| KACO

Unterstützte Typen

Aktuell werden folgende KACO Wechselrichter unterstützt:

- Kaco – Netzwerk
  - Alle Kaco-Wechselrichter, die SunSpec unterstützen
- Kaco – Seriell
  - Alle Kaco-Wechselrichter, die SunSpec unterstützen, sowie Wechselrichter mit dem alten Kaco-Protokoll
- Kaco Hybrid – Netzwerk
  - Die Kommunikation mit Kaco Hybrid-Wechselrichtern über Netzwerk ist nur mit SmartDog Rev. PI3.0 möglich

> Sie möchten einen anderen, hier nicht aufgeführten Typ verwenden? Wenden Sie sich bitte vorab an den Support, um die Kompatibilität und das weitere Vorgehen abzuklären.

KACO Wechselrichter Ethernet PVI Blue Planet / Zentralwechselrichter Modelle

Auswählbar unter Bus 8 „Kaco"

Besonderheiten

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Nein	Ja	LAN

- Verkabelung über Netzwerkkabel (Patchkabel) und Ethernet-Router oder Switch
- Kommunikationsadresse auf 1 stellen

Vorgehen

- IP-Adresse statisch/fest vergeben
- Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten
- Wechselrichter an Router/switch verkabeln (RJ45)
- Weitere Wechselrichter ebenfalls an Router/Switch verkabeln (RJ45)

Verbindungsaufbau gemäß Anleitung zum Wechselrichter

IP-Adresse vergeben

- Es muss eine statische/feste IP-Adresse am Display des Wechselrichters oder am Webserver vergeben werden. Notieren Sie sich die IP für die Erkennung im SmartDog
- Bitte wählen Sie eine IP-Adresse aus dem gleichen Klasse C-Subnet des SmartDog
- Port auf 502 lassen
- Beispiel: SmartDog hat die IP Adresse = 192.168.178.12
    - Die Wechselrichter müssen in diesem Fall eine IP-Adresse aus dem Bereich 192.168.178.xxx haben (xxx steht für eine Zahl zwischen 1 – 254)
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

Einbindung

Wechselrichter einlesen per Netzwerk TCP/IP

KACO Wechselrichter Powador Modelle

Auswählbar unter Bus 1,2,10 „Kaco“

Besonderheiten

- RS485-Schnittstelle integriert
- Anschlussort: im Wechselrichter innen (entweder an der Tür oder an der Montageplatte unten)
- Busadresse muss vergeben werden
- 2-polige Verkabelung

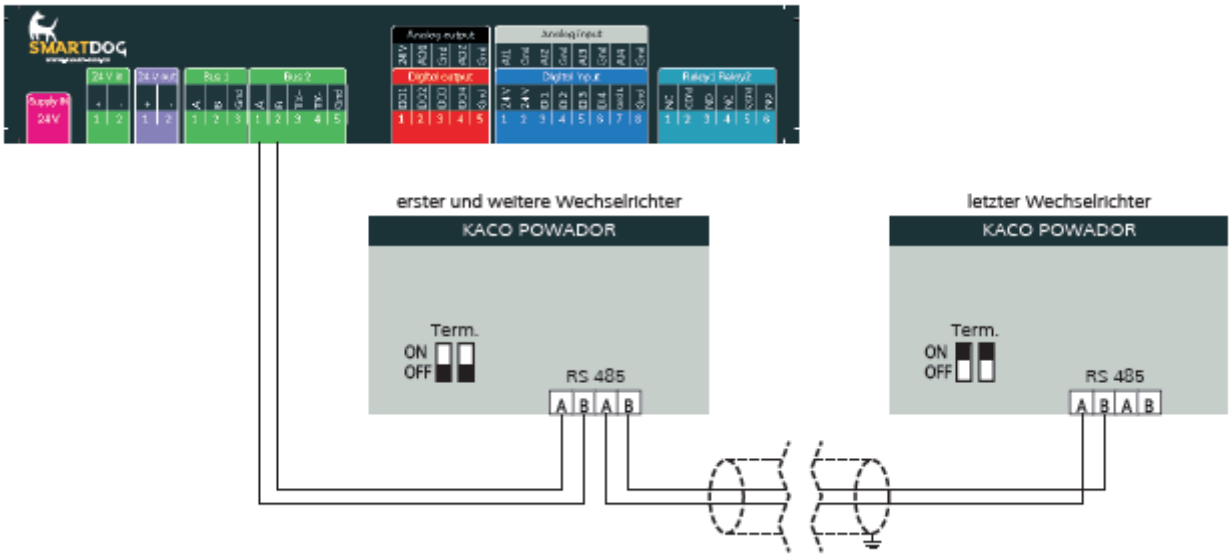
Vorgehen

- Wechselrichter und SmartDog® stromlos schalten
- Wechselrichter 1 mit SmartDog® verkabeln
- Wechselrichter 2 und weitere Wechselrichter verkabeln
- Am letzten Wechselrichter Abschlusswiderstand DIP-Schalter setzen
- Busadresse vergeben

Bitte beachten Sie Anschlusshinweise des Herstellers genau!

Klemmenbelegung

- Die Verkabelung erfolgt über ein selbst konfektioniertes Datenkabel
- Alle Wechselrichter mit geschirmten 2-poligem Kabel verbinden
- RS485-Bus am ersten und letzten Wechselrichter nicht terminieren (beide Schalter auf Stellung „OFF“)
- Am letzten Wechselrichter beide Schalter auf „ON“



Einstellung der Busadressen

- Halten Sie beide Tasten am Wechselrichter gedrückt bis die Anzeige wechselt. Mit der linken Taste blättern Sie durch das Menü
- Bei kleineren Wechselrichter können Sie einstellen, ob die Schnittstelle RS232 oder RS485 verwendet wird
- Mit der rechten Taste wählen Sie RS485
- Mit der linken Taste blättern Sie weiter bis „Busadresse = 1“ erscheint
- Mit der rechten Taste erhöhen Sie diesen Wert
- Durch abermaliges Drücken von beiden Tasten speichern Sie die Einstellungen
- Diese Einstellung wird im Handthema des Herstellers genau beschrieben

Einbindung

Wechselrichter einlesen per BUS RS485

Auswählbar unter Bus 1,2,10 „Kaco“

Besonderheiten

- RS485-Schnittstelle integriert
- Anschlussort: im Wechselrichter innen (entweder an der Tür oder an der Montageplatte unten)
- Busadresse muss vergeben werden
- 2-polige Verkabelung

Vorgehen

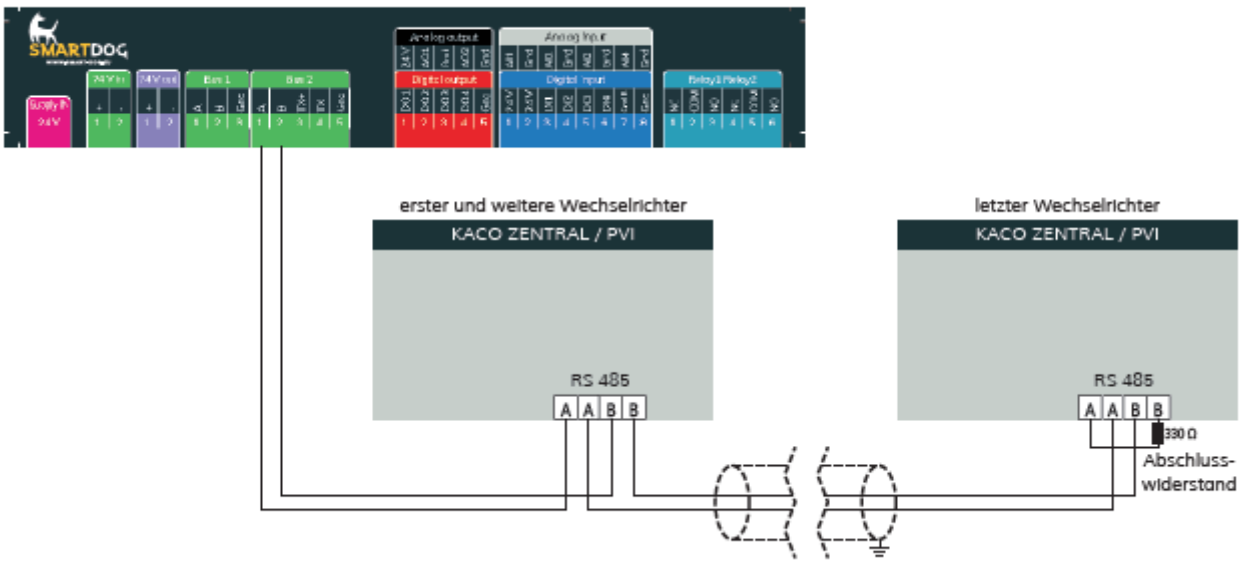
- Wechselrichter und SmartDog® stromlos schalten
- Wechselrichter 1 mit SmartDog® verkabeln
- Wechselrichter 2 und weitere Wechselrichter verkabeln

- Am letzten Wechselrichter Abschlusswiderstand einklemmen
- Busadresse vergeben

Bitte beachten Sie Anschlusshinweise des Herstellers genau!

Klemmenbelegung

- Die Verkabelung erfolgt über ein selbst konfektioniertes Datenkabel
- Alle Wechselrichter verbinden mit geschirmtem 2-poligem Kabel
- RS485-Bus am ersten und letzten Wechselrichter nicht terminieren (Abschlusswiderstand nicht einklemmen)
- Am letzten Wechselrichter Abschlusswiderstand 330 Ohm einklemmen (ist bei Auslieferung geklemmt)



Die Zentralwechselrichter von Kaco werden vom SmartDog® als Wechselrichter mit drei Stringeingängen erkannt und aufgezeichnet

Einstellung der Busadressen

- Halten Sie beide Tasten am Wechselrichter gedrückt bis die Anzeige wechselt. Mit der linken Taste blättern Sie durch das Menü
- Bei kleineren Wechselrichter können Sie einstellen, ob die Schnittstelle RS232 oder RS485 verwendet wird
- Mit der rechten Taste wählen Sie RS485
- Mit der linken Taste blättern Sie weiter bis „Busadresse = 1“ erscheint
- Mit der rechten Taste erhöhen Sie diesen Wert
- Durch abermaliges Drücken von beiden Tasten speichern Sie die Einstellungen
- Diese Einstellung wird im Handbuch des Herstellers genau beschrieben

Einbindung

Wechselrichter einlesen per BUS RS485

KACO-Hybrid Wechselrichter Ethernet (nur mit SmartDog möglich)

> Nicht mit SmartDog 4.0 kompatibel!

Auswählbar unter Bus 8 „Kaco-Hybrid“

Besonderheiten

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Nein	Ja	LAN

- Verkabelung über Netzwerkkabel (Patchkabel) und Ethernet-Router oder Switch
- Kommunikationsadresse auf 1 stellen

Vorgehen

- IP-Adresse statisch/fest vergeben
- Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten
- Wechselrichter an Router/switch verkabeln (RJ45)
- Weitere Wechselrichter ebenfalls an Router/Switch verkabeln (RJ45)

Verbindungsaufbau gemäß Anleitung zum Wechselrichter

IP-Adresse vergeben

- Es muss eine statische/feste IP-Adresse am Display des Wechselrichters oder am Webserver vergeben werden. Notieren Sie sich die IP für die Erkennung im SmartDog
- Bitte wählen Sie eine IP-Adresse aus dem gleichen Klasse C-Subnetz des SmartDog
- Port auf 502 lassen
- Beispiel: SmartDog hat die IP Adresse = 192.168.178.12
    - Die Wechselrichter müssen in diesem Fall eine IP-Adresse aus dem Bereich 192.168.178.xxx haben (xxx steht für eine Zahl zwischen 1 – 254)
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

Einbindung

Hybridwechselricher einlesen per Netzwerk TCP/IP

Wechselrichter einlesen per Netzwerk TCP/IP

KACO Wechselrichter NX

Auswählbar unter Bus 1,2,10 „Kaco“

Besonderheiten

- RS485-Schnittstelle integriert
- Busadresse muss vergeben werden
- 2-polige Verkabelung

Vorgehen

- Wechselrichter und SmartDog® stromlos schalten
- Wechselrichter 1 mit SmartDog® verkabeln
- Wechselrichter 2 und weitere Wechselrichter verkabeln
- Am letzten Wechselrichter Abschlusswiderstand einklemmen
- Busadresse vergeben

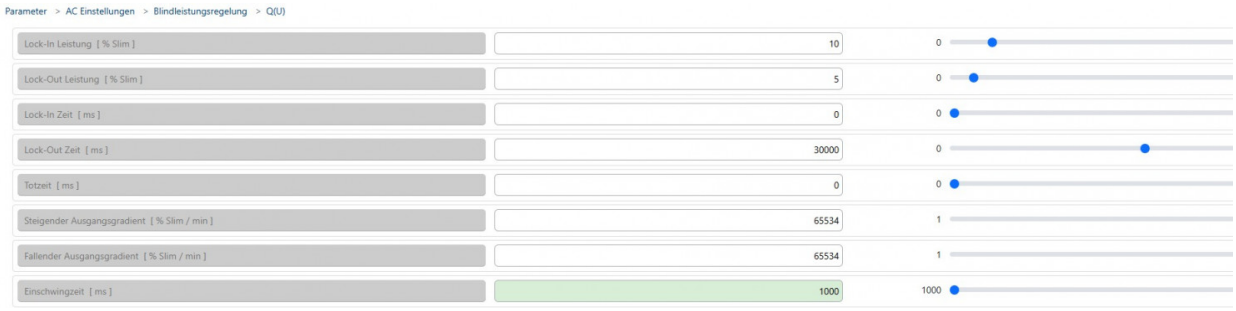
> Nachdem die BUS-Adresse über den USB-Dongle abgeändert wurde, muss dieser unbedingt wieder abgezogen werden. Andernfalls kann eine ordnungsgemäße Abschaltung der Wechselrichter nicht gewährleistet werden!

Kein Wechselrichter darf mehr über RS485 mit einem Dongle verbunden sein!

Bitte beachten Sie Anschlusshinweise des Herstellers genau!

Kaco 150kW NX3 max. Gradienteneinstellung

- Hier können Sie bestimmen, wie schnell die Wirkleistung steigt oder fällt



Wirkleistungsbegrenzung

- Auf Seite 2 der Netzparameter muss bei *Wirkleistungsbegrenzung* ein Häkchen gesetzt werden

KACO NX Setup- App geöffnet - Menü <Kommunikationseinheit> und <Einspeise- und Zählereinstellungen> geöffnet.

Hinweis: Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 12 im Handbuch

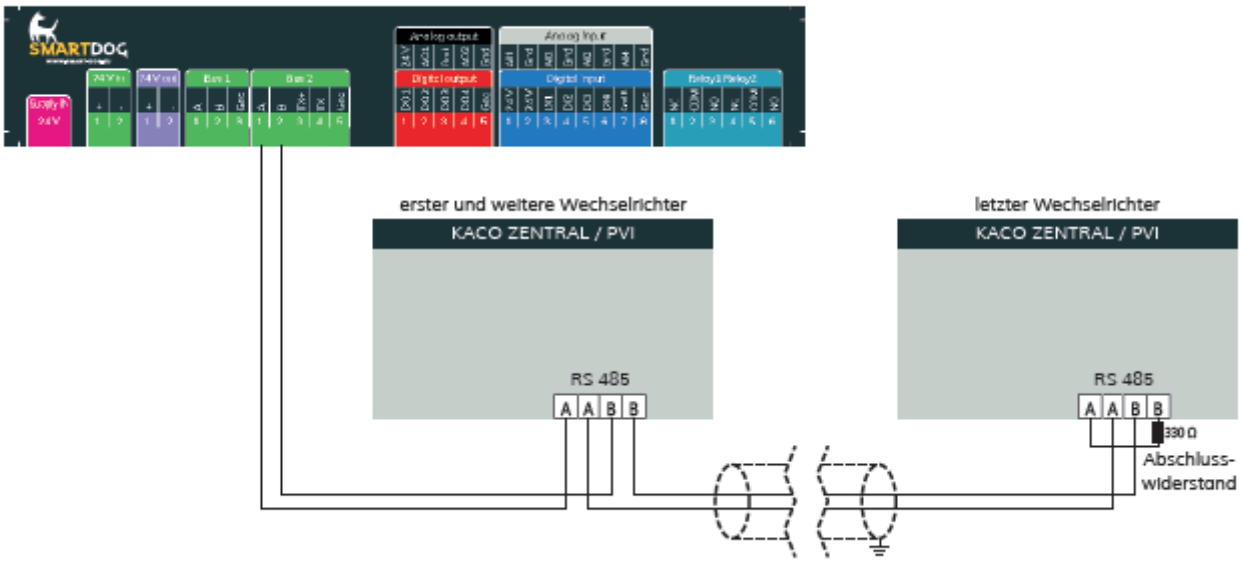
1. <Einspeise- und Zählereinstellungen> Menü öffnen.
2. Zähler-Modell >> SDM630 auswählen.
3. <Zählerdatenverarbeitung aktivieren> bei angeschlossenem Zähler zuschalten.
4. <Einspeisekontrolle aktivieren> bei angeschlossenem Zähler zuschalten.
5. **Max. Leistung**, die das Gerät in das Netz einspeisen darf, über <Maximale Einspeiseleistung> in Watt einstellen.
6. Funktion durch <Bestätigen> starten.
7. Funktion <Wirkleistungsregelung> unter Kommunikationseinheit – Einstellungen für und Funktionen aktivieren/deaktivieren auswählen.
8. <Wirkleistungsregelung> aktivieren.

Abb. 2. Maximale Einspeiseleistung einstellen

Abb. 3. Wirkleistungsreduzier aktivieren

Klemmenbelegung

- Die Verkabelung erfolgt über ein selbst konfektioniertes Datenkabel
- Alle Wechselrichter verbinden mit geschirmtem 2-poligem Kabel
- RS485-Bus am ersten und letzten Wechselrichter nicht terminieren (Abschlusswiderstand nicht einklemmen)
- Am letzten Wechselrichter Abschlusswiderstand einklemmen (ist bei Auslieferung geklemmt)



Einbindung

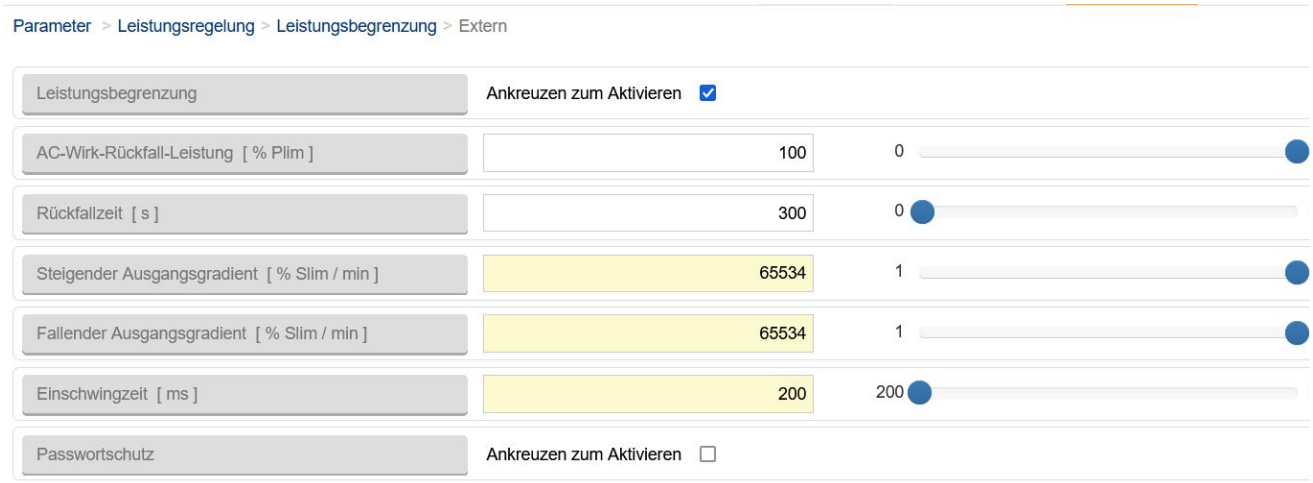
Wechselrichter einlesen per BUS RS485

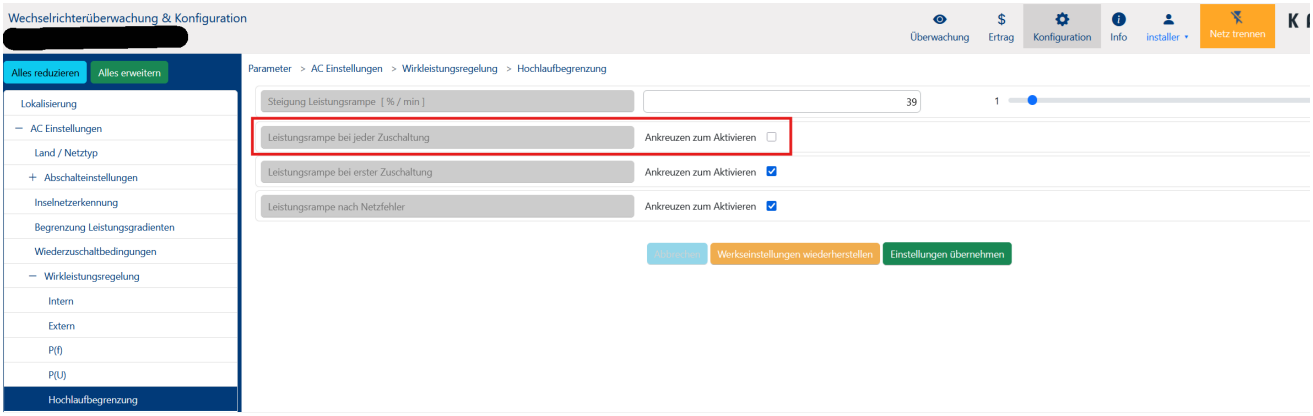
Einstellparameter Wechselrichter VDE4110 und NELEV

Funktion

Damit die Regelung nach VD4110 oder NELEV PAVE korrekt umgesetzt wird, müssen bestimmte Parameter in den Wechselrichtern angepasst werden.

Einstellungen



Einspeisebegrenzung

Wenn eine Einspeisebegrenzung am Netzverknüpfungspunkt umgesetzt werden muss, muss die folgende Funktion deaktiviert werden: