

EFR

Smart Control EEG

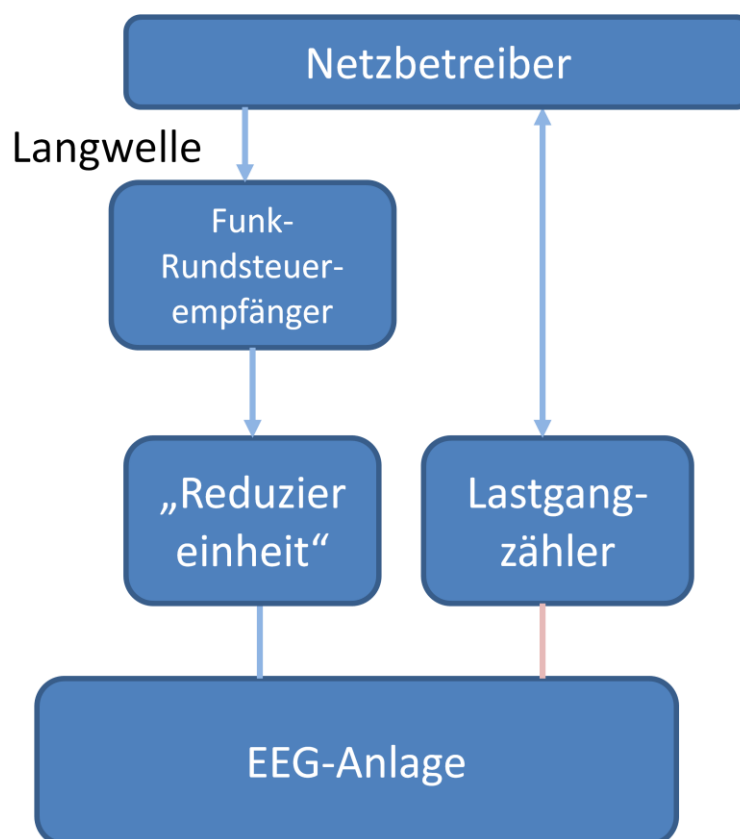
EINSPEISEMANAGEMENT PER FUNK



Vorwort

Mit EFR Smart Control können Sie EEG Anlagen in Ihrem Netzgebiet komfortabel nach Bedarf steuern. Das EFR System wird somit §6 des EEGs gerecht, der die Umsetzung des Einspeisemanagements regelt.

Folgendes Schema zeigt den möglichen Aufbau einer EEG-Steuerung:



Zusammen mit den Lizenzen für den Betrieb der Empfänger haben Sie Zugangsdaten für unser Internetportal <https://efr-smart-control.de> erhalten. Auf dieser Webseite können Sie die Steuerung der Anlagenleistung vornehmen und an die Funkempfänger übermitteln. Die Webseite ist dabei mit dem EFR-Zentralrechner verbunden, welcher den Schaltbefehl über die Langwelleninfrastruktur zuverlässig an den Funkempfänger überträgt.

Je nach Befehlsinhalt schaltet der Funk-Rundsteuer-Empfänger die Relais so, dass die angeschlossene Reduziereinheit die EEG-Anlage steuern kann.

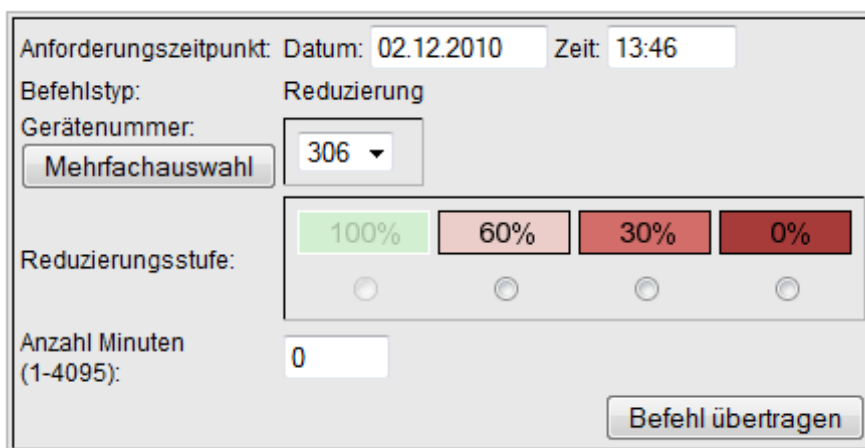
Die Bedienung der Internetplattform sowie die Konfiguration der Empfänger wird in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

Das Internetportal

Das Portal ist unter der URL <https://efr-smart-control.de> zu erreichen.

Die Anmeldedaten entnehmen Sie bitte den Lizenzdokumenten. Wenn Sie mehrere Empfänger im Einsatz haben, sind diese über ein Benutzerkonto erreichbar.

Nach erfolgreicher Anmeldung öffnet sich durch Klick auf **EEG 4 Relais** die Bedienmaske zur Aussendung eines Schaltbefehls:



Anforderungszeitpunkt: Datum: 02.12.2010 Zeit: 13:46

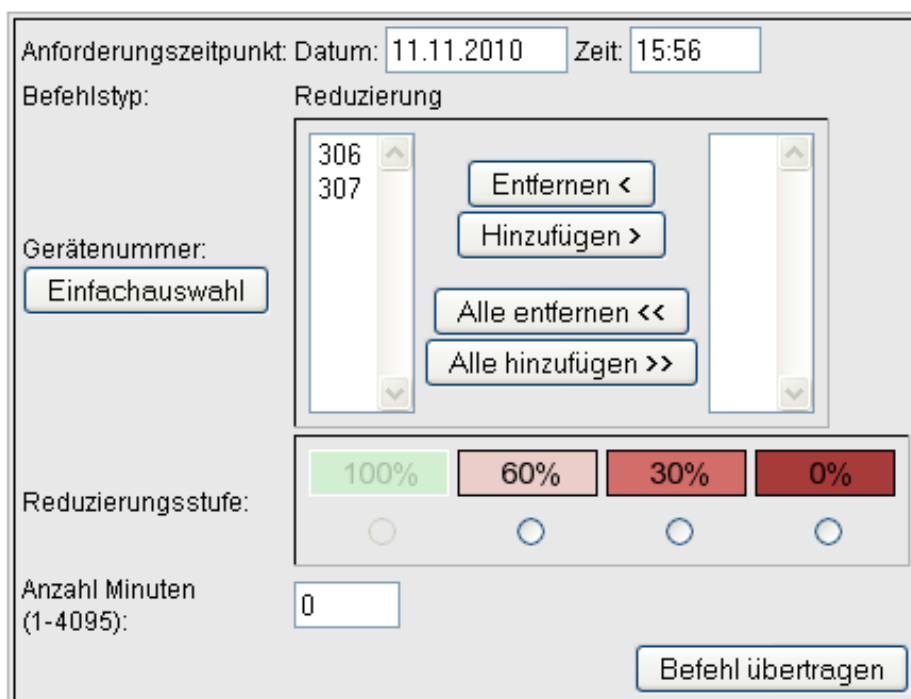
Befehlstyp: Reduzierung

Gerätenummer:

Reduzierungsstufe: 100% 60% 30% 0%

Anzahl Minuten (1-4095):

Abhängig davon, ob der Befehl nur an einen oder an mehrere Empfänger adressiert werden soll, gibt es eine Maske für **Einfachauswahl** (Bild oben) oder **Mehrfachauswahl** (Bild unten).



Anforderungszeitpunkt: Datum: 11.11.2010 Zeit: 15:56

Befehlstyp: Reduzierung

Gerätenummer:

Reduzierungsstufe: 100% 60% 30% 0%

Anzahl Minuten (1-4095):

Durch Hinzufügen der Empfänger zum Adressfeld auf der rechten Seite im Bereich Mehrfachauswahl oder durch Auswahl einer Einzeladresse im Drop-Down-Menü selektieren Sie die Funkempfänger, an die der Schaltbefehl gesendet wird.

Ihre Lizenzen weisen Ihnen eindeutige Adressen zu, die nur von ihnen genutzt werden können. Diese Adressen sind bei der Auslieferung in Ihren Funkempfängern hinterlegt worden.

Die EEG Steuerung über das Smart-Control-Portal nutzt den Einzelsteuerungsmodus des EFR-Dienstes, für jeden gewählten Empfänger wird ein eigenes Telegramm versendet.

Wichtig sind die Leistungsstufe und die Anzahl an Minuten, für die die gewünschte Stufe ausgewählt werden soll. Mit den Relais der Empfänger können die vier Leistungsstufen 100%, 60%, 30% und 0% geschaltet werden.

Ein Klick auf **Befehl übertragen** startet die Übermittlung.

Sollten die Telegramme nicht ausreichen, können über den Button **Neue Telegramme bestellen** unter der Befehlswahlmaske jederzeit zusätzliche Telegramme auf Rechnung geordert werden.

Diese Bestellung sollte rechtzeitig erfolgen, da es zu einer Bearbeitungszeit von ein bis zwei Tagen kommen kann.

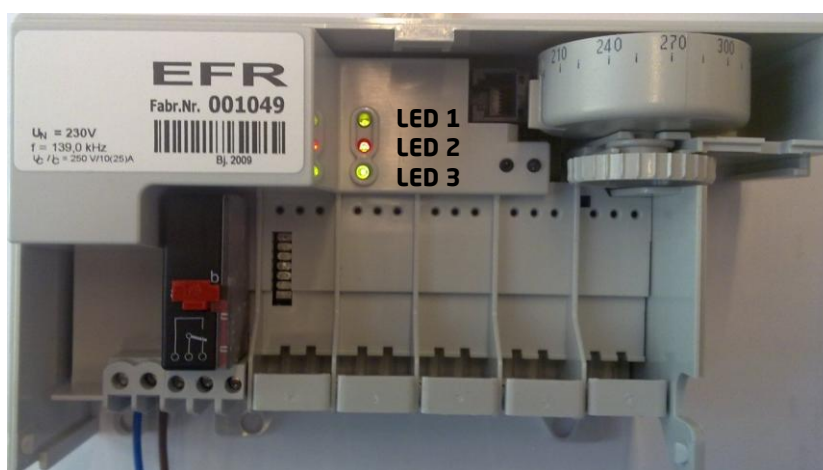
Die Anzahl der verbleibenden Telegramme wird über der Versendemaske angezeigt.

Neben der Befehlsauswahlseite gibt es eine Log-Datei Ihrer bereits übermittelten Schaltbefehle, welche über den Link **Sendeprotokoll** in der Navigationsleiste der Webseite eingesehen werden kann.

Konfiguration des Langmatz EK 693 EEG

Der Funk-Rundsteuerempfänger Langmatz EK 693 EEG für Smart Control ist mit vier Relais ausgestattet. Jedes Relais entspricht, in angezogenem Zustand, einer Steuerstufe. Dabei gilt folgende Belegung:

R1	R2	R3	R4	Stufe
1	0	0	0	100%
0	1	0	0	60%
0	0	1	0	30%
0	0	0	1	0%



Für die korrekte Ausrichtung der Antenne muss der Empfänger waagrecht montiert sein, so dass die Beschriftung korrekt zu lesen ist.

Konfiguration der Antenne

Um einen sicheren Empfang des Empfängers zu gewährleisten, muss die Antenne exakt ausgerichtet werden. Nachfolgend werden die LEDs erläutert, die die korrekte Ausrichtung anzeigen. Üblicherweise wird Smart Control EEG mit einer externen Antenne eingesetzt. Dann muss unbedingt der Empfang im Gehäuse der externen Antenne eingerichtet werden.

Bedeutung der LEDs:

LED1: Empfangsqualität:

Leuchtet diese LED durchgängig grün, so ist der Empfang störungsfrei. Ein Flackern kann möglicherweise beim Empfang von EFR-Telegrammen auftreten, beeinträchtigt jedoch nicht die Funktion. Dies gilt auch für die Zeitlegramme (ca. alle 10 Sekunden).

Ständiges Flackern ist ein Zeichen für gestörten Empfang

LED2: Signalisierung von Störsignalen

Wird der Empfang durch nahe elektrische Geräte gestört oder ist die Empfangsqualität zu niedrig (siehe LED1), flackert die LED rot.

Feldstärkeabhängig kann wie bei LED1 kurzes Aufleuchten beim Empfang der EFR-Telegramme auftreten. Ansonsten sollte die LED erloschen bleiben. Ferner dient diese LED zur Antennenausrichtung ohne Ausrichthilfe.

LED3: Empfängerstatus

Diese LED (grün) signalisiert, ob sich der Empfänger mit dem EFR-Zeitsignal synchronisiert hat.

Hierzu gehören folgende Blink-Rhythmen:

Nicht synchronisiert: EIN (1s) --- AUS (1s) --- EIN (1s) --- AUS (1s) ---

Synchronisiert: EIN (10s) --- AUS (1s) --- EIN (10s) --- AUS (1s) ---

Ausrichten der Antenne

Beschriftung:

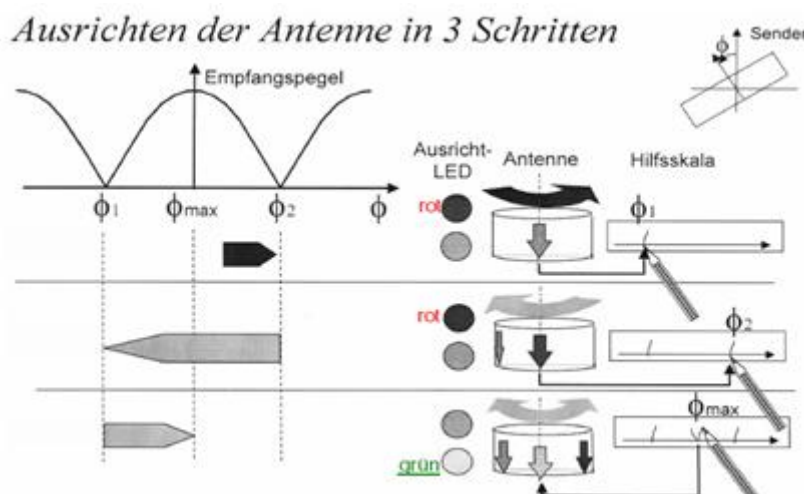
Drehrichtung links → Skalenwerte werden größer

Drehrichtung rechts → Skalenwerte werden kleiner

Beachten Sie LED2 (rot):

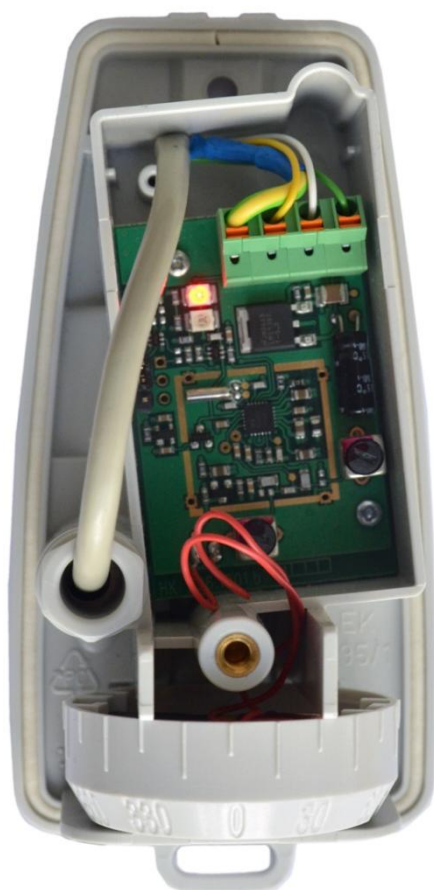
1. Drehen Sie die Antenne nach rechts bis auf 0
 - LED leuchtet → weiter bei 2.
 - LED leuchtet nicht → Antenne nach links drehen bis LED leuchtet
2. Drehen Sie die Antenne nach links bis die LED erlischt, merken Sie sich den Wert (z.B. 60)
3. Drehen Sie weiter nach links bis die LED wieder kräftig leuchtet
4. Drehen Sie nun nach rechts bis die LED erlischt, merken Sie sich den Wert (z.B. 150)
5. Stellen Sie die Antenne möglichst genau auf die Mitte zwischen den beiden Zahlen (z.B. $150+60=210$, $210/2=105$)

Nachfolgendes Schema zeigt noch einmal den Justiervorgang:



Konfiguration der abgesetzten Antenne HKW FSK

Der Anschluss der externen Antenne befindet sich im Gehäuse des Funk-Rundsteuerempfängers, rechts neben den drei Status-LEDs. Die Ausrichtung der Antenne erfolgt analog zur internen Antenne. Dazu muss das Gehäuse der HKW FSK Aktivantenne geöffnet werden:



Im Bild sehen Sie oben den Skalerring, der zur Ausrichtung gedreht werden muss. Zwei LEDs zeigen den Signalpegel (grün) und vorhandene Störer (rot) an. Zur richtigen Einstellung beachten Sie bitte die vorangehende Anleitung zur Justierung der internen Antenne. Die dritte LED zur Anzeige der Empfängersynchronisation existiert nur am Gerät selbst.

EFR - Europäische Funk-Rundsteuerung GmbH
Nymphenburgerstraße 20b
80335 München

Telefon: +49 (0)89 1254 4681
Telefax: +49 (0)89 1254 4682
info@efr.de / www.efr.de