

# Schnellinstallationsanleitung Commercial 50





Einphasige Darstellung, nicht maßstabsgetreu.

# System-Aufbauschema

#### für den Fall, dass ein Submaster-BMS verbaut ist



Einphasige Darstellung, nicht maßstabsgetreu.

Copyright by FENECON GmbH



Einphasige Darstellung, nicht maßstabsgetreu.

Copyright by FENECON GmbH



### System-Aufbauschema

für den Fall, dass mehrere Wechselrichter verbaut sind



Einphasige Darstellung, nicht maßstabsgetreu.

Copyright by FENECON GmbH

### Schnellinstallationsanleitung Commercial 50

Das Stromspeichersystem dient dem Speichern von elektrischer Energie in wiederaufladbaren Lithium-Batteriemodulen (Beladen) und dem Bereitstellen von elektrischer Energie (Entladen). Dieser Be- und Entladeprozess erfolgt über einen angeschlossenen Wechselrichter. Alle Prozesse des Stromspeichersystems werden durch das FEMS überwacht und gesteuert.

#### MARNUNG

Die Anlage darf nur unter Einhaltung der zulässigen technischen Daten verwendet werden. Die Installation und Wartung der Anlage darf nur qualifiziertes Personal durchführen. Diese Schnellinstallationsanleitung ersetzt nicht die Installationsanleitung. Die Installationsanleitung muss vor der Installation gelesen und verstanden werden.

#### HINWEIS

In dieser Schnellinstallationsanleitung werden nicht alle möglichen Systemkonfigurationen dargestellt. Diese finden Sie auf unserer Internetseite im Downloadcenter unter: <u>https://fenecon.de/download-</u> <u>faq/downloadcenter/files-commercial-50/</u>

Notieren oder fotografieren Sie sich vor der Montage jeweils die **Seriennummern** der einzelnen Komponenten, da diese zu einem späteren Zeitpunkt bei der IBN dokumentiert werden müssen (im IBN-Protokoll oder IBN-Assistent).

# Montage KACO Wechselrichter



### 1 Aufstellbedingungen

Der KACO Wechselrichter des Commercial 50 ist für die Verwendung in Außen- und Innenbereichen konstruiert. Im Allgemeinen ist bei der Wahl des Installationsortes auf die Schutzklasse zu achten, diese entspricht beim Wechselrichter der **IP65.** 

Abstände:	
Oberhalb des WR:	300 mm
Unterhalb des WR:	500 mm
Vor dem WR:	550 mm
Seitlich (links/rechts) vom WR:	400 mm

Gewicht WR:	71 kg
Maße (B H T) WR:	500 760 390 mm

Zur Montage des Wechselrichters werden mindestens 2 Personen benötigt!



### Montage KACO Wechselrichter

- 2 Montage: Wechselrichter Halterung
  - Packen Sie den WR aus entfernen Sie dafür das Verpackungsmaterial innerhalb der Kartonage
  - 2. Position zum Aufhängen an der Wand markieren
  - 3. Position der Bohrlöcher mit Hilfe der Aussparungen in der Halterung anzeichnen
  - 4. Halterung mit geeignetem Befestigungsmaterial im Montagesatz an der Wand befestigen (Ausrichtung beachten)

Befestigungsmaterial im Lieferumfang enthalten!



### Montage KACO Wechselrichter



3 Montage: Wechselrichter

Wechselrichter immer mit Hilfe der seitlichen Griffe anheben

> Nicht am Deckel oder der Abdeckung

Gerät über die Gehäuseaussparung auf der Rückseite in die Halterung einhängen

<u>Hinweis:</u> untere Markierung am Gehäuse muss über die obere Außenkontur der Halterung ragen > Außenkontur von Halterung muss bündig mit Außenkontur von Gehäuse sein



### Montage FEMS-Anschlussbox

Betriebstemperatur:	-20°C – 45°C
IP-Schutzklasse:	IP65
Maße (B T H):	315 155 450 mm
Gewicht:	4 kg

- 1. Halten Sie die FEMS-Anschlussbox an die gewünschte Stelle an der Wand
- 2. Position der Anschlussbox mit Hilfe der Aussparungen für Bohrlöcher an der Wand anzeichnen
- FEMS-Anschlussbox mit geeignetem Befestigungsmaterial an der Wand montieren (nehmen Sie eine Wasserwaage zur Hilfe)
   > Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten



# Montage String-Sammelbox

für den Fall, dass ein Submaster-BMS verbaut ist

Ob eine String-Sammelbox zum Lieferumfang gehört, ist abhängig von der erworbenen Variante/Größe des Commercial 50 > das ist der Fall, wenn ein Submaster-BMS verbaut wird

IP-Schutzklasse:	IP55
Maße (B T H):	540 200 720 mm
Gewicht:	12 kg

- 1. Halten Sie die String-Sammelbox an die gewünschte Stelle an der Wand
- 2. Position der String-Sammelbox mit Hilfe der Aussparungen für die Bohrlöcher an der Wand anzeichnen
- String-Sammelbox mit geeignetem Befestigungsmaterial an der Wand montieren (nehmen Sie eine Wasserwaage zur Hilfe)
   > Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten



### 1 Aufstellbedingungen

Das Batterie-Rack mit den Batteriemodulen und dem BMS ist für die Verwendung in Innenräumen konstruiert. Im Allgemeinen ist bei der Wahl des Installationsortes auf die Schutzklasse zu achten, diese entspricht der **IP21.** 

Für die Außenmontage kann ein Outdoorrack erworben werden (siehe folgende Seite).

Das Batterie-Rack wird vor einer Wand auf festem und ebenem Boden installiert.

Vor dem Batterierack muss ein Abstand von 500 mm eingehalten werden.

Gewicht kleines Rack:	45 kg
Maße (B T H) kleines Rack:	625 430 1471 mm

Zum Aufbau des Batterieracks werden mindestens 2 Personen benötigt.

O	

optional: Outdoorrack

### 2 Outdoorrack

Umgebungstemperatur:	-35°C – 55°C
IP-Schutzklasse:	IP55
Maße (B T H):	2100 750 1850 mm
Gewicht:	425 kg

Nähere Informationen zum Outdoorrack, hinsichtlich Montage und Installation, sind in der separaten Anleitung dazu zu finden. Diese kann auf unserer Internetseite, im Downloadcenter heruntergeladen werden: <u>https://fenecon.de/download-</u> <u>faq/downloadcenter/files-commercial-50/</u>



**3** Aufstellung Batterierack + Potentialausgleich

Das benötigte Befestigungsmaterial befindet sich in der Accessoires-Box.

Befestigen Sie das Rack an der Wand > wenn möglich mit dem Befestigungswinkel oben am Rack > Befestigungsmaterial (Schrauben und Dübel/Schlaganker) ist im Lieferumfang enthalten

Stellen Sie sicher, dass die Racks mit einem Potentialausgleich versehen sind

 > mindestens 10 mm<sup>2</sup> Leitung (nicht im Lieferumfang enthalten)
 > Befestigungsmaterial (Sechskantmutter, Unterlegscheibe, Federring, Außenzahnfächerscheibe und Ringkabelschuh) für Erdungsbolzen im Lieferumfang enthalten

Mehrere Batterie-Racks werden untereinander mit einem Flachbanderder geerdet! > im Lieferumfang enthalten



) fenecon

4 Kantenschutz anbringen (je nach Rack ist dieser ggf. schon angebracht)

Der Kantenschutz befindet sich in den benötigten Längenabschnitten in der Accessoires-Box.

Befestigen Sie den Kantenschutz an den Aussparungen für die Kabeleinführungen:

1x 1,0 m für die Kabeleinführung ganz oben am Rack

4x 0,11 m für die Kabelführungen seitlich am Rack<</p>







### **5** Informationen zu BMS + Module







Master BMS	
Maße (H B T):	180 x 465 x 320 mm
Gewicht:	12 kg

Submaster BMS	
Maße (H B T):	180 x 465 x 320 mm
Gewicht:	11 kg

Batterie-Modul	
Maße (H B T):	194 x 465 x 370 mm
Gewicht:	34 kg

#### 6 Batteriemodule + BMS platzieren

- 1. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial in den Kartonagen der Batteriemodule und BMS, um diese heraus nehmen zu können
- 2. Platzieren Sie die BMS-Box ganz oben (über den Modulen) im Rack
- 3. Anschließend schieben Sie die einzelnen Module unterhalb der BMS-Box nacheinander in das Rack.

Bei der Platzierung der Batteriemodule muss auf keine Nummerierung geachtet werden

Bei einem einzelnen String (= 1 BMS), wird ein Master BMS verwendet.

Bei einem DC-Cluster (= mehrere BMS/Strings an einem Wechselrichter + String-Sammelbox), wird ein Master BMS und ein Submaster BMS verwendet.

Bei einem AC-Cluster (= mehrere BMS/Strings mit mehreren Wechselrichtern), wird pro Wechselrichter ein Master BMS verwendet.



Befestigung Module + BMS

7

Das benötigte Befestigungsmaterial befindet sich in der Accessoires-Box beim Kabelkit.

- Befestigen Sie die einzelnen Module + BMS
  > Befestigungsmaterial im Lieferumfang enthalten
- 2. Achten Sie auf die Erdung der einzelnen Module + BMS

 > Verwenden Sie dazu die mitgelieferten gezahnten
 Fächerscheiben/Kontaktscheiben (Verzahnung liegt am Befestigungswinkel an)

→ Entfernen sie die Schutzkappen von den DC-Anschlüssen. Bewahren Sie diese für eine mögliche Demontage auf.





**1** Hinweise zur Verkabelung des Batterieracks

> Achten Sie darauf, dass bei der
 Verkabelung der DC-Leitungen die
 Stecker hörbar einrasten

> Eine Entriegelung ist seitlichen am Stecker möglich





2

Verkabelung: Master BMS + erstes Batteriemodul

Der Widerstand, das DC Kabel 410 mm und das Kommunikationskabel 300 mm befinden sich im Karton der Master BMS-Box



Widerstand <u>grau</u> zum Einstecken in den Anschluss "BCU DOWN" im Master BMS (wird hier nur benötigt, wenn **keine Submaster BMS-Box** verbaut wird) Zum letzten Batteriemodul des Strings Anschluss *"B+"* 

DC-Kabel schwarz 410 mm – 25 mm<sup>2</sup> Stecker schwarz/schwarz zur Verbindung vom Master BMS Anschluss *"Power in –"* zu Modul 1 (erstes Modul unterhalb der BMS Box) Anschluss *"B-"*  Kommunikationskabel 300 mm
 RJ45 Anschlüsse zur Verbindung vom Master BMS
 Anschluss "BMU" zum Batteriemodul 1 (erstes
 Modul unterhalb der BMS-Box) Anschluss "BMU UP"

fenecon



### **3** Verkabelung: Batteriemodule

Im Karton von jedem Batteriemodul befinden sich ein DC-Kabel 250 mm und ein Kommunikationskabel 270 mm.

> DC-Kabel schwarz 250 mm – 25 mm<sup>2</sup> Stecker orange/schwarz zur Verbindung zwischen den Batteriemodulen vom Anschluss "*B+"* zu "*B-"*.

Kommunikationskabel 270 mm RJ45 Anschlüsse zur Verbindung zwischen den Batteriemodulen vom Anschluss *"BMU DOWN"* zu *"BMU UP"* 





Letztes Modul des Strings

Copyright by FENECON GmbH

für den Fall, dass ein Submaster BMS verbaut ist



Verkabelung: Submaster BMS + erstes Batteriemodul

Das DC Kabel 410 mm und das Kommunikationskabel 300 mm befinden sich im Karton der Submaster BMS-Box.

Der Widerstand befindet sich im Karton der Master BMS-Box.



Widerstand grau zum Einstecken in den Anschluss "BCU DOWN" im Submaster BMS.

DC-Kabel schwarz 410 mm – 25 mm<sup>2</sup> Stecker schwarz/schwarz zur Verbindung vom Master BMS Anschluss "Power in –" zu Modul 1 (erstes Modul unterhalb der BMS Box) "B-"



Modul unterhalb der BMS-Box) "BMU UP"

Zum letzten Batteriemodul des Strings Anschluss "B+"

#### für den Fall, dass ein Submaster BMS verbaut ist



Letztes Modul des Strings Copyright by FENECON GmbH

für den Fall, dass ein Submaster-BMS verbaut ist



7

Verbindung Master BMS und Submaster BMS

Widerstand grau in den BCU DOWN Anschluss am Submaster-BMS CU DOWN zum Submaster-BMS Anschluss BCU DOWN zum Submaster-BMS Anschluss BCU UP

für den Fall, dass mehrere Wechselrichter verbaut sind

8 Verbindung zwischen zwei Master BMS

Mehrere Master-BMS werden über die "FEMS"-Anschlüsse miteinander verbunden!





Widerstand <u>grau</u> in den *BCU DOWN* Anschluss am Master-BMS



### Verkabelung FEMS-Anschlussbox Übersicht

) fenecon

Kabel zur Verbindung mit BMS und Wechselrichter sind im Lieferumfang enthalten.

1	Verbindung zum Master BMS (zum Anschluss "Service")
2	Verbindung zum Master BMS (zum 8-Pin-Stecker – Pin 3 und 4)
З	Kommunikation zum BMS (zum Anschluss "FEMS")
4	Kommunikation zum Zähler (siehe separate Anleitung zur Installation und Konfiguration des Zählers)
5	Kommunikation zum Wechselrichter (LAN/Ethernet – RJ45)
6	Anbindung Betreibernetzwerk (LAN – RJ45 – <mark>Nicht im Lieferumfang enthalten</mark> )
7	Versorgung FEMS (z.B. NYM-I 3x1,5 mm <sup>2</sup> – AC-Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten)



### Verbindung FEMS-Anschlussbox mit Master BMS





### Verbindung FEMS-Anschlussbox mit Master BMS



### Verkabelung KACO Wechselrichter

4.



Bei einem separaten PE- und N-Anschluss, muss die PEN-Brücke entfernt werden.



### Verkabelung KACO Wechselrichter Übersicht





5	AC-Netzanbindung (AC-Anschlusskabel nicht im Lieferumfang enthalten)
4	Kommunikation zu weiteren Wechselrichtern
3	Kommunikation FEMS (LAN)
2	DC-Verbindung BMS-Box oder String-Sammelbox (falls verbaut) – Power Out -
1	DC-Verbindung BMS-Box oder String-Sammelbox (falls verbaut) – Power Out +

### Verbindung KACO Wechselrichter mit Master BMS-Box und FEMS-Anschlussbox



### Verbindung String-Sammelbox mit dem Wechselrichter für den Fall, dass ein Submaster-BMS verbaut ist



### Verbindung String-Sammelbox mit den BMS-Boxen für den Fall, dass ein Submaster-BMS verbaut ist

+

P

-

-



# **Zähler Konfiguration**

Für die Installation und die Konfiguration des Zählers (SOCOMEC Diris A10) nehmen Sie die "Installationsund Konfigurationsanleitung für FEMS Paket 3-Phasen Sensor ohne Stromwandler" zur Hand. Diese finden Sie auf unserer Internetseite im

Downloadcenter, unter:

https://fenecon.de/download/fems-paket-3-phasensensor-ohne-stromwandler/

Wichtig:

Zähler für die Erzeugungsmessung sind **nicht** Teil des Lieferumfangs!

Für eine korrekte Darstellung des Verbrauchs und der Erzeugung im Online-Monitoring muss die Erzeugung aber gemessen werden!

Achtung:

Das Wandler Verhältnis

(Sekundärstrom) ist in diesem Fall zu 5.

Zum **Lieferumfang** des Zähler-Pakets gehört der Zähler SOCOMEC Diris A10 und die entsprechende FEMS App für Socomec Zähler. Die Stromwandler sind **nicht** Teil des Lieferumfangs.



### System – Einschalten

1.

- Die Sicherung B6 in der FEMS-Anschlussbox auf "ON" stellen
- 2. AC-Fehlerstromschutzschalter und Sicherungen einschalten (nicht bildlich dargestellt)
- 3. Hauptschalter "Main Switch" an den Submaster *BMS-Boxen (wenn vorhanden)* von "OFF" in "ON" schalten
- 4. Zum Einschalten, den "Power"-Taster an den Submaster *BMS-Boxen (wenn vorhanden)* drücken
- 5. Hauptschalter "Main Switch" an der Master BMS-Box von "OFF" in "ON" schalten
- 6. Zum Einschalten, den "Power"-Taster an der Master BMS-Box und anschließend den "Master Power"-Taster drücken
  - > Treten keine Fehler im System auf, leuchten die Lampen A, B und C nach einer gewissen Zeit grün auf



### Konfiguration des Wechselrichters KACO blueplanet gridsave 50.0 TL3-S

Beim ersten Start zeigt der Wechselrichter den Konfiguration-Assistenten an. Er führt Sie durch die für die Erstinbetriebnahme notwendige Einstellungen.

Der Konfigurations-Assistent erscheint nach seinem erfolgreichen Abschluss bei einem Neustart des Wechselrichters nicht erneut.

Sie können die Ländereinstellungen anschließend nur über das kennwortgeschützte Parametermenü ändern. Das Kennwort muss beim KACO-Service angefordert werden.

Die AC und DC- Stromversorgung muss während der Erstinbetriebnahme sichergestellt werden.

- 1) Um eine Einstellung auszuwählen, die Nach-Oben-Taste und die Nach-Unten-Taste drücken.
- 2) Um den nächsten Menüpunkt auszuwählen, die Enter-Taste drücken.
- 3) Um zum zuletzt gewählten Menüpunkt zurückzukehren, die ESC-Taste drücken.
- 4) Die erforderlichen Einstellungen vornehmen.
- 5) Im letzten Menüpunkt die Enter-Taste drücken.



### Konfiguration des Wechselrichters KACO blueplanet gridsave 50.0 TL3-S

#### Konfigurations-Assistent

- 1) Wählen Sie die Menüsprache aus.
- 2) Legen Sie das Betreiber-Land mit Netztyp fest.
- 3) Datum und Uhrzeit einstellen.
- 4) Für das dauerhafte Speichern des eingestellten Betreiber-Landes und Netztyps müssen Sie mit "Ja" bestätigen. Sie haben die Erstkonfiguration abgeschlossen.

Sie können die Ländereinstellungen anschließend nur über das kennwortgeschützte Parametermenü ändern. Das Kennwort muss beim KACO-Service angefordert werden.

Kontrollieren Sie die Software-Version im Hauptmenü-Punkt unter den Informationen SW-Version PKT:V5.56 Firmware-Update durchführen siehe blueplanet gridsave 50.0 TL3 *Software-Update Guide* <u>V5.59</u>



In Österreich ist das Firmware-Update zwingend erforderlich – wenden Sie sich für die Datei zum Update an Ihren FENECON-Ansprechpartner.

Die USB-Schnittstelle befindet sich auf der Kommunikationsplatine im Innenbereich der Gehäusetür.

1. USB Stick an das Gerät anschließen

2. Wenn Sie das Update durchführen möchten, wählen Sie die Schaltfläche "Ja". Falls "Nein" wird durch Betätigen der "Enter"-Taste der Updatevorgang abgebrochen und das Gerät nimmt den Einspeisebetrieb auf.

3. Im Fehlerfall müssen Sie den Updatevorgang wiederholen.













für den Fall, wenn mehrere Wechselrichter Verbaut werden





Wechselrichter 2

Subnetzmaske — über 4-Wege-Taster 255.255.000.000 eingeben mit — bestätigen

blueplanet

	<u>м</u>	Hauptmenü		
		DHCP		Subnetzmaske
		IP-Adresse		
		Subnetzmaske		
		Gateway		255.255.000.000
		DNS-Server		
	٨	Webserver	>	
		Modbus TCP	>	



ESC |

### ▼ Webserver ▶ Fern-Konfiguration

### blueplanet





	ESC –
--	-------

Ersetzt nicht die Betriebsanleitung vom KACO blueplanet gridsave 50.0TL3-S



zum Startdisplay (Grafikdisplay) zu gelangen

bracpic			
$\odot$	Datum	Uhrzeit	
	10		
• / \	10.	ОО кw	
$\bullet$	1	365	ESC

### Erstinbetriebnahme

#### **Bitte beachten:**

Es besteht die Möglichkeit einer automatischen Inbetriebnahme über unseren Inbetriebnahme-Assistenten. Das weitere Vorgehen dazu ist auf der folgenden Seite beschrieben.

Dies ist derzeit aber nur bei ausgewählten Systemkonfigurationen möglich.

- Sie haben maximal **einen Batteriewechselrichter (50 kW)** verbaut

- Sie verwenden das System für die **Eigenverbrauchsoptimierung** oder für die **Lastspitzenkappung** 

Haben Sie ein größeres System mit zwei oder mehr Wechselrichtern (100 kW bis 250 kW), erfolgt die Inbetriebnahme durch die Unterstützung von unserem Service-Team (s. Informationen rechts).

Verwenden Sie weitere zusätzliche Apps (wie z.B. für Heizstab, Ladestationen, ...),

wenden Sie sich ebenfalls an unser Service-Team.

Bitte vereinbaren Sie für die Inbetriebnahme einen Termin<u>zwei</u> <u>Wochen</u> im Voraus mit Ihrem Ansprechpartner bei der FENECON. Für die Unterstützung wenden Sie sich bitte an:

> FENECON GmbH Brunnwiesenstraße 4 +49 991-648800-32 (Service) service@fenecon.de

Montag bis Donnerstag: 08:00 – 16:00 Uhr Freitag: 08:00 – 14:00 Uhr

Die Inbetriebnahme dauert ca. eine Stunde. Bei der IBN muss zwingend das <u>IBN-Protokoll</u> ausgefüllt und <u>innerhalb von 30 Tagen</u> an FENECON geschickt werden bzw. muss das automatisiert erstellte IBN-Protokoll über den IBN-Assistenten bei der Installation übermittelt werden – ohne dieses bestehen keine Garantieansprüche! tenecor

### **Erstinbetriebnahme – IBN-Assistent**

3



#### https://portal.fenecon.de/m

2	د Login	
	E-Mail / Passwort	
	Passwort	
	Passwort zurücksetzen	LOGI

#### HINWEIS

Wenn noch kein Installateursaccount erstellt wurde, kann dies direkt auf der Anmeldeseite gemacht werden.

Benutzer Account anlegen	•	× 4		Hiermit bestätige ich, eingetragen ist und so anzuschließen und in
BENUTZER	INSTALLATEUR			
Firmenname*				Durch das Erstellen e ich, die FENECON D Nutzungsbedingunge
Vorname*				Hiermit bestätige ich
Nachname*				
Straße   Hausnummer*				Ich möchte den FEN Neuigkeiten von FEN
PLZ*				
Ort*				
Land*			Q	Installateurssch
HINWEIS			¢	x
Die Zugangsdaten für d toring werden nach der IE und an den Kunden gesen	as Moni- 3N erstellt det.			• <sup>()</sup>
			_	
	HINWEIS			
	Nach der Eingabe schlüssel (Insta	e des Installateurs llation key) der	- 1	
	Schritten der Kon	figuration folgen.		æ



### **Online Monitoring**



#### HINWEIS

 $\bigcirc$ 

Wenn die Konfiguration abgeschlossen wurde, dann wird man direkt auf das Onlinemonitoring weitergeleitet.

Hier wird oben Links ein grüner Hacken angezeigt, wenn alles in Ordnung ist und die Konfiguration erfolgreich war.



#### HINWEIS

Ist die Batterie und die Konfiguration der installierten Zähler erfolgreich abgeschlossen, werden die gemessenen Werte im Online-Monitoring dargestellt.

Ν	0	ti	Ζ	9	n

 	 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·