| ABB

Unterstützte Typen

Aktuell werden folgende ABB Wechselrichter unterstützt:

- ABB – Netzwerk
  - Alle ABB-Wechselrichter, die SunSpec unterstützen
- ABB – Seriell
  - Alle ABB-Wechselrichter, die SunSpec unterstützen, sowie Wechselrichter mit dem alten ABB-Protokoll

> 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.

ABB PVS300

Auswählbar unter Bus 1,2,10 „ABB“

Anschlussanleitung

Terminierung Adressierung Schnittstelle

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Ja	Ja	RS485

Übersicht

- Der Anschlussort ist die Klemmleiste X4 unter der Abdeckung
- Die Kommunikationsadresse muss vergeben werden
- Die Verkabelung erfolgt mit drei Adern

Übersicht

Arbeitsschritte:

1. Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten.
2. Den Wechselrichter an den SmartDog anschließen.
3. Die Wechselrichter untereinander verbinden.

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, beginnend mit 1: Adressbereich 1-100.
- Einstellung: Über das Bediendisplay des Wechselrichters.

Wechselrichter an SmartDog anschließen

- Die Verkabelung erfolgt über ein selbstkonfektioniertes Kabel.

Vorgehen:

1. Abdeckung gemäß Anleitung zum Wechselrichter abschrauben.
2. Bei Selbstkonfektionierung der Kabel die Adern nach folgendem Schema anschließen:

SmartDog RS485 (Bus 1 / Bus 2)	X4 Klemmleiste Wechselrichter
Bus 1 oder Bus 2 A	1 - Data+
Bus 1 oder Bus 2 GND	3 - GND
Bus 1 oder Bus 2 B	2 - Data-

3. Wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen wird, den Wechselrichter gemäß Anleitung terminieren.
4. Abdeckung des Wechselrichters wieder anschrauben

ABB PRO-33TL

Auswählbar unter Bus 1,2,10 „ABB“

Anschlussanleitung

Terminierung Adressierung Schnittstelle

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Ja	Ja	RS485

Übersicht

- Anschlussort: Klemmleiste X2 unter der Abdeckung.
- Eine Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Die Verkabelung erfolgt mit drei Adern.

Arbeitsschritte:

1. Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten.
2. Den Wechselrichter an den SmartDog anschließen.
3. Die Wechselrichter untereinander verbinden.

Wechselrichter an SmartDog anschließen

- Die Verkabelung erfolgt über ein selbstkonfektioniertes Kabel.

Vorgehen:

1. Abdeckung gemäß Anleitung zum Wechselrichter abschrauben.
2. Bei Selbstkonfektionierung der Kabel die Adern nach folgendem Schema anschließen:

SmartDog RS485 (Bus 1 / Bus 2)	X2 Klemmleiste Wechselrichter
Bus 1 oder Bus 2 A	1 - Data+
Bus 1 oder Bus 2 GND	3 - GND
Bus 1 oder Bus 2 B	2 - Data-

3. Wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen wird, den Wechselrichter gemäß Anleitung terminieren.
4. Abdeckung des Wechselrichters wieder anschrauben.

Wechselrichter untereinander verbinden

- Anschlussort: Klemmleiste X2 unter der Abdeckung.

Vorgehen:

1. Abdeckung gemäß Anleitung zum Wechselrichter abschrauben.
2. Das selbstkonfektionierte RS-485-Kabel mit der X2-Klemmleiste des Wechselrichters 1 verbinden.
3. Das andere Kabelende mit der X2-Klemmleiste des Wechselrichters 2 verbinden.
4. Weitere Wechselrichter auf die gleiche Weise verbinden.
5. Den letzten Wechselrichter gemäß Anleitung mit dem Schalter S1:2 terminieren.
6. Abdeckung des Wechselrichters wieder anschrauben.

Einbindung

Wechselrichter einlesen per BUS RS485

ABB-Power-One/Aurora/PVI/TRIO/Ultra/UNO

Auswählbar unter Bus 1,2,10 „ABB“

> Sollten Sie die Wechselrichter nicht finden, führen Sie die Suche bitte erneut über den Hersteller Power-One durch!

Anschlussanleitung

Terminierung Adressierung Schnittstelle

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Schalter	Ja	RS485

Übersicht

- Die Schnittstelle ist integriert
- Anschlussort: RS485-Klemmleisten innen im Wechselrichter.
- 3-polige Verkabelung.
- Die Kommunikationsadresse muss vergeben werden.

Protokoll

- Aurora Protoll einstellen

Arbeitsschritte:

1. Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten.
2. Wechselrichter an SmartDog anschließen.
3. Wechselrichter untereinander verbinden.
4. Kommunikationsadresse vergeben.

Wechselrichter an SmartDog anschließen

- Die Verkabelung erfolgt über vorkonfektioniertes Power-One Kabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang) oder selbstkonfektioniertes geschirmtes, 3-adriges Datenkabel.

Vorgehen:

1. Wechselrichter gemäß Anleitung zum Wechselrichter öffnen.
2. Frei liegende Adern durch die Kabeldurchführung des Wechselrichters ziehen.
3. Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anschließen:

SmartDog RS485 (Bus 1 / Bus 2)	Klemmleiste Wechselrichter (Outdoor)
Bus 1 oder Bus 2 A	+T/R
Bus 1 oder Bus 2 GND	GND
Bus 1 oder Bus 2 B	-T/R

4. Wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen wird, den Wechselrichter terminieren: Im Wechselrichter den DIP-Schalter für Endwiderstand auf „On” setzen.
5. Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll.

Wechselrichter untereinander verbinden

- Verkabelung über geschirmte, 3-polige Datenkabel.
- Anschlussort: RS485-Klemmleisten innen im Wechselrichter.

Vorgehen:

1. Wechselrichter gemäß Anleitung zum Wechselrichter öffnen.
2. Klemmen +T/R, -T/R und RTN des Wechselrichters 1 mit den entsprechenden Klemmen des Wechselrichters 2 verbinden.
3. Weitere Wechselrichter auf die gleiche Weise verbinden.
4. Wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen wird, den Wechselrichter terminieren: Den DIP-Schalter für Endwiderstand auf „On” setzen.
5. Wechselrichter schließen.

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, beginnend bei 2 (nicht 1!).
- Einstellung: Über das Bediendisplay des Wechselrichters.
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter.

Vorgehen Ultra (Modelle: 700, 1050, 1400):

1. Wechselrichter gemäß Anleitung zum Wechselrichter öffnen.
2. Frei liegende Adern durch die Kabeldurchführung des Wechselrichters ziehen.
3. Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anschließen:

SmartDog RS485 (Bus 1 / Bus 2)	Klemmleiste Wechselrichter (Outdoor)
Bus 1 oder Bus 2 A	+DATA MON
Bus 1 oder Bus 2 GND	RTN_MON
Bus 1 oder Bus 2 B	-DATA MON

4. Wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen wird, den Wechselrichter terminieren: Im Wechselrichter den DIP-Schalter für Endwiderstand auf „On” setzen.
5. Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll.

ABB - 50/60 (Sunspec über RS485)

Auswählbar unter Bus 8 „ABB“

Anschlussanleitung

Terminierung Adressierung Schnittstelle

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Nein	Ja	Ethernet / LAN

Übersicht

- Die Schnittstelle ist nicht integriert und muss mit der Komponente „RETA-01“ nachgerüstet werden.
- Die Verkabelung erfolgt über Netzwerkkabel (Patchkabel) und Ethernet-Router oder Switch.

- Eine Kommunikationsadresse muss vergeben werden.

Arbeitsschritte:

1. Kommunikationsadresse festlegen.
2. Wechselrichter mit dem SmartDog verbinden.
3. Wechselrichter untereinander anschließen.

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Verwenden Sie eine fortlaufende Nummerierung, beginnend mit 1: Adressbereich 1-254.
- Einstellung: Über das Bediendisplay des Wechselrichters.
- Vorgehen: Vor dem Anschluss an den Ethernet-Router oder -Switch und der Vergabe der IP-Adresse.

Wechselrichter und SmartDog verbinden

- Die Verkabelung erfolgt über Netzwerkkabel (Patchkabel) und Ethernet-Router oder Switch.

Vorgehen:

1. Stellen Sie an jedem Wechselrichter eine unterschiedliche Geräte-ID gemäß der Anleitung des Wechselrichters ein.
2. Verbinden Sie den SmartDog und die Wechselrichter mit dem Router oder Switch.
3. Weisen Sie jedem Wechselrichter eine IP-Adresse zu. Die IP-Adressen-Zuweisung erfolgt gemäß der Anleitung des Wechselrichters. Die ersten drei Zahlenblöcke sollten wie beim SmartDog sein, z.B. 192.168.178.49. Der vierte Zahlenblock sollte eine freie Stelle im Netzwerk sein, z.B. 192.168.178.50.

Einbindung

Wechselrichter einlesen per Netzwerk TCP/IP

Auswählbar unter Bus 1,2,10 „ABB“

Anschlussanleitung

Terminierung Adressierung Schnittstelle

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Schalter	Ja	RS485

Übersicht

- Die Schnittstelle ist integriert.
- Anschlussort: RS485-Terminalblock, innen auf der Kommunikations- und Steuerungskarte des Wechselrichters.
- Die Verkabelung erfolgt mit drei Adern.
- Eine Kommunikationsadresse muss vergeben werden.

Arbeitsschritte:

1. Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten.

2. Wechselrichter an den SmartDog anschließen.
3. Wechselrichter untereinander verbinden.
4. Kommunikationsadresse vergeben (gemäß Anleitung zum Wechselrichter).

Wechselrichter an den SmartDog anschließen

- Die Verkabelung erfolgt über ein selbstkonfektioniertes RS485-Datenkabel.

Vorgehen:

1. Wechselrichter gemäß Anleitung zum Wechselrichter öffnen.
2. Bei selbstkonfektionierten Kabelverbindungen die Adern nach folgendem Schema anschließen:

SmartDog RS485 (Bus 1 / Bus 2)	Wechselrichter RS485 Terminalblock
Bus 1 oder Bus 2 A	485+
Bus 1 oder Bus 2 GND	RTN
Bus 1 oder Bus 2 B	485-

3. Wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen wird, den Wechselrichter terminieren: Den DIP-Schalter für Endwiderstand auf “On” setzen.
4. Wechselrichter wieder schließen.

Wechselrichter untereinander verbinden

- Anschlussort: RS485-Terminalblock, innen auf der Kommunikations- und Steuerungskarte des Wechselrichters.
- Die Verkabelung erfolgt mit drei Adern.

Vorgehen:

1. Wechselrichter gemäß Anleitung zum Wechselrichter öffnen.
2. Bei selbstkonfektionierten Kabelverbindungen die Adern nach folgendem Schema anschließen:

Wechselrichter RS485 Terminalblock	Wechselrichter RS485 Terminalblock
485+	485+
RTN	RTN
485-	485-

3. Klemmen des ersten Wechselrichters mit den entsprechenden Klemmen des zweiten Wechselrichters verbinden (gemäß Anleitung zum Wechselrichter).
4. Weitere Wechselrichter auf die gleiche Weise untereinander verbinden.
5. Wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen wird, den Wechselrichter terminieren: Den DIP-Schalter für Endwiderstand auf “On” setzen.
6. Wechselrichter wieder schließen.

Kommunikationsadresse vergeben

1. Empfehlung: Verwenden Sie eine fortlaufende Nummerierung, beginnend mit 2. Adressbereich 2-63.
2. Einstellung: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter.

i Hinweis: Die Einstellung der Wechselrichteradresse erfolgt über die integrierte WEB-Benutzerschnittstelle des Wechselrichters. (Siehe Handbuch des Herstellers)

i Hinweis: Die Kommunikationsleitung muss an beiden Enden des Buses terminiert werden.

i Hinweis: Die Gesamtlänge der Kommunikationsleitung sollte 1000 m nicht überschreiten. An einen RS485 Bus können maximal 62 Wechselrichter angeschlossen werden.

i Hinweis: Die PM-Steuerung des Wechselrichters ist standardmäßig deaktiviert. Soll der Wechselrichter über Fernsteuerung geregelt werden, muss die PM-Steuerung über die integrierte WEB-Benutzerschnittstelle des Wechselrichters aktiviert werden. (Siehe Handbuch des Herstellers)

Auswählbar unter Bus 8 „ABB“

Anschlussanleitung

Terminierung Adressierung Schnittstelle

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Nein	Ja	Ethernet / LAN

Übersicht

- Die Schnittstelle ist nicht integriert und muss mit der Komponente „RETA-01“ nachgerüstet werden.
- Die Verkabelung erfolgt über Netzwerkkabel (Patchkabel) und Ethernet-Router oder Switch.
- Eine Kommunikationsadresse muss vergeben werden.

Arbeitsschritte:

1. Kommunikationsadresse vergeben.
2. Wechselrichter an den SmartDog anschließen.
3. Wechselrichter untereinander verbinden.

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Eine fortlaufende Nummerierung, beginnend mit 1: Adressbereich 1-100
- Einstellung: Über das Bediendisplay des Wechselrichters.
- Vorgehen: Vor dem Anschluss an den Ethernet-Router oder -Switch und der Vergabe der IP-Adresse.

Wechselrichter und SmartDog verbinden

- Die Verkabelung erfolgt über Netzwerkkabel (Patchkabel) und Ethernet-Router oder Switch.

Vorgehen:

1. Stellen Sie an jedem Wechselrichter unterschiedliche Geräte-IDs gemäß Anleitung zum Wechselrichter ein.
2. Verbinden Sie den SmartDog und die Wechselrichter mit dem Router oder Switch.
3. Weisen Sie jedem Wechselrichter eine IP-Adresse zu. Die IP-Adressen-Zuweisung erfolgt gemäß Anleitung zum Wechselrichter. Die ersten drei Zahlenblöcke sollten wie beim SmartDog sein, z.B. 192.168.178.49. Der vierte Zahlenblock sollte eine freie Stelle im Netzwerk sein, z.B. 192.168.178.50.

Einbindung

Wechselrichter einlesen per Netzwerk TCP/IP

ABB - Sunspec über Ethernet

Anschlussanleitung

Auswählbar unter Bus 8 „ABB“

Terminierung Adressierung Schnittstelle

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Nein	Ja	LAN

Übersicht

- Die Schnittstelle ist integriert.
- Vergeben Sie eine statische IP-Adresse.
- Die Verkabelung erfolgt über Netzwerkkabel (Patchkabel) und einen Ethernet-Router.

Arbeitsschritte:

1. Schalten Sie den SmartDog stromlos.
2. Schalten Sie den Wechselrichter stromlos.
3. Verbinden Sie den Wechselrichter mit dem Router.
4. Schließen Sie den SmartDog an den Router an.

Wechselrichter an SmartDog anschließen

- Die Verkabelung erfolgt über Netzwerkkabel (Patchkabel/Crossoverkabel) und Ethernet-Router.

Wechselrichter untereinander verbinden

- Die Wechselrichter werden über die RJ45-Schnittstelle und ggf. über einen Router miteinander verbunden.
- Befolgen Sie die Anleitung des Wechselrichters für den Verbindungsaufbau.

IP-Adresse vergeben

- Vergeben Sie eine statische IP-Adresse.
- Wählen Sie eine IP-Adresse aus demselben Klasse-C-Subnetz des SmartDog. Beispiel: SmartDog hat 192.168.178.49. Der Wechselrichter sollte eine IP-Adresse im Bereich 192.168.178.xxx haben (wobei xxx eine Zahl zwischen 1 und 254 ist).
- Vorgehen: Befolgen Sie die Anleitung des Wechselrichters.

> ℹ Hinweis: Um eine Kommunikation mit Sunspec-Ethernet zu ermöglichen, muss im Wechselrichter die Einstellung „ModTCP Server“ aktiviert werden. Diese Einstellung erfolgt nicht über das Display des Wechselrichters. Der Wechselrichter muss dazu über ein Gerät mit Drahtlos-Funktion angesprochen werden. Weitere Informationen finden Sie unten im Abschnitt „Inbetriebnahme des Wechselrichters“.

Inbetriebnahme des Wechselrichters: Für die Inbetriebnahme und Konfiguration des Wechselrichters benötigen Sie ein Gerät mit Drahtlos-Funktion, wie z.B. ein Laptop, Tablet oder Smartphone.

Notwendige Schritte:

1. Wechselrichter mit Strom versorgen.
2. Drahtlos-Funktion des verwendeten Gerätes aktivieren.
3. Gerät mit dem Access-Point des Wechselrichters verbinden (in der Liste der Netze erscheint ein Netz namens ABB-XX-XX-XX-XX-XX-XX, wobei „X” eine Hexadezimalzahl der MAC-Adresse ist. Die MAC-Adresse befindet sich auf dem „Drahtlos-Identifikationsetikett“ auf der Seite des Wechselrichters).
4. Gegebenenfalls „ABBSOLAR“ als Netz-Passwort für den Access-Point des Wechselrichters eingeben.

5. Internet-Browser öffnen und die vorgegebene IP-Adresse eingeben, um auf die Seite des Konfigurationsassistenten zuzugreifen: 192.168.117.1 (ist standardmäßig immer aktiv und nutzbar).
6. Das Verfahren des Konfigurationsassistenten starten.
7. Weitere Schritte entnehmen Sie bitte dem Installationshandbuch des Wechselrichters.

> ℹ Hinweis: Bitte beachten Sie auch die Hinweise im Installationshandbuch des Wechselrichters zur Inbetriebnahme und Konfiguration!

Einbindung

Wechselrichter einlesen per Netzwerk TCP/IP

ABB react Sunspec

Auswählbar unter Bus 8 „ABB React“

Besonderheiten

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Nein	Ja	LAN

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

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!

Einstellung der IP Adresse

- 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
- Beispiel: SmartDog hat 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)

Einbindung

Hybridwechselricher einlesen per Netzwerk TCP/IP

Wechselrichter einlesen per Netzwerk TCP/IP