Rundsteuerempfänger und §14a

AXITEC Energy GmbH & Co. KG, Otto-Lilienthal-Str. 5, 71034 Böblingen, Germany, energy@axitecsolar.com, www.axitecsolar.com

INHALTSVERZEICHNIS

1 ANSCHLUSS EINES RUNDSTEUEREMPFÄNGERS AN DEN DRM-PORT 3

2 PIN-BELEGUNG DES DRM-PORTS 3

3 ANSCHLUSS DES DRM-PORTS AN DEN RUNDSTEUEREMPFÄNGER 4

4 0 % – 100 %-REGELUNG 5

5 0 % – 30 % – 60 % – 100 %-REGELUNG 5

6 DRM AKTIVIEREN 6

7 VERHALTEN BEI 0 % – 100 % 6

8 VERHALTEN BEI 4-STUFEN-REGELUNG 7

9 IMPORTBEGRENZUNG (§14A) 7

1 Anschluss eines Rundsteuerempfängers an den DRM-Port

Wenn der Netzbetreiber die Einspeiseleistung einer PV-Anlage regeln soll, wird dafür ein Rundsteuerempfänger installiert.

Die Schaltkontakte des Empfängers können direkt mit dem DRM-Port von AXITEC-Wechselrichtern verbunden werden.

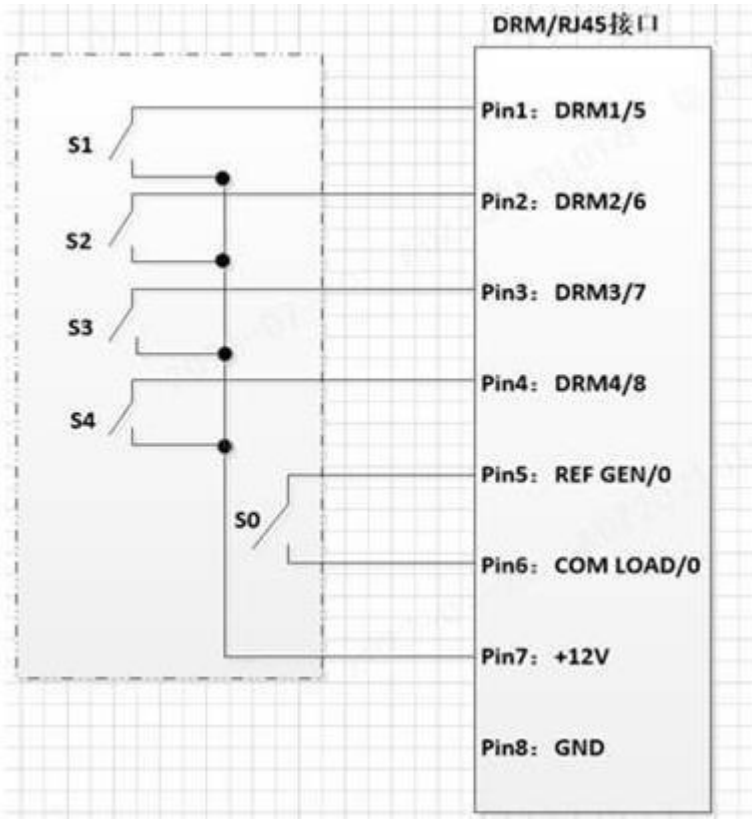
So lassen sich entweder

0 % – 100 % (Ein/Aus) oder

0 % – 30 % – 60 % – 100 % (vierstufig)

realisieren – auch bei Anlagen mit mehreren Wechselrichtern.

2 Pin-Belegung des DRM-Ports



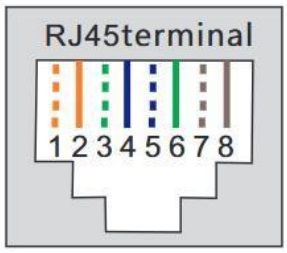
Der DRM-Port ist als **RJ45-Buchse** ausgeführt (Pinbelegung siehe Schaltschema). An die Pins werden potentialfreie Relaiskontakte des Rundsteuerempfängers angeschlossen.

- **Pins 5 & 6** – Ein/Aus-Schaltung (0 % – 100 %)
- **Pins 1 bis 3** – Vierstufige Leistungsbegrenzung (0 % – 30 % – 60 % – 100 %)
- **Pin 4** – Importbegrenzung (§14a)

3 Anschluss des DRM-Ports an den Rundsteuerempfänger

Für den Anschluss empfehlen wir einen **RJ45-Adapter mit Schraubklemme** (z. B. Delock 65977).

Die Verdrahtung zum Empfänger kann dann mit gängigen Installationsleitern erfolgen. Die Kabellänge zwischen Rundsteuerempfänger und dem entferntesten Wechselrichter sollte **15 m nicht überschreiten**.

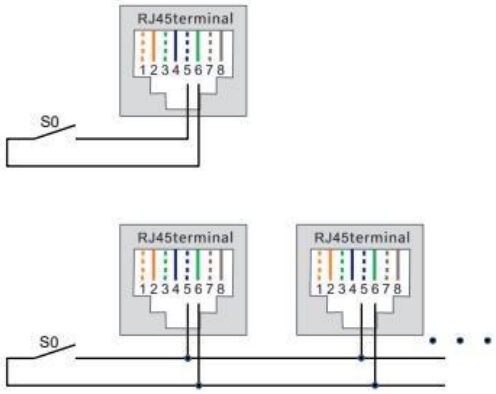


Alternativ lässt sich ein Standard-Patchkabel direkt am Empfänger anklemmen. Die Aderfarben eines Patchkabels sind:

1. Weiß-Orange
2. Orange
3. Weiß-Grün
4. Blau
5. Weiß-Blau
6. Grün
7. Weiß-Braun
8. Braun

Sind mehrere solcher Wechselrichter in einer Anlage verbaut, können sie per Patchkabel parallel geschaltet werden.
Der erste Wechselrichter wird wie unten beschrieben angeschlossen, die übrigen parallelen sich darauf.

4 0 % – 100 %-Regelung

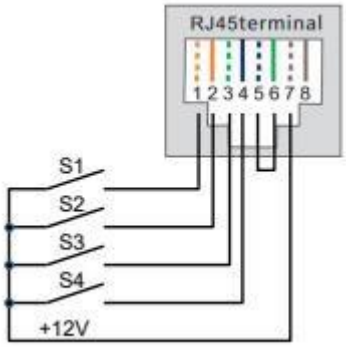


Die Ein/Aus-Steuerung erfolgt über **Pins 5 und 6** des DRM-Ports, die mit einem passenden Relaiskontakt des Rundsteuerempfängers verbunden werden.
Dieser Kontakt muss als **Schließer-Ruhekontakt (NC)** ausgeführt sein – d. h. im Normalbetrieb geschlossen.

- Kontakt geschlossen → Wechselrichter läuft.
- Kontakt geöffnet → Wechselrichter schaltet ab.

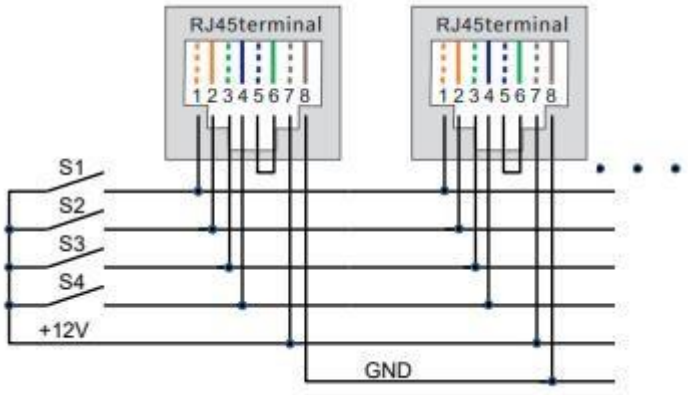
Bei mehreren Wechselrichtern sind **alle Pin 5-Leitungen** sowie **alle Pin 6-Leitungen** miteinander durchzuverbinden.

5 0 % – 30 % – 60 % – 100 %-Regelung



Hier dienen **Pins 1 bis 3** als Signaleingänge, die über Relaiskontakte (S1 – S3) des Empfängers mit **+12 V (Pin 7)** verbunden werden. Diese Relais müssen als **Öffner-Kontakte (NO)** ausgeführt sein.

- Wird einer dieser Kontakte geschlossen, reduziert der Wechselrichter die Einspeiseleistung entsprechend.
- **Pins 5 und 6 müssen gebrückt** sein, sonst verbindet sich der WR nicht mit dem Netz.



Bei mehreren Wechselrichtern sind **Pins 1-4 sowie Pin 8 (GND)** aller Geräte durchzuverbinden. Pin 7 (+12 V) kann optional mitgeführt werden. Die Brücke Pins 5–6 ist an **jedem** Wechselrichter notwendig; bei Patchkabel-Verkettung reicht sie am ersten Gerät.

6 DRM aktivieren

Ab Werk ist DRM deaktiviert, d. h. die Kontakte wirken nicht. Aktivierung am Gerät:

Menu → Special Settings → Work Mode Settings → DRM Settings → DRM ON/OFF = ON

Ist mehr als ein Wechselrichter installiert, muss DRM an **jedem** Gerät separat aktiviert und konfiguriert werden.

Um alle in diesem Dokument genannten Funktionen nutzen zu können, muss auf dem Wechselrichter die aktuelle Firmware installiert werden. Als weitere Option zu On/off kann dann die Option Germany gewählt werden, die die gezieltere Umsetzung von §14a (Drosselung statt Abschaltung) ermöglicht.

7 Verhalten bei 0 % – 100 %

- **S0 geschlossen** → normaler Betrieb.
- **S0 geöffnet** → innerhalb 1 s Abschaltung
- Nach erneutem Schließen verbindet sich der WR binnen ~30 s wieder

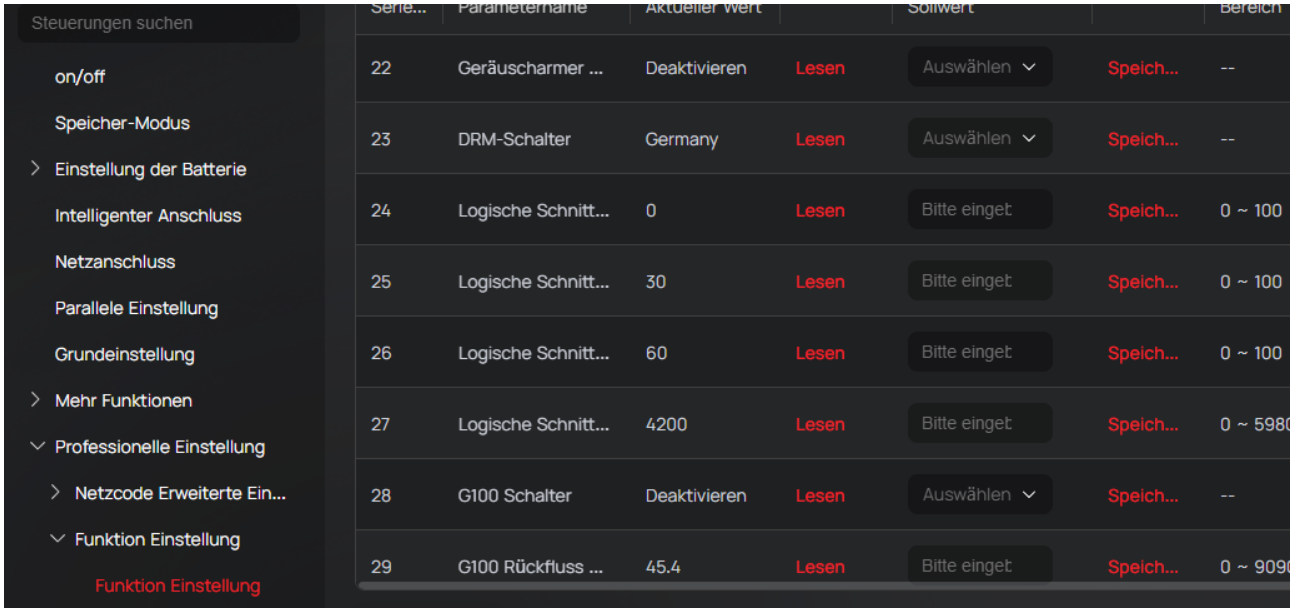
8 Verhalten bei 4-Stufen-Regelung

Nur wirksam, wenn **S0 dauerhaft gebrückt** ist.
Relais S1-S4 wie im Schaltplan anschließen.

Schalter	Standardwert	Einstellbereich
S1	0 %	0…110 %
S2	30 %	0…110 %
S3	60 %	0…110 %

Sind mehrere Relais gleichzeitig geschlossen, gilt die **Priorität S1 > S2 > S3**.
Sind alle Kontakte offen, läuft der WR wieder ohne Begrenzung.

9 Importbegrenzung (§14a)

Wenn die Importbegrenzung für §14a genutzt werden soll, muss in den DRM-Einstellungen „Germany“ ausgewählt werden. Bei S4 wird dann der Wert 4200W eingestellt.

Wenn der Schalter S4 geschlossen wird, drosselt der Wechselrichter seinen Import auf 4,2 kW und erfüllt so die Vorgaben aus §14a.