FEMS Technische Dokumentation

Version:2026.9.1

Inhaltsverzeichnis

1. Internetanbindung 1
2. Netzwerkkonfiguration 1
3. Firewall 1
4. API-Kommunikation 2
5. Systemupdate 2
6. Interaktion mit anderen EMS 2
7. Kontakt 3

2026.9.1

1. Internetanbindung

Eine dauerhafte Internetanbindung für das FEMS wird empfohlen. Grundsätzlich ist auch ein Offline-Betrieb möglich. In diesem Fall können jedoch u.a. die folgenden Funktionen nicht genutzt werden:

1. Systemupdates
2. Installation von neuen FEMS-Apps
3. Übertragung von Messdaten an FENECON-Server für Remote-Zugriff
4. Nutzung des Online-Monitorings über den FENECON-Portalzugang (z. B. für unterwegs via Smartphone)
5. Wartungszugang für FENECON-Service-Mitarbeiter
6. Nutzung von FEMS-Apps mit Third-Party Diensten über Internet (z. B. zeitvariable Stromtarife)

2. Netzwerkkonfiguration

Das FEMS bezieht in der Standard-Konfiguration die IP-Adresse über einen DHCP-Server (z. B. Fritz-Box). Die Netzwerkkonfiguration kann im Online Monitoring zusätzlich unter `Einstellungen  Netzwerkkonfiguration` angepasst werden. Mehr Informationen finden Sie hier.

3. Firewall

Die folgenden Dienste sind auf dem FEMS aktiv und benötigen eine Internetverbindung zu den jeweiligen Zieladressen und -ports.

Dienst	Ziel-Adresse(n)	Ziel-Port
DNS	(IP des durch DHCP zugewiesenen DNS-Servers)	53 (DNS)
Online-Monitoring	144.76.42.217 (fenecon.de) 162.55.102.78 (www1.fenecon.de)	443 (HTTPS)
Zeitsynchronisierung	144.76.42.217 (fenecon.de)	123 (NTP)
Betriebssystem Paketupdates	144.76.42.217 (deb.fenecon.de)	80 (HTTP)
Fernwartung	168.119.5.99 (remote-service.fenecon.de)	2222
FENECON-Service	185.145.190.0/24	

Table 1. Firewall und Zieladressen

Bei Problemen mit einem dieser Schritte überprüfen Sie bitte die Portfreigabe des Routers oder wenden Sie sich an service@fenecon.de.

4. API-Kommunikation

Individuelle FEMS Apps können weitere Zugriffe erforderlich machen, z. B.:

- FEMS App Dynamischer Stromtarif für den Zugriff auf Entso-E (`web-api.tp.entsoe.eu`).
- FEMS App Wetter für den Zugriff auf Wetterdaten (`customer-api.open-meteo.com`).
- FEMS App clever-PV für den Zugriff auf die clever-PV Connect API (https://connect.docs.clever-pv.com/introduction).

5. Systemupdate

Das FEMS wird regelmäßig im Rahmen von Softwareupdates aktualisiert.
Diese Updates können über den Reiter `Einstellungen` `FEMS Systemupdate` installiert werden.

6. Interaktion mit anderen EMS

Allgemeiner Hinweis zur Funktionalität des FEMS in Verbindung mit anderen Energiemanagementsystemen: Es besteht die Möglichkeit, dass unerwünschte Wechselwirkungen auftreten, wenn neben dem FEMS noch ein weiteres EMS installiert ist.

Um die optimale Funktion des FEMS, auch in Verbindung mit Hardwarekomponenten anderer Hersteller, sicherzustellen, darf kein weiteres EMS parallel auf dem System installiert sein.

7. Kontakt

Für Unterstützung wenden Sie sich bitte an:

FENECON GmbH
Gewerbepark 6
94547 Iggensbach

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