

DEYE

DEYE Wechselrichter

Auswählbar unter Bus 1,2,10
„Deye“



Besonderheiten

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Ja	Ja	RS485 / RS232

- Schnittstelle integriert
- RJ45-Buchse außen am Wechselrichter
- 3-polige Verkabelung
- Vergabe einer Kommunikationsadresse erforderlich

Die Wechselrichter werden teilweise mit der Kommunikationsadresse 0 ausgeliefert. In diesem Zustand ist keine Kommunikation möglich

Einstellung der Busadressen

- **Empfehlung:**

- Fortlaufende Nummerierung beginnend mit 1
- Zulässiger Adressbereich: 1-32

- **Einstellung:**

- Über das Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehensweise gemäß Anleitung des jeweiligen Wechselrichters

BMS-Port und Modbus-Stecker

- Der BMS-Port und der Modbus-Stecker besitzen die gleiche Pinbelegung



Belegung RJ45 Ethernet-Patchkabel

RJ-45 Adern	SmartDog Bus und nächster WR BMS Port
1 RS485 - B	SmartDog B
2 RS485 - A	SmartDog A
3 GND	SmartDog Gnd
4 leer	
5 leer	
6 GND	WR2 Gnd (BMS) und weitere WR
7 RS485 - A	WR2 A (BMS) und weitere WR
8 RS485 - B	WR2 B (BMS) und weitere WR

- Weitere Wechselrichter werden über ein Patchkabel an den jeweiligen BMS-RJ45-Port angeschlossen

Verkabelung

- Kabeltyp:
 - Selbstkonfektioniertes, geschirmtes, 2-adriges Datenkabel
- Anschlussort:
 - RJ45-Buchse am Wechselrichter

Anschlussbelegung bei Selbstkonfektionierung

Klemmleiste SmartDog	WR PIN (BMS Port)
(A)	PIN 2 (orange)
(B)	PIN 1 (weiß/orange)
GND	PIN 3 (weiß/grün)

Vorgehen

- Selbstkonfektioniertes Kabel mit RJ45-Stecker in eine beliebige RJ45-Buchse von Wechselrichter 1 stecken
- RJ45-Kabel in der zweiten RJ45-Buchse des Wechselrichters 1 in eine beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 2 führen.
- Weitere Wechselrichter nach dem gleichen Prinzip miteinander verbinden

Einbindung

- [Wechselrichter einlesen per BUS RS485](#)
- [Hybridwechselrichter einlesen per BUS RS485](#)

Hybrid DEYE Wechselrichter

Hybrid DEYE WR der Serie 30kW und größer

Auswählbar unter Bus 1 „Deye“



Besonderheiten

Terminierung	Adressierung	Schnittstelle
Ja	Ja	RS485

- Schnittstelle integriert
- RJ45-Buchse außen am Wechselrichter
- 3-polige Verkabelung
- Vergabe einer Kommunikationsadresse erforderlich

Die Wechselrichter werden teilweise mit der Kommunikationsadresse 0 ausgeliefert. In diesem Zustand ist keine Kommunikation möglich

Einstellung der Busadressen

- **Empfehlung:**
 - Fortlaufende Nummerierung beginnend mit 1
 - Zulässiger Adressbereich: 1-32
- **Einstellung:**
 - Über das Bediendisplay des Wechselrichters
 - Vorgehensweise gemäß Anleitung des jeweiligen Wechselrichters

Vorgehen

⚠ **Achtung:** Bei Deye Geräten werden die Werte systemseitig auf die einzelnen Wechselrichter aufgeteilt. Für eine korrekte Gesamtberechnung müssen diese Werte wieder addiert werden.

Dies betrifft folgende Zähler:

- Netzbezug
- Netzeinspeisung
- Batterie Laden
- Batterie Entladen

Ebenso muss der Ladezustand (SoC) zusammengeführt werden (Einstellung unter **Sensoren**):

- **Bei gleicher Batteriekapazität:**

SoC Gesamt = (SoC 1 + SoC 2) / 2

- **Bei unterschiedlicher Batteriekapazität:**

SoC Gesamt = (SoC 1 × Kapazität 1 + SoC 2 × Kapazität 2) / (Kapazität 1 + Kapazität 2)

Zur Umsetzung werden **Arithmetische Zähler** verwendet

Die Aktualisierung kann verzögert erfolgen, da zunächst alle Wechselrichter nacheinander ausgelesen werden. Wird eine schnellere oder genauere Erfassung benötigt, ist ein separater externer Zähler erforderlich

AC Leistung korrekt einstellen

- Die AC-Nennleistung des Wechselrichters muss korrekt hinterlegt sein
- Der Wechselrichter kann nur mit einer Leistungsvorgabe in Watt geregelt werden
- Eine prozentuale Vorgabe wird intern anhand der eingestellten AC-Leistung berechnet

Wechselrichtereinstellungen: Adresse: 1, Bus: 1

Beschreibung:	WR 1			Erlaubte String Abweichung	^
Leistung String 1:	11900	W	Ost	Verschattet	copy to all
Leistung String 2:	4600	W	West	Verschattet	?
					?
					?
AC-Leistung: (für Powermanagement)	12000	W		optional	
			SN/Info:	2303176086 / HYBRID THREE Protocol A	
Abbrechen		Nächster Wechselrichter		Ok	

Wechselrichter, Batterie und Zähler

⚠ **Achtung:** Wenn am ersten Wechselrichter bereits eine Batterie und ein Zähler angeschlossen sind, ist der BMS-Port belegt

- Der SmartDog muss in diesem Fall über die **Modbus-RJ45-Buchse** des Wechselrichters angeschlossen werden
- Dazu kann ein Netzkabel einseitig konfektioniert und entsprechend am SmartDog angeschlossen werden
- Die Weiterführung zum nächsten Wechselrichter erfolgt über dessen freie BMS-Klemmleiste

Leistungssteuerung

Am Wechselrichter kann eingestellt werden, ob eine Netzeinspeisung („Solar Sell“) erfolgen soll

- Ist diese Funktion deaktiviert, reduziert der Wechselrichter automatisch seine Leistung, sobald der Eigenverbrauch zu gering ist
- Die Einstellung erfolgt durch den Installateur

Batterie-Ladeverhalten

- Folgende systembedingte Eigenschaften sind zu beachten:
 - Während des Ladevorgangs kann die Leistung nicht unter 1000 W reduziert werden
 - Sobald die Batterie voll ist oder nicht mehr mit 1000 W geladen werden kann (z. B. aufgrund von hohem SoC oder Temperatur), wird die Leistung weiter reduziert
 - Solange Energie aus der Batterie bezogen wird, regelt der Wechselrichter nicht auf 0 W – es wird weiterhin geladen

Dies ist eine systemseitige Limitierung von Deye und kann nicht geändert werden!

Firmware-Voraussetzung

- Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist die aktuelle Firmware erforderlich

Mindestanforderung:

- Protocol Version: 0104
- MAIN: 31031095
- HMI: 2001-C048

Nur mit dieser oder einer neueren Version ist eine korrekte Ansteuerung mit dem SmartDog gewährleistet

Bei nicht ausreichender Firmware-Version kann es zu Fehlfunktionen des Deye-Wechselrichters kommen.

Inselbetrieb mit ext. Generator und Fremdwechselrichtern

Beschreibung

Der Betrieb eines Deye-Wechselrichters in Kombination mit einem Notstromaggregat und zusätzlichen Fremdwechselrichtern ist problemlos möglich. Sowohl das Aggregat als auch die Fremdwechselrichter werden dabei am Generator-Eingang des Deye-Wechselrichters angeschlossen. Anschließend wird am Deye der gewünschte Betriebsmodus für diesen Anschluss eingestellt.

Der SmartDog überwacht kontinuierlich die Spannungen an Netz- und Generator-Eingang. Sobald ein Netzausfall erkannt wird, trennt der SmartDog den Generator-Eingang des Deye-Wechselrichters automatisch vom Netz. Dadurch kann das Notstromaggregat sicher gestartet und betrieben werden.

Nach Wiederkehr der Netzspannung und dem Abschalten des Aggregats stellt der SmartDog den Generator-Eingang wieder auf den zuvor aktiven Modus zurück. Der Deye-Wechselrichter liefert dann erneut eine Ausgangsspannung, sodass auch die angeschlossenen Fremdwechselrichter wieder wie gewohnt betrieben werden können.

Konfiguration

Am SmartDog kann in den Einstellungen für den Deye-Wechselrichter die Option „**Externer Generator und Fremdwechselrichter**“ aktiviert werden. Ist diese Funktion eingeschaltet, wird der Betriebsmodus des Generator-Anschlusses wie zuvor beschrieben automatisch umgeschaltet.

Ist die Option **nicht** aktiviert, erfolgt **keine** Umschaltung des Betriebsmodus. In diesem Fall verhält sich der Generator-Anschluss des Deye-Wechselrichters unverändert und bleibt auch bei Netzausfall dauerhaft im zuvor eingestellten Modus.



Überwachung:



Externer Generator und Fremdwechselrichter:



Abbrechen

Ok

Verwendete Modbus-Register

Es werden folgende Modus-Register verwendet:

Register	Beschreibung	Lesen / Schreiben	Anmerkung
598 - 600	Spannung L-N Netz	Lesen	
661 - 663	Spannung L-N Generator	Lesen	
133	Betriebsmodus Generator-Anschluss	Lesen + Schreiben	0: Generator-Anschluss spannungslos schalten (nur so kann ein Notstrom-Aggregat betrieben werden) Andere Werte werden vom SmartDog ausgelesen, gespeichert und nach Netzzurückkehr wieder gesetzt

Revision #28

Created 8 December 2023 08:51:50 by Philipp Kreutzer

Updated 29 April 2026 09:12:52 by Michael Diedler