



fenecon

Benutzerhandbuch – FEMS-App "SG-Ready" Wärmepumpe

Version 2021.1

Inhalt

1. Einleitung	1
2. Voraussetzungen	1
3. FEMS-App Wärmepumpe „SG-Ready“	2
4. Aktivierung der FEMS-App	2
5. Kontakt	3

1. Einleitung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für die »FEMS-App "SG-Ready" Wärmepumpe« entschieden haben. Gerne können Sie uns Ihre Anregungen mitteilen, damit wir die Qualität unserer Produkte weiterentwickeln können.

2. Voraussetzungen

Für den Einsatz der »FEMS-App "SG-Ready" Wärmepumpe« ist erforderlich:

- FEMS 8-Kanal TCP Relaisboard mit **mindestens zwei** freien Relaiskontakten



Das FEMS 8-Kanal TCP Relaisboard ist nicht im Lieferumfang enthalten. Dieses muss – falls noch nicht vorhanden – zusätzlich erworben werden.

- Eine Wärmepumpe mit „Smart-Grid Ready“ Label
- FENECON Energiemanagementsystem (FEMS)

FEMS wird als Open-Source-Projekt unter dem Namen "OpenEMS" gemeinsam mit vielen weiteren Unternehmen und Instituten in der "OpenEMS Association e.V." entwickelt. Mehr Informationen:

FEMS: <https://fenecon.de/page/fems>

OpenEMS: <https://www.openems.io>

FEMS ist Produktbestandteil der integrierten FENECON Stromspeichersysteme und weiterer Produktkombinationen aus Batteriewechselrichtern und Batterien. Mehr Informationen dazu finden Sie auf <https://fenecon.de/page/stromspeicher>.

3. FEMS-App Wärmepumpe „SG-Ready“

Die Einbindung einer "SG-Ready" (Smart-Grid-Ready) Wärmepumpe ist eine fortgeschrittene Form der Sektorkopplung von Elektrizität und Wärme – oft auch "Power-to-Heat"-Anwendung genannt. Die Ansteuerung sorgt dafür, dass die Wärmepumpe zu Zeiten, in denen günstiger (Sonnen-)strom zur Verfügung steht, den thermischen Speicher leicht überheizt, um dann in Zeiten ohne günstigen Überschussstrom elektrische Energie einzusparen.

Der "SG-Ready"-Standard sieht dafür drei Regelstufen vor, die über potenzialfreie Kontakte an die Wärmepumpe übermittelt werden können.

Der FEMS Steuerungsalgorithmus aktiviert dynamisch in Abhängigkeit vom Ladezustand diese Kontakte. Die Stufen sind in folgender Tabelle dargestellt.

Ladezustand	Schaltzustand		Regelstufe
	Kanal 2	Kanal 3	
> 80 %	0	1	Gesteigerter Betriebsmodus
<i>In diesem Betriebszustand läuft die Wärmepumpe innerhalb des Reglers im verstärkten Betrieb für Raumheizung und Warmwasserbereitung. Es handelt sich dabei nicht um einen definitiven Anlaufbefehl, sondern um eine Einschaltempfehlung entsprechend der heutigen Anhebung.</i>			
40% - 80%	0	0	Einschaltempfehlung
<i>In dieser Schaltung läuft die Wärmepumpe im energieeffizienten Normalbetrieb mit anteiliger Wärmespeicher-Füllung für die maximal zweistündige EVU-Sperre.</i>			
< 40 %	1	0	ECO Betrieb
<i>Dieser Betriebszustand schaltet die Wärmepumpe in den Energiesparmodus.</i>			



Mehr Informationen über das SG-Ready Label für Wärmepumpen finden Sie unter <https://www.waermepumpe.de/sg-ready/>

Die Schwellwerte dienen dabei als Richtwerte. Die eingebaute Hysterese sorgt dafür, dass die Kontakte nicht ständig ein- und ausschalten.

4. Aktivierung der FEMS-App

Falls Sie die FEMS-App direkt mit Ihrem Speicher bestellt haben, wurde sie bereits auf dem FEMS vorkonfiguriert und ist sofort aktiv. Falls Sie die FEMS-App nachrüsten, muss das FEMS noch per Fernwartung konfiguriert werden. Kontaktieren Sie uns dazu bitte unter service@fenecon.de und geben Sie bitte Ihre FEMS-Nr. (z. B. „fems123“) an, sowie um welche es App es sich handelt.

5. Kontakt

Für Unterstützung wenden Sie sich bitte an:

FENECON GmbH

Brunnwiesenstraße 4

94469 Deggendorf

Telefon Service: 0991-648800-33

E-Mail Service: service@fenecon.de