plus beschränkt sich auf die reine Funktion als PV-Wechselrichter.

> Es sollte stets die neueste Firmware installiert sein.

2. Konfiguration - Fronius Symo GEN24 Plus

> Bevor Sie den PV-Wechselrichter konfigurieren, stellen Sie sicher, dass dieser ordnungsgemäß installiert wurde. Nutzen Sie hierfür die Installationsanleitung des Herstellers: Installations Guide - Fronius GEN24 Plus

Zur Einbindung in das FEMS konfigurieren Sie das Gerät über die Weboberfläche. Diese können Sie durch Aufruf der IP-Adresse des Wechselrichters im Browser erreichen. Wir empfehlen die Vergabe der IP-Adresse in der Inbetriebnahme des Geräts auf "Automatisch" zu setzen.

> Um die Weboberfläche erreichen zu können, muss sich Ihr PC/Notebook/Smartphone im selben Netzwerk wie der Wechselrichter befinden.

2.1. IP-Adresse

Die Verbindung zwischen FEMS und PV-Wechselrichters wird grundsätzlich über das Kundennetzwerk hergestellt. Dazu wird die IP-Adresse des PV-Wechselrichters statisch im FEMS hinterlegt. Es ist deshalb notwendig, dass sich die IP-Adresse des PV-Wechselrichters nie ändert.

- Variante 1: Konfigurieren Sie den Wechselrichter gemäß Anleitung so, dass diesem eine statische IP-Adresse zugewiesen wird.
  1. Kommunikation → Netzwerk
  2. Netzwerk → LAN
  3. LAN → IP-Adresse: Stellen Sie eine freie IP-Adresse im Adressbereich des Routers ein (Standard: `169.254.0.180`)
  4. LAN → Subnetzmaske: Stellen Sie die im Netzwerk verwendete Subnetzmaske ein (Standard: `255.255.255.0`)
  5. LAN → Gateway: Stellen Sie als Gateway die IP-Adresse des Routers ein.

- Variante 2: Konfigurieren Sie den Wechselrichter gemäß Anleitung so, dass diesem eine dynamische/automatische IP-Adresse zugewiesen wird.Konfigurieren Sie **zusätzlich** den DHCP-Server im Kundennetzwerk (z. B. AVM FritzBox), sodass dem Wechselrichter immer die gleiche IP-Adresse zugewiesen wird.

  1. Kommunikation → Netzwerk
  2. Netzwerk → LAN
  3. LAN → Wählen Sie die Option **Automatisch**

Klicken Sie anschließend auf *Verbinden*. Nun sollte der Wechselrichter über LAN verbunden sein, siehe Abbildung LAN verbunden.



Figure 1. LAN verbunden

2.2. Ping-Test

Um die korrekte Konfiguration der IP-Adresse zu testen, empfehlen wir, den Wechselrichter im lokalen Kundennetzwerk anzupingen.

In dem Beispiel unten wurde für den Wechselrichter die IP-Adresse `192.168.188.40` in der Konfiguration eingestellt.

```
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

Ist der Wechselrichter nicht über Ping zu erreichen, überprüfen Sie die Einstellungen unter IP-Adresse.

2.3. Modbus



Für die Anpassung der Modbus-Einstellungen ist ein **Technician** Zugang notwendig. Entnehmen Sie die Zugangsdaten Ihrer Rechnung, oder wenden Sie sich mit PIN und

Gerätenummer an den Fronius Support. Dieser wird Ihnen anschließend einen Freischaltcode zukommen lassen, mit dem Sie das Passwort neu vergeben können.

Nehmen Sie gemäß Anleitung folgende Einstellungen vor:

1. **Kommunikation** → **Modbus**
2. **Modbus** → Option **Slave als Modbus TCP** aktivieren
3. **Modbus-Port** → Stellen Sie den Wert **502** ein (*Standardeinstellung*)
4. **SunSpec Model Type** → Stellen Sie **float** ein (*Standardeinstellung*)
5. **Zähleradresse** → Stellen Sie **200** ein (*Standardeinstellung*)
6. **Wechselrichter-Steuerung über Modbus** → Deaktivieren (*Standardeinstellung*)

Die Konfiguration ist damit erfolgreich abgeschlossen. Die Einstellungen sollten nun wie in Abbildung Modbus Einstellungen aussehen:

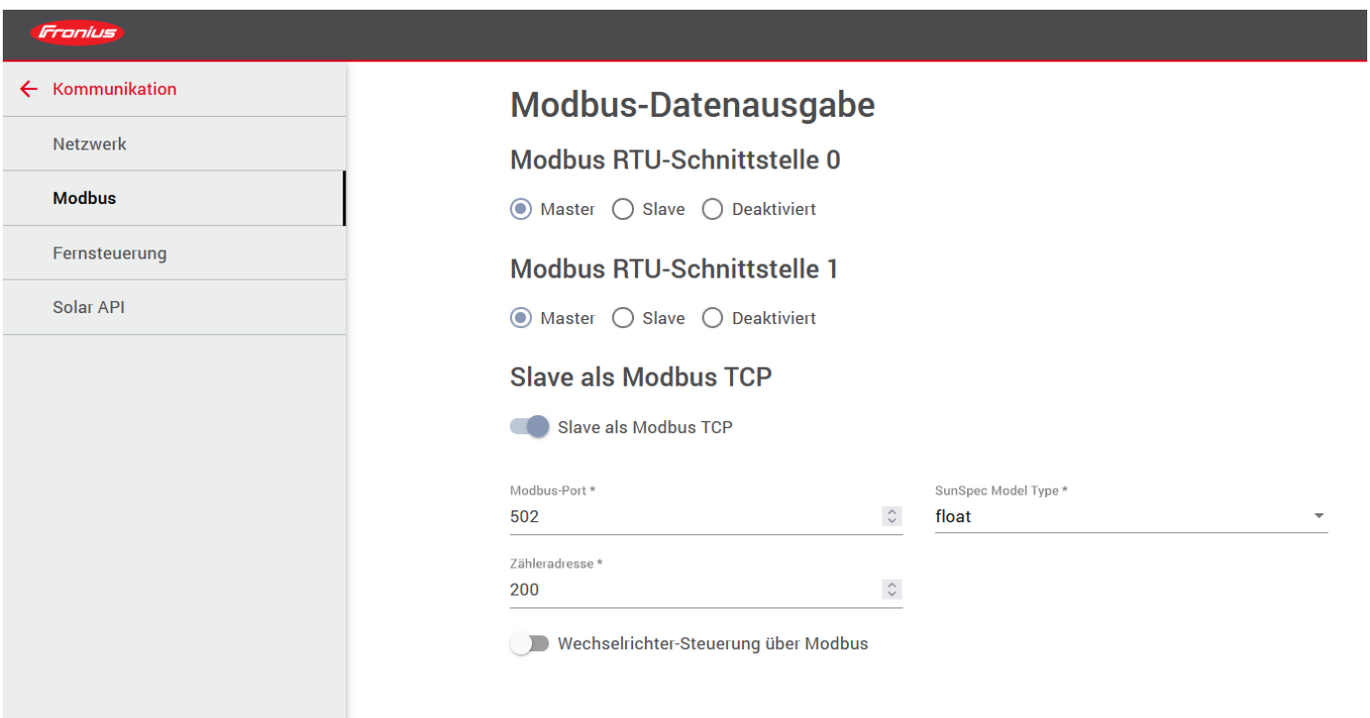


Figure 3. Modbus Einstellungen

Fahren Sie anschließend mit Schritt [Rückmeldung Service] fort.

3. Konfiguration - Fronius Symo

Bevor Sie den PV-Wechselrichter konfigurieren, stellen Sie sicher, dass dieser ordnungsgemäß installiert wurde. Nutzen Sie hierfür die Installationsanleitung des Herstellers: Installations Guide - Fronius Symo

Zur Einbindung in das FEMS konfigurieren Sie das Gerät über die Weboberfläche. Diese können Sie durch Aufruf der

IP-Adresse des Wechselrichters im Browser erreichen. Wir empfehlen die Vergabe der IP-Adresse in der Inbetriebnahme des Geräts auf "Automatisch" zu setzen.



Um die Weboberfläche erreichen zu können, muss sich Ihr PC/Notebook/Smartphone im selben Netzwerk wie der Wechselrichter befinden.

3.1. IP-Adresse

Die Verbindung zwischen FEMS und PV-Wechselrichter wird grundsätzlich über das Kundennetzwerk hergestellt. Dazu wird die IP-Adresse des PV-Wechselrichters statisch im FEMS hinterlegt. Es ist deshalb notwendig, dass sich die IP-Adresse des PV-Wechselrichters nie ändert.

- Variante 1: Konfigurieren Sie den Wechselrichter gemäß Anleitung so, dass diesem eine statische IP-Adresse zugewiesen wird.
  1. Einstellungen → Netzwerk
  2. Netzwerk → Wählen Sie unter Verbindungsmodus die Einstellung Internet via LAN
  3. Nehmen Sie unter LAN Einstellungen folgende Einstellungen vor
  4. Adresse beziehen → statisch
  5. Hostname → frei wählbar (z.B. "PV")
  6. IP-Adresse → Stellen Sie eine freie IP-Adresse im Adressbereich des Routers ein (Standard: `169.254.0.180`)
  7. Subnet-Mask → Stellen Sie die im Netzwerk verwendete Subnetzmaske ein (Standard: `255.255.255.0`)
  8. Gateway → Stellen Sie als Gateway die IP-Adresse des Routers ein.
  9. DNS-Server → Stellen Sie als DNS-Server die IP-Adresse des Routers ein.
- Variante 2: Konfigurieren Sie den Wechselrichter gemäß Anleitung so, dass diesem eine dynamische/automatische IP-Adresse zugewiesen wird.Konfigurieren Sie zusätzlich den DHCP-Server im Kundennetzwerk (z. B. AVM FritzBox), sodass dem Wechselrichter immer die gleiche IP-Adresse zugewiesen wird.
  1. Einstellungen → Netzwerk
  2. Netzwerk → Wählen Sie unter Verbindungsmodus die Einstellung Internet via LAN
  3. Nehmen Sie unter LAN Einstellungen folgende Einstellungen vor
  4. Adresse beziehen → dynamisch

3.2. Ping-Test

Um die korrekte Konfiguration der IP-Adresse zu testen, empfehlen wir, den Wechselrichter im lokalen Kundennetzwerk anzupingen.

In dem Beispiel unten wurde für den Wechselrichter die IP-Adresse 192.168.188.40 in der Konfiguration eingestellt.

```
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

Ist der Wechselrichter nicht über Ping zu erreichen, überprüfen Sie die Einstellungen unter IP-Adresse.

3.3. Modbus



Für die Anpassung der Modbus-Einstellungen ist ein **Admin** Zugang notwendig. Entnehmen Sie die Zugangsdaten Ihrer Rechnung, oder wenden Sie sich mit PIN und Gerätenummer an den Fronius Support. Dieser wird Ihnen anschließend einen Freischaltcode zukommen lassen, mit dem Sie das Passwort neu vergeben können.

Nehmen Sie gemäß Anleitung folgende Einstellungen vor:

1. **Modbus** → Aktivieren Sie unter **Datenausgabe über Modbus** die Option **tcp**
2. **Modbus-Port** → Stellen Sie den Wert **502** ein (*Standardeinstellung*)
3. **String Control Adresse-Offset** → Stellen Sie den Wert **101** ein (*Standardeinstellung*)
4. **Sunspec Model Type** → Stellen Sie **float** ein (*Standardeinstellung*)
5. Der **Demo Modus** und **Wechselrichter-Steuerung über Modbus** müssen **nicht** aktiviert werden

Die Einstellungen sollten nun wie in Abbildung Modbus Einstellungen aussehen:

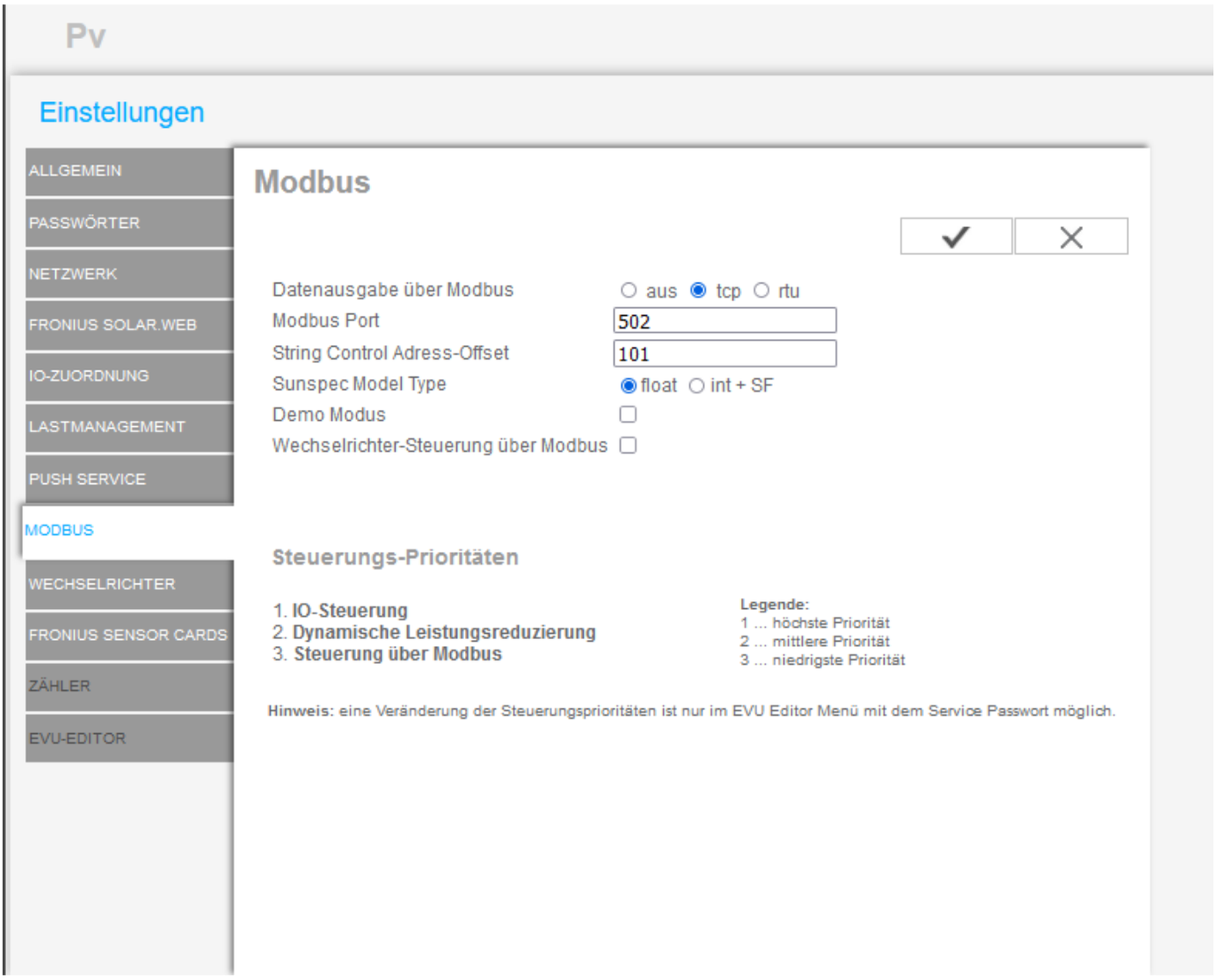


Figure 5. Modbus Einstellungen

3.4. Nachtmodus

Standardmäßig zeichnet der Fronius Symo während der Nachtstunden keine Daten auf. Dies bedeutet, dass auch im Online-Monitoring keine Messdaten aufgezeichnet werden. Wir empfehlen deshalb, das Logging während der Nachtstunden zu aktivieren (vgl. Einstellungen - Nachtmodus)

Die Einstellungen finden Sie unter: [Einstellungen] → [Fronius Solar.Web]

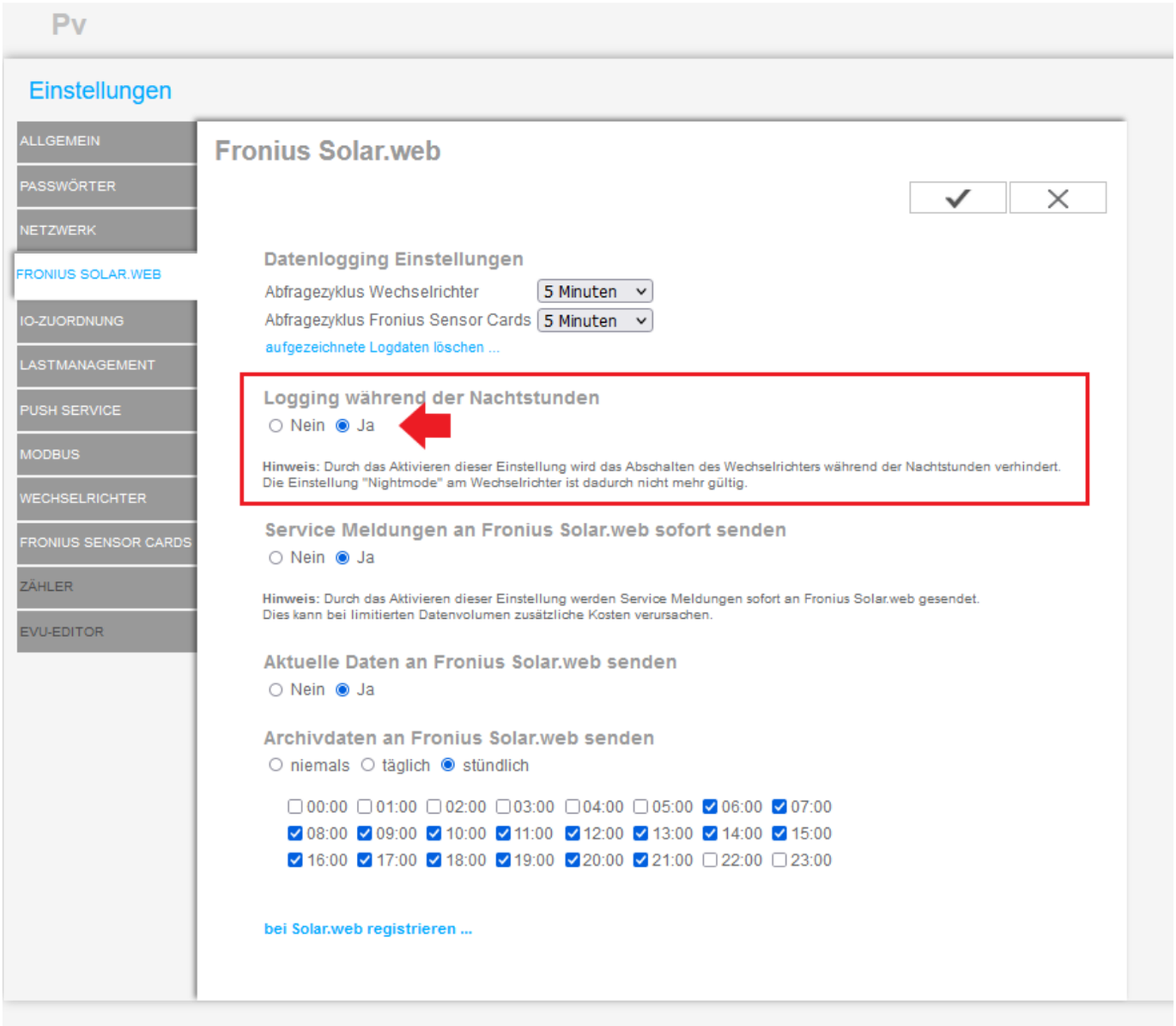


Figure 6. Einstellungen - Nachtmodus

Aktivieren Sie hier das Logging während der Nachtstunden.

Die Konfiguration ist damit erfolgreich abgeschlossen.

4. Installation App

Die Vorgehensweise zur Installation der PV-Wechselrichter App finden Sie im zugehörigen Benutzerhandbuch hier.

5. Kontakt

Für Unterstützung wenden Sie sich bitte an:

FENECON GmbH

Brunnwiesenstr. 4

94469 Deggendorf

Telefon Service: 0991-648800-33

E-Mail Service: service@fenecon.de