

# Hinweise zum Einbau des Funkrundsteuerempfängers

**Hersteller: Prolan AG**  
**Typ: RRCR-260Li**

## Folgende Sicherheitsvorschriften sind zu beachten:

Arbeiten am Funkrundsteuerempfänger dürfen ausschließlich von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

## Funktionsübersicht

Der Funkrundsteuerempfänger hat die Aufgabe, am Einbauort die Steuersignale zu empfangen und Schalthandlungen durchzuführen.



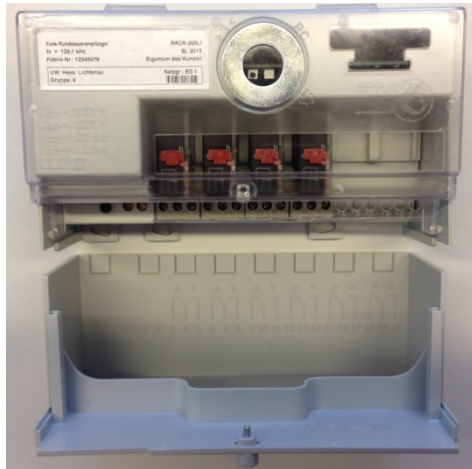
Das unsachgemäße Transportieren und/oder Lagern kann das Gerät zerstören. Falls Verdacht auf mechanische Beschädigungen, Schimmel, Kondensation oder Korrosion besteht, darf der Empfänger nicht angeschlossen werden und es ist Kontakt mit dem Hersteller aufzunehmen.

Der Funkrundsteuerempfänger ist für eine Netzspannung von 230 Volt/50Hz ausgelegt. Die Schaltkontakte haben eine Nennschaltspannung ( $U_c$ ) von 250V und einen Nennschaltstrom ( $I_c$ ) von 25A.

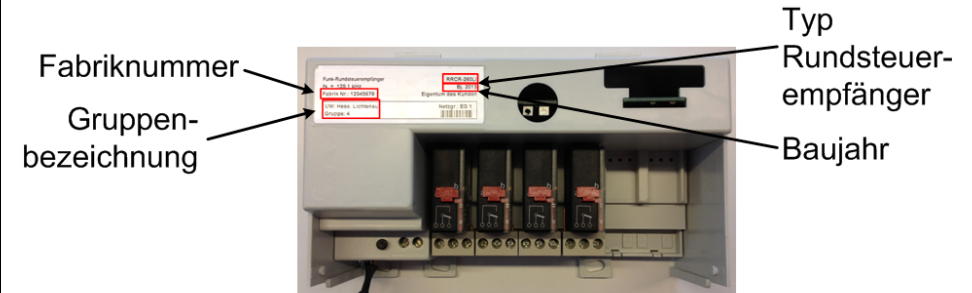


**Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich.**

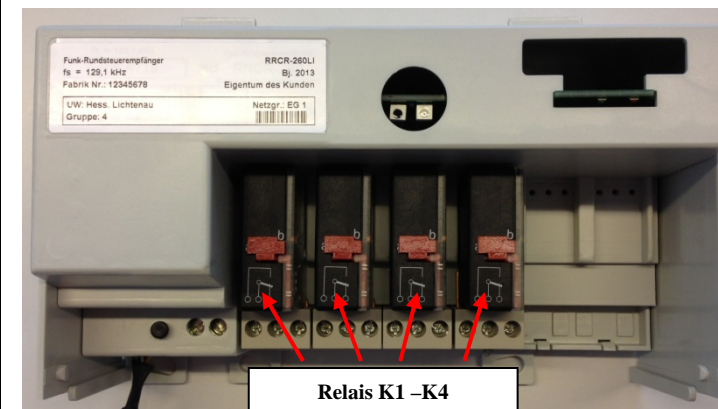
## Gesamtansicht des Funkrundsteuerempfängers (mit offener Abdeckung)



## Erläuterung des Typenschildes



## Relaisbestückung des Funkrundsteuerempfängers



## Funkrundsteuerempfänger montieren



**Der Funkrundsteuerempfänger muss wegen möglichen elektromagnetischen Störfeldern (Erfahrungsgemäß ca. 10 Meter) von den Wechselrichtern bzw. vom Generator entfernt montiert werden.**

Der Empfänger ist wie folgt zu montieren:

1. Klemmdeckel des Haupt-Gerätes entfernen.
2. Die Befestigungsglasche in der Mitte der Rückseite bis zur Hälfte ausziehen und den Empfänger zuerst mit dessen Hilfe am Zählerkreuz mit 3-Punkt-Befestigung montieren. Anschließend das Gerät mit den beiden unteren Befestigungsglaschen fixieren.

## Empfänger anschließen



**Die Arbeiten sind unter Beachtung der 5 Sicherheitsregeln durchzuführen.**

Beachten Sie, dass zum Freischalten des Funkrundsteuerempfängers die Netz- und Steuerspannungen ausgeschaltet werden müssen.

Die Klemmen des Funkrundsteuerempfängers sind mit den Klemmen der Übergabeleiste mit Leitungen zu verbinden deren Querschnitt mindestens 1,5 mm<sup>2</sup> beträgt. Für die Spannungsversorgung des Funkrundsteuerempfängers (Klemmen 1 und 2) sind die Leitungen in den Farben braun und blau zu verwenden. Für alle weiteren Leitungen werden keine Vorgaben gemacht.

Der Funkrundsteuerempfänger muss über **eine separate** Überstromsicherheitseinrichtung angeschlossen werden. Diese muss leicht erreichbar und in unmittelbarer Nähe des Funkrundsteuerempfängers installiert und eindeutig gekennzeichnet werden. Der Spannungsabgriff hat im gezählten Bereich (z. B. aus dem oberen Anschlussraum) zu erfolgen.

Die Anschlussbelegung ist im Klemmenplan ersichtlich. Die korrekte Zuordnung der Klemmen ist zu beachten.

Empfänger-klemmen	Übergabe-klemmleiste	Funktion
Klemme 3	Übergabeklemme 22	Kontakt für Reduzierung auf 60 %
Klemme 6	Übergabeklemme 23	Kontakt für Reduzierung auf 30 %
Klemme 9	Übergabeklemme 24	Kontakt für Reduzierung auf 0 %
Klemme 12	Übergabeklemme 26	Kontakt für Sofort-AUS
Klemmen 4;7;10	Übergabeklemme 25	Steuerspannung



**Klemmenschrauben fest anziehen.**

## Inbetriebnahme und Funktionskontrolle

Für die Inbetriebnahme und Funktionskontrolle des Funkrundsteuerempfängers muss die Spannungsversorgung wiederhergestellt werden.

## Funktionstest

Die Relais des Funkrundsteuerempfängers können, durch Schalten der Relais mit der Funktionstaste geprüft werden.



Bei Betätigen der Funktionstaste (Gerät unter Spannung) schalten alle Relais je nach Ausgangsstellung von Stellung „a“ sichtbar auf Stellung „b“ sichtbar oder umgekehrt. Bei einer weiteren Betätigung der Funktionstaste wiederholt sich dieser Vorgang.

Mit dem manuellen Schalten der einzelnen Relais kann die Funktion des Funkrundsteuerempfängers überprüft werden. Eine manuelle Umschaltung von Relais ist dauerhaft nur im spannungslosen Zustand möglich. Der im Betrieb befindliche Funkrundsteuerempfänger bewertet die manuelle Umschaltung als Manipulation und schaltet nach wenigen Minuten das manuell geschaltete Relais auf die Ausgangsstellung zurück. Bei der Umschaltung durch die Funktionstaste erfolgt keine Rückschaltung.

Endkontrolle nach dem Funktionstest:

- Alle Relais müssen auf Stellung „b“ sichtbar stehen. keine Reduzierung der Einspeisung => entspricht 100% Einspeisung
- Die grüne Betriebs - LED am Funkrundsteuerempfänger blinkt im gleichmäßigen Rhythmus (2-Sekundentakt).



**Beim Verschließen des Empfängers ist darauf zu achten, dass keine Leitungen eingeklemmt werden.**

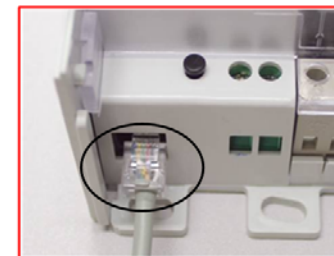
## Ausrichten der Antenne

Im Lieferumfang des Empfängers befindet sich ein externes Funkempfängermodul (Antenne) mit 8 Meter Anschlussleitung. Diese Antenne ist an den vorbestimmten Montageplatz mit dem Anschlusskabel nach unten zu montieren. Vor der Montage ist der Empfang an dem geplanten Platz zu testen. Für den Test ist die Antenne in die Montageposition zu bringen. Ist an diesem Punkt kein korrekter Empfang möglich, wird dieser Test an anderen Stellen solange wiederholt, bis ein geeigneter Montageplatz gefunden wird. Die externe Antenne ist auch für die Montage im Außenbereich geeignet. Ist ein korrekter Empfang sichergestellt, wird die externe Antenne am Standort montiert.

Das externe Empfängermodul darf nur im spannungsfreien Zustand angeschlossen werden. Die Buchse ist nur mit den Aderkontakten nach oben (Gerätevorderseite) und mit dem Befestigungsklips nach unten einzustecken.



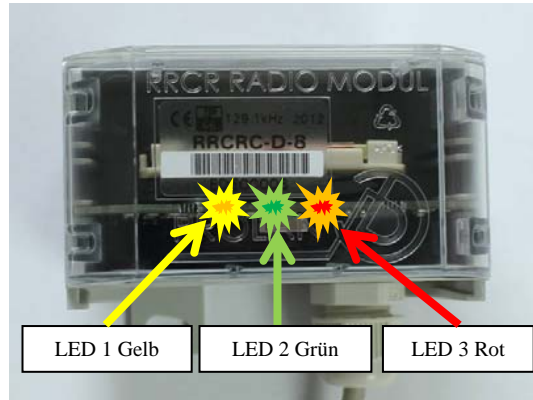
RICHTIG!



FALSCH!

In den nachfolgenden Schritten wird das automatische Ausrichten der Antenne beschrieben.

1. Nach dem Einschalten der Netzspannung läuft einige Sekunden lang eine Selbstprüfung im Gerät ab.
2. Die Antenne beginnt sich zu drehen und ermittelt zuerst ihren eigenen Referenzpunkt und anschließend beginnt sie, den Funksender zu suchen.
3. Die Antenne führt erst eine Schnellsuche (15 – 20 Sekunden) aus. Während der Suche darf das Empfängermodul nicht bewegt werden. Nach Abschluss der Schnellsuche wird 120 Sekunden auf ein Telegramm vom Langwellensender gewartet



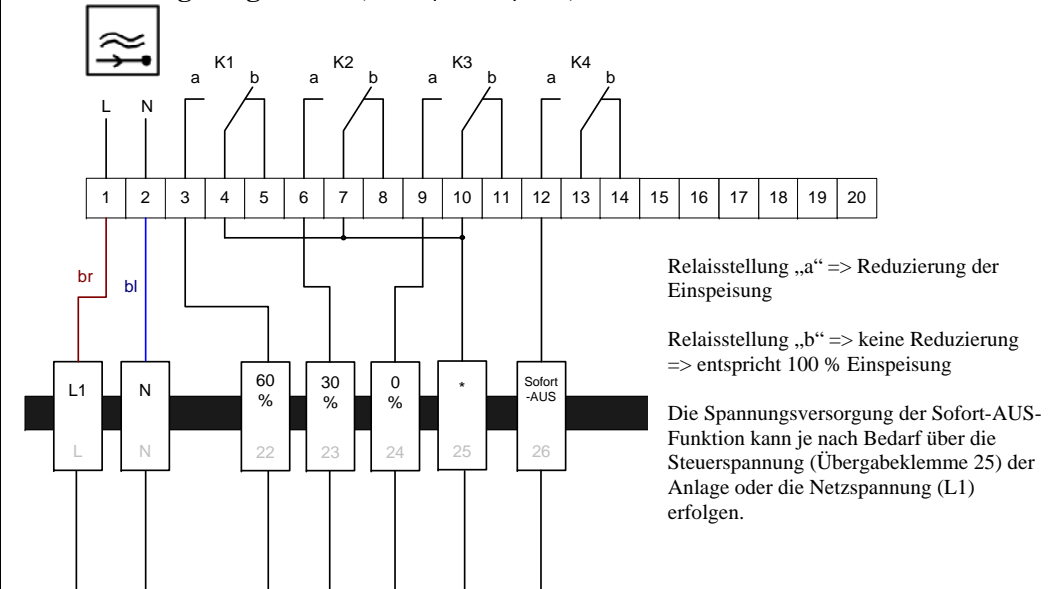
LED 1 Gelb      LED 2 Grün      LED 3 Rot

4. Das gleichzeitige, länger andauernde Flackern der roten und gelben LED signalisiert, dass im Umfeld des geprüften Gerätes elektromagnetische Störungen vorhanden sind. Die Störungen können durch eine mögliche Änderung der Einbauposition beseitigt werden.
5. Wird der Funksender gefunden und von dort ein fehlerfreies Telegramm empfangen, wird das mit dem kurzen Aufleuchten der gelben LED (Funkempfang) signalisiert.
6. Nach Erhalt eines richtigen Zeitlegramms vom Sender, wird die grüne LED aller 2 Sekunden 1 Mal blinken. Der Empfänger befindet nun im korrekten Betriebszustand. In der Regel dauert dies maximal 2 Minuten. Blinkt die grüne LED stetig 2-mal kurz nacheinander, dann befindet sich das Gerät nicht im richtigen Betriebszustand.
7. Nach dem Erhalt eines richtigen Zeitlegramms (die grüne LED blinkt 1-mal) ist der Empfänger synchronisiert und betriebsbereit.
8. Alle LEDs der externen Antenne werden nach 15 Minuten automatisch abgeschaltet.

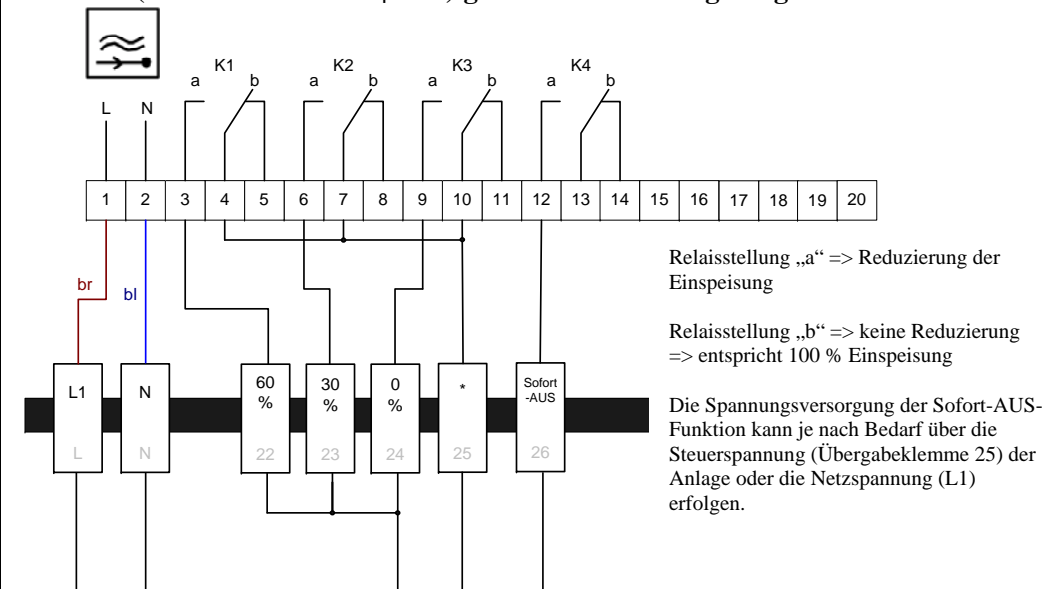
**Endkontrolle der Antenne:**

- Die grüne LED blinkt regelmäßig (einmal in 2 Sekunden).
- Die rote LED ist aus.
- Die gelbe LED leuchtet nur während ein Funkbefehl empfangen wird, sonst ist diese aus.

**Anschlussplan der Klemmen an die jeweiligen Relais bei der Ansteuerung der einzelnen Regelungsstufen (60% | 30% | 0%)\***



**Anschlussplan der Klemmen an die jeweiligen Relais bei der Ansteuerung eines Schützes (EIN/AUS – 100 % | 0 %) gemäß der FNN Regelung\***



\* Sofern die Anlagensteuerung eine andere Verschaltung erfordert und dadurch die geforderte Funktionalität nicht eingeschränkt wird, kann diese realisiert werden.