

# Benutzerhandbuch FENECON Pro 9-12

Version 2018.1

# Table of Contents

1. Benutzerhandbuch .....	1
1.1. Einführung in das FENECON Online Monitoring .....	1
1.2. Funktionstest lokal .....	1
1.3. Allgemeine Bedienung .....	2
1.4. Bedienung bei Fehlermeldung und Wartung .....	4

# 1. Benutzerhandbuch

## 1.1. Einführung in das FENECON Online Monitoring

Im Lieferumfang des Pro 9-12 ist mitenthalten das FEMS, FENECON Energy Management System. Das im Hause FENECON entwickelte Monitoring stellt Leistungsflüsse und Energieflüsse graphisch wie auch numerisch dar.

Mit den im Lieferumfang enthaltenen Zugangsdaten können Sie sich unter:

<http://www.fenecon.de> unter Login

oder

direkt unter [https://fenecon.de/web/login?redirect=/de\\_DE/redirect](https://fenecon.de/web/login?redirect=/de_DE/redirect) einloggen und ihr Speichersystem überwachen.

## 1.2. Funktionstest lokal

Bevor Sie den Testlauf starten, sollten Sie genau überprüfen, ob alles ordnungsgemäß installiert ist und alle Anforderungen erfüllt sind.



### Gefahr eines Kurzschlusses

Eine falsche Verbindung kann zu einem Kurzschluss im System führen. Die Verbindungen müssen vor der Inbetriebnahme auf Ihre Richtigkeit sichergestellt werden.

- **Prüfung vor Testlauf**
  - a. Prüfung vor Testlauf
  - b. Einschalten und den Startvorgang aktivieren
  - c. Überprüfen des Lichtcodes des Pro 9-12 auf den richtigen Betriebsmodus
  - d. Softwareeinstellung Pro 9-12
  - e. Führen Sie die durch Modus erzwungene Ladungsanweisung aus
  - f. Testlauf abgeschlossen

### Isolationsprüfung der Kabelverbindungen

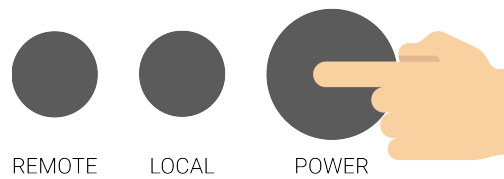
Bezugnehmend auf die inneren Anschlussklemmen des Pro 9-12, müssen Widerstandswerte zwischen Netzanschlussklemmen und Lastenanschlussklemmen gemessen werden.

Empfohlenes Betriebsmittel: **Isolationsmessgerät**

### Stromversorgung und Startvorgang

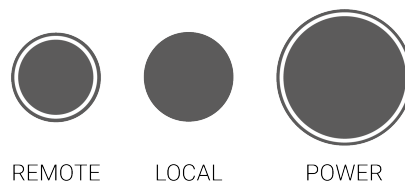
#### Der Startvorgang

Halten Sie den „Power“ Knopf 10 Sekunden lang gedrückt bis der Power Schaltknopf leuchtet und das Gerät geht in den Betrieb. Während des Hochfahrens leuchten alle drei Knöpfe auf.



Wird der „Power“ Knopf wieder durchgehend hinterleuchtet können Sie den „Power“ Knopf loslassen. Danach leuchten alle drei Knöpfe für 1 bis 2 Minuten. In dieser Zeit überprüft der Pro 9-12 die interne Funktionsfähigkeit (Self-Check). Zuletzt wird der Betrieb durch das durchgehende leuchten der Knöpfe „Power“ und „Remote“ signalisiert. Der Remote-Knopf leuchtet nur bei einer korrekten Verbindung zum FEMS auf

#### Normaler Betriebsmodus:



#### Rückmontage

Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung zum Stromnetz unterbrochen und das System ausgeschaltet ist, bevor Sie beginnen.

## 1.3. Allgemeine Bedienung

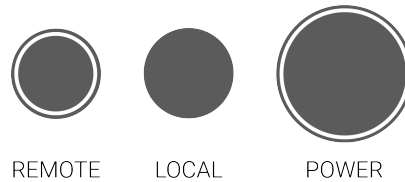
Die Abbildung zeigt ein weißes Steuerungsmodul mit dem Logo 'fenecon Pro 9-12' und dem BWD-Logo. Rechts oben sind die drei Knöpfe 'REMOTE', 'LOCAL' und 'POWER' dargestellt. Ein schwarzer Pfeil weist auf die drei kleinen Lichtpunkte über dem REMOTE-Knopf auf dem Modul hin.

- **Power:** Ein- und Ausschaltknopf
- **Local:** Local Kontrollknopf
- **Remote:** Remote Kontrollknopf

Figure 1. Einführung in die Steuerungsleiste

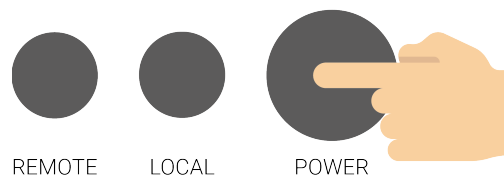
## Einschaltvorgang:

- Halten Sie den „Power“ Knopf 10 Sekunden lang gedrückt. Dabei wird der Power Schaltknopf hinterleuchtet und das Gerät geht in den Betrieb. Während des Hochfahrens leuchten alle drei Knöpfe kurz auf.
- Wird der „Power“ Knopf wieder durchgehend hinterleuchtet können Sie den „Power“ Knopf loslassen. Danach leuchten alle drei Knöpfe für 1 bis 2 Minuten. In dieser Zeit überprüft der Pro 9-12 die interne Funktionsfähigkeit (Self-Check). Zuletzt wird der Betrieb durch das durchgehende leuchten der Knöpfe „Power“ und „Remote“ signalisiert.



## Ausschaltvorgang:

Halten Sie den „Power“ Knopf gedrückt, bis das Licht erlischt. Danach ist der Betrieb des Geräts beendet.



## Remote Betriebsmodus

### Einstellvorgang

Halten Sie den Knopf „Remote“ für 5 Sekunden gedrückt. Der Remote Betriebsmodus ist aktiv, sobald der „Remote“ Knopf beleuchtet ist.



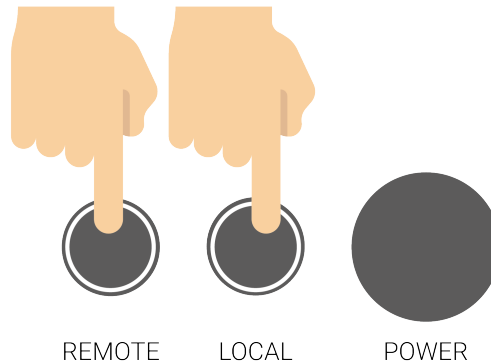
## Erzwungene Ladeleistung

Die Funktion erzwungene Ladeanweisung ist vorgesehen für den Fall, dass der Pro 9-12 für eine längere Dauer ungenutzt bleibt. Dabei wird der Pro 9-12 voll beladen um eine Entladung der Batterie über eine längere Zeitdauer auszuschließen und somit mögliche Schäden durch eine Tiefenentladung zu vermeiden.

## Vorgang:

Halten Sie die Knöpfe „Remote“ und „Local“ für 5 Sekunden gedrückt. Die Beladung der Batterie beginnt, sobald die Knöpfe „Remote“, „Local“ und „Power“ hinterleuchtet werden.

- Im Betriebsmodus erzwungene Ladeanweisung wird die Batterie automatisch voll aufgeladen, anschließend stoppt der Speicher den Vorgang automatisch.
- Für den Fall, dass Sie den Betriebsmodus Erzwungene Ladeanweisung beenden wollen, halten Sie die Knöpfe „Remote“ und „Local“ für 5 Sekunden gedrückt.



## 1.4. Bedienung bei Fehlermeldung und Wartung

Für Garantiebedingungen ist keine Wartung vorgesehen. Wir empfehlen dennoch einmal jährlich eine Wartung durchzuführen. Bei gewerblicher Nutzung muss die Wartung nach der VDE 0105-100 erfolgen. Für die Isolationsmessung muss der Jumper entfernt werden:

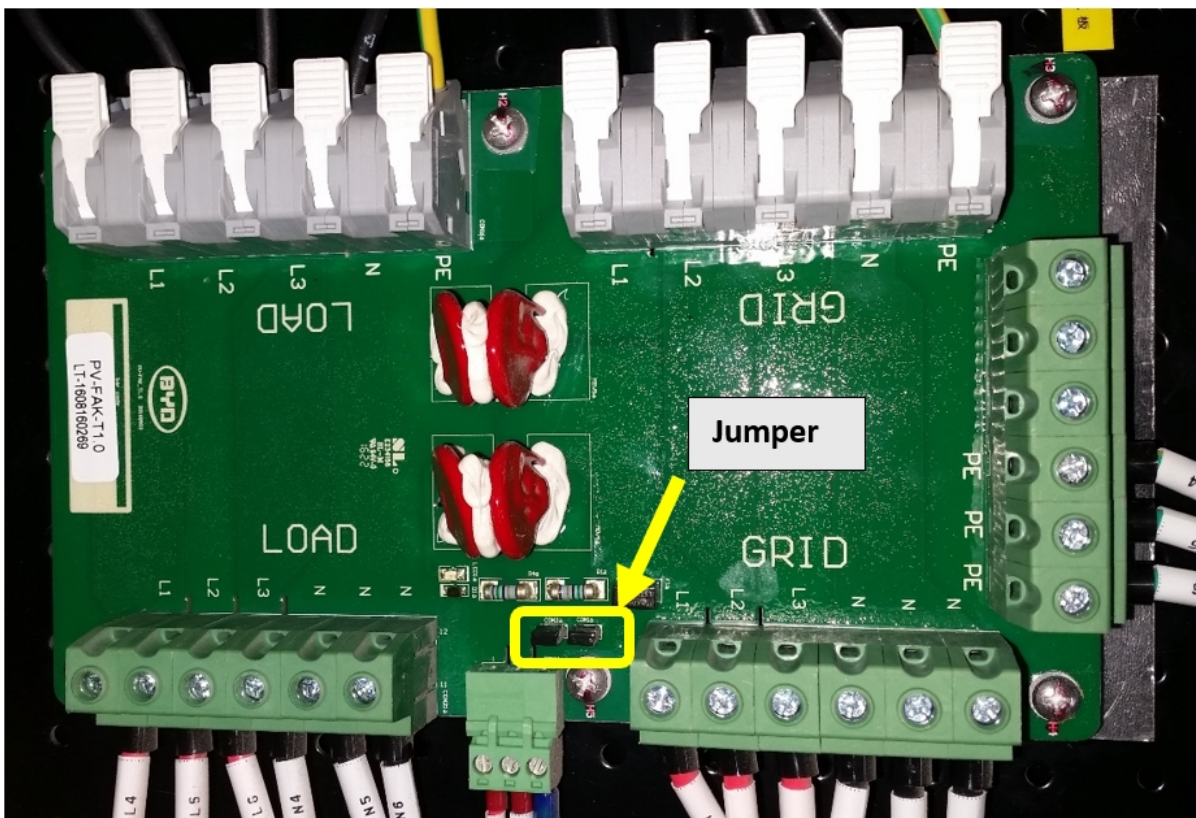


Figure 2. Position Jumper für Isolationsmessung



Die Wartung muss durch ein entsprechend qualifiziertes Personal

durchgeführt werden.

1. Regelmäßige Überprüfung der Verkabelung des Pro 9-12, EINGANG/AUSGANG-Anschlüsse und Erdungsleitungen. Alle losen oder abgetrennten Kabel müssen wieder angezogen/angeschlossen werden, nachdem das System abgeschaltet wurde.
2. Regelmäßige Überprüfung auf Vibrationen, ungewöhnliche Geräusche oder Geruch.
3. Regelmäßige Überprüfung, ob sich Staub bzw. Schmutz auf oder rund um den Pro 9-12 angesammelt hat. Filter reinigen und Staub abwischen, falls erforderlich.
4. Regelmäßige Überprüfung, ob es Schäden an der Verkabelung gibt. Falls Schäden vorhanden sind, Kabel nach Bedarf ersetzen.
5. Jeglicher anormale Betrieb und Fehler müssen an den Lieferanten gemeldet werden.

Table 1. Lichtcode

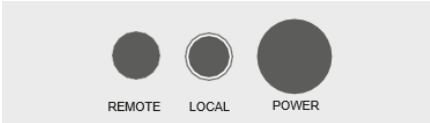
Status	Beschreibung	Lichtcode
System arbeitet fehlerfrei im Remote Betriebsmodus	Power und Remote Knopf leuchten	
Standby-Modus	Nur Power Knopf leuchtet	
Erzwungene Ladeanweisung	Local und Remote Knopf leuchten	
Off-Grid Modus	Local Knopf leuchtet	
Fehlerhafter Modus/Selbsttest	Power, Local und Remote leuchten	
System ist aus	Kein Knopf leuchtet oder blink.	

Table 2. Allgemeine Störungen

Allgemeine Störungen	Vorgehen
Startfehlfunktion	Überprüfen Sie, ob der Batterieschutzschalter geschlossen ist.
Fehlerhafte Darstellung des Pro 9-12 Monitoring	Überprüfen Sie den Anschluss des 3-Phasen Sensors.
Störung	Überprüfen Sie die Verbindung vom Stromsensor CT zum Pro 9-12.

<b>Allgemeine Störungen</b>	<b>Vorgehen</b>
„Power“ Lichtflackern	Normaler Zustand, bitte warten Sie 1-2 Minuten (Der Pro 9-12 überprüft sich selbst).
Kein Stromfluss	Überprüfen Sie im Monitoring den Batterieladezustand (SOC).
Pro 9-12 schaltet sich ab (kein Knopf leuchtet)	Geringer Batterieladezustand (SOC).
Fehlende Daten im Monitoring	Überprüfen Sie den Anschluss und starten Sie das FEMS neu.
Wechselrichterleistung wird zu gering angezeigt	Überprüfen Sie ob die Stromsensoren am Wechselrichter Phasengleicht am Speicher angeschlossen sind.
Kleinen Lasten (wichtige Lasten; Notstrom) können nicht fehlerfrei versorgt werden	1. Überprüfen Sie die Verbindung von den kleinen Lasten zum Pro 9-12 (RCD und MCB entsprechend der Installationsanleitung). 2. Bitte prüfen Sie, ob die kleinen Lasten die maximale Ausgangsleistung des Pro 9-12 von dreimal 2 kW überschreiten nicht überschreiten 3. niedriger Batterieladezustand
Nur Power leuchtet	Der Speicher ist im Standby-Modus. Wenn der Speicher 60 Sekunden kein Signal erhält, schaltet er in diesen Modus. Dies ist innerhalb des Betriebes normal (z.B. bei Geringen SOC und keiner PV-Produktion). Sollte dies aber über einen längeren Zeitraum der Fall sein, überprüfen Sie bitte das FEMS auf seine Funktion.
Alle drei Knöpfe Leuchten	Starten Sie das Speicher und FEMS neu. Schalten Sie den Speicher aus und trennen Sie ihn vom Netz. Sichern Sie ihn dazu ab. Trennen Sie anschließend die Stromversorgung des FEMS. Starten Sie den Speicher und warten Sie bis Lokal-Knopf leuchtet (Dauer ca. 2 min). Sichern Sie den Speicher wieder ein (POWER leuchtet) und Starten Sie das FEMS indem Sie es wieder mit Strom versorgen. Nach kurzer Zeit müssten REMOTE und Power leuchten.
Andere Störungen	Falls eine Behebung der Störung nicht möglich ist, kontaktieren Sie Ihren zuständigen Installateur. Demontieren Sie nicht selbstständig das Produkt.