# **FEMS**

**FENECON Energiemanagementsystem** 



# **FEMS**

Individuelle Hard- und Software



# **FEMS**

**FENECON Energiemanagementsystem** 



Setzen Sie für jeden Verbraucher und jede Energiequelle eigene Parameter zu Prioritäten und Regelverhalten: z. B. den minimalen und maximalen Ladestrom der Wallbox, Schwellwerte, Stromtarif-basierte Aktionen und andere individuelle Einstellungen.

Sehen Sie zu jeder Zeit, wie Ihr Strom fließt. Schauen Sie sich das Online-Monitoring live an: https://portal.fenecon.de/m/index

Nutzen Sie zum Einloggen diese Kennung: E-Mail: demo@fenecon.de Passwort: **femsdemo** 



Unsere Produkte unterstützen aktiv die Energiewende und gestalten eine nachhaltige, dezentrale Energieversorgung.

FEMS ist zukunftssicher, denn es wächst mit Ihren Ansprüchen. Es kann auch später neue Stromquellen und Verbraucher integrieren. Außerdem optimiert das FEMS die Zusammenarbeit des Stromspeichersystems mit dem für Ihre Bedürfnisse passenden Wechselrichter.

Kanäle, um externe Geräte und die Ausgabe von digitalen Signalen zu regeln. Wenn Sie mehr als 8 Kanäle benötigen, schließen Sie einfach weite-

Die hohe Schaltleistung der Relais von bis zu 24 Garantie für ein effizientes Energiemanagement.

Im Lieferumfang Ihres FENECON Stromspeichersystems erhalten Sie die fertig verkabelte FEMS Anschlussbox.

Die Vision von FENECON ist eine Zukunft mit 100% Erneuerbaren Energien.

Von unserem Einsatz sollen Sie profitieren!

#### FEMS Anschlussbox

Software	Open EMS-basiert
Ausbaukonzept	Apps flexibel erweiterbar
Produktgarantie	5 Jahre
Maße (B T H) in mm	
Home	In den Speicher integriert
Industrial S   M  L	In den Speicher integriert
Commercial	315   155   450
Gewicht Commercial in kg	4,5
Schaltleistung	12 VDC / 15 A







FEMS basiert auf dem von FENECON initiierten Open-Source Betriebssystem der Energiewende "OpenEMS" - Open Energy Management System. Der Quellcode von

OpenEMS wird gemeinsam mit einer internationalen Community aus Privatpersonen, Unternehmen, wissenschaftlichen Instituten und Universitäten in der OpenEMS Association e.V. kontinuierlich weiterentwickelt.

### Intelligenz für die Energiewende

- OpenEMS-basiert
- Online-Monitoring mit intuitiver Bedienoberfläche
- Perfekt für Heim-, Gewerbe- und Industriespeicher
- Mit Apps den Leistungsumfang individualisieren



(FEMS Anschlussbox Commercial)

### Perfektes Energiemanagement für jede Speichergröße und Anwendung

- Multifunktionales Energiemanagement
- Eigenverbrauch optimieren
- Lastspitzen kappen
- Netzanschlusserweiterung vermeiden
- Energiekosten senken
- Wärmepumpe steuern
- Einzelne oder mehrere Ladepunkte regeln
- Und noch vieles mehr!

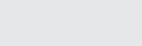


(FEMS Anschlussbox Home)

FENECON GmbH Brunnwiesenstr. 4 94469 Deggendorf

Telefon +49 9903 6280-0 +49 9903 6280-909 www.fenecon.de E-Mail info@fenecon.de

Überreicht durch:



### **FEMS optimiert** Stromverbraucher



### **FEMS optimiert** Stromerzeuger



**FEMS optimiert** Stromverteilung

















# **FEMS Apps**

Die Software-Komponenten



#### PV-Eigenverbrauch

speichersystemen.

"Energie bei Tag produzieren und nachts verbrauchen" - das ist der herkömmliche Einsatzbereich von Strom-

FEMS bietet Ihnen mehr. Es regelt die Speicherbe- und -entladung so, dass Sie noch mehr Ertrag aus Ihrer PV-Anlage erzielen. Das erhöht die Wirtschaftlichkeit Ihrer Gesamtanlage und schont das Stromnetz.

Netzdienliche

AC-Ladestation

Eigenverbrauchsoptimierung

# E-Mobilität

Die Beladung von Elektroautos benötigt hohe elektrische Leistung. Die Einbindung in das Energiemanagement und damit die intelligente Sektorkopplung von Elektrizität und Mobilität ist sowohl wirtschaftlich interessant als auch ein aktiver Beitrag zum Umweltschutz und zur CO2-neutralen Mobilität. Mit unseren FEMS Apps können Sie einen oder auch mehrere Ladepunkte einbinden.

Die FEMS Lösungen für E-Mobilität sind modular aufgebaut, sodass sie mit Ihren Anforderungen mitwachsen.

#### Offene Schnittstellen

FEMS fügt sich optimal in Ihre bestehende Infrastruktur ein. Egal ob Netzleitstelle oder Smart-Home, über die umfangreichen, offenen Schnittstellen können Sie die Daten aus FEMS weiterverarbeiten. Als Schnittstellen stehen Modbus/TCP sowie REST/JSON zur Verfügung. Der Lesezugriff ist standardmäßig im Lieferumfang enthalten. Der Schreibzugriff kann zusätzlich als entsprechende App erworben werden.

Schreibzugriff Gewerbespeicher

Schreibzugriff

Schreibzugriff

## Laststeuerung

Manuelle

Durch aktives Energiemanagement können Sie Lasten (z. B. Wärmepumpe, Heizstab, Waschmaschine, uvm.) dynamisch ansteuern und dadurch Ihren Eigenverbrauch weiter steigern.

Schwellwertsteuerung

Power-to-Heat

# Lastspitzenkappung

Die FEMS App Lastspitzenkappung steuert Ihr Stromspeichersystem so, dass bei hohem Netzbezug die Batterie entladen wird, um die Leistung am Netzanschlusspunkt unter einem definierten Wert zu halten. Sobald der Netzbezug wieder sinkt und unter einen zweiten Belade-Schwellwert fällt, belädt sich das Stromspeichersystem wieder, um für die nächste Lastspitze bereit zu sein. Die Lastspitzenkappung kann auch phasengenau erfolgen. Ebenso ist eine Umsetzung im Rahmen des Hochlastzeitfensters möglich.

Phasengenaue

Hochlastzeit-

# Optimierung für dynamische Stromtarife

Die App zur Integration eines dynamischen Stromtarifs nutzt selbstlernende Algorithmen zur Prognose der lokalen Stromerzeugung und des lokalen Stromverbrauchs. Über die Schnittstelle des Tarifanbieters werden die Strompreise der nächsten 24 bzw. 36 Stunden abgerufen. Sollte die Kapazität des Stromspeichersystems nicht ausreichen, um den Stromverbrauch zu decken, bestimmt die App Zeitfenster mit Niedrigstrompreisen, in denen anstatt der Speicherentladung günstiger Strom aus dem Netz bezogen wird.

Für den Anwender bedeutet das: Das FENECON Stromspeichersystem optimiert nun nicht mehr nur den Eigenverbrauch aus der eigenen Photovoltaikanlage, sondern optimiert nebenbei in Zweitfunktion auch noch den Reststrombezug anhand des dynamischen Strompreises.

Dynamischer Stromtarif

#### PV-Wechselrichter und Zähler

Für die meisten Funktionen des Energiemanagements reicht es aus, eine Messung am Netzanschlusspunkt durchzuführen. Um die Stromflüsse im Online-Monitoring darzustellen und für Anwendungen, die mit Vorhersagen arbeiten, müssen alle Erzeuger gemessen werden. Nur so ist gewährleistet, dass der Verbrauch richtig berechnet und vorhergesagt werden kann.

FEMS kann bereits mit einer Vielzahl an PV-Wechselrichtern direkt kommunizieren. Alternativ lassen sich mithilfe separater Zähler und gleichnamiger App auch alle anderen AC-Erzeugungsanlagen in das Energiemanagement

Erzeugungs- und

PV-Wechselrichter



#### Energiemanagement-Apps einfach installieren

Die FEMS Apps sind wichtige Bausteine der zukünftigen Energiewelt, in der Anwender und Anwenderinnen ihr FENECON Stromspeichersystem an individuelle Anforderungen anpassen können.

- Vorteile von FEMS auf dem Weg der Energy Journey mit FENECON noch effizienter nutzen
- Apps einfach herunterladen und per Lizenzschlüssel installieren
- Apps optional gebündelt erwerben
- Schneller und bequemer Installationsprozess