

# Aktivantenne mit Filter

## Kurzbeschreibung:

Die Aktivantenne SFT FSK empfängt die FSK-modulierten Signale des jeweiligen EFR-Senders und stellt die demodulierten Signale über einen offenen Kollektortreiber am Ausgang zur Verfügung. Diese abgesetzte Empfangseinheit für EFR-Signale wurde zum Anschluss an Funkrundsteuer-Empfänger verschiedener Hersteller angepasst und wird als 1-Frequenz-Empfänger für die Trägerfrequenzen 129.1kHz, 135.6kHz oder 139kHz angeboten. Zur Erhöhung der Störfestigkeit ist diese Antenne mit einem selektiven Eingangsfilter versehen.

Die Aktivantenne verfügt über eine interne Spannungsstabilisierung. Die Puls-Lage des Ausgangssignales kann mit Hilfe eines Jumpers umgeschaltet werden. Im Lieferzustand ist dieser in der Standard-Einstellung (default) gesetzt.

Die Auslieferung erfolgt in einem grauen Kunststoff-Gehäuse der Schutzart IP54, inkl. Montage-Material. Der Verschluss des Gehäuses erfolgt durch eine Plombier-Schraube. Das Anschluss-Kabel (grau; Standard-Länge = 10m) ist mit einem RJ11 / 6P4C - Stecker ausgestattet.



## Technische Daten:

| Parameter                                                  | Symbol         | Min. | Typ   | Max. | Einheit | Bemerkungen                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------|----------------|------|-------|------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfangsfrequenz /<br>carrier frequency to be received     | f              |      | 129.1 |      | kHz     | 10 m Kabel                                                                                                                                                                     |
| Empfangsfrequenz /<br>carrier frequency to be received     | f              |      | 135.6 |      | kHz     | 10 m Kabel                                                                                                                                                                     |
| Empfangsfrequenz /<br>carrier frequency to be received     | f              |      | 139.0 |      | kHz     | 10 m Kabel                                                                                                                                                                     |
| Nennspannung /<br>nominal power supply voltage             | U <sub>b</sub> | 7    |       | 29   | Vdc     |                                                                                                                                                                                |
| Betriebstemperaturbereich /<br>operation temperature range | t              | -20  |       | +60  | °C      |                                                                                                                                                                                |
| Stromaufnahme / current consumption                        | I              | 7.5  |       | 15   | mA      |                                                                                                                                                                                |
| Datenausgang / data output                                 |                |      |       |      |         | Open Kollektor Ausgangsstufe mit intern 10kOhm pull-up Widerstand gegen 5V / TTL Pegel;<br>open collector output stage with internal 10kOhm pull-up resistor to 5V / TTL level |
| Empfindlichkeit / Sensitivity                              | E              |      | 40    | 45   | dBμV/m  |                                                                                                                                                                                |

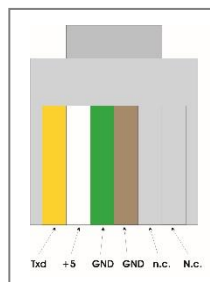
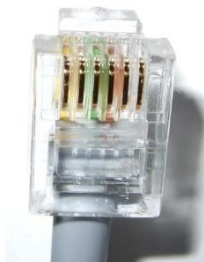
# Aktivantenne mit Filter

## Gehäuse:

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| Material         | Polycarbonat                        |
| Farbe            | Grau ähnlich RAL 7035               |
| Schutzart        | IP 54                               |
| Schutzklasse     | II (schutzisoliert)                 |
| Maße (H x B x T) | 85 x 60 x 55 mm                     |
| Befestigung      | Schlingband oder Schraubbefestigung |



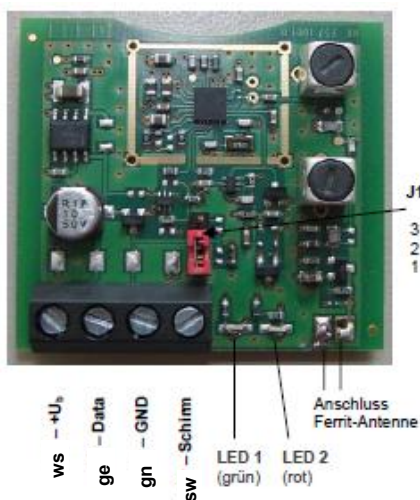
## Steckerbelegung RJ11 (Frontansicht):



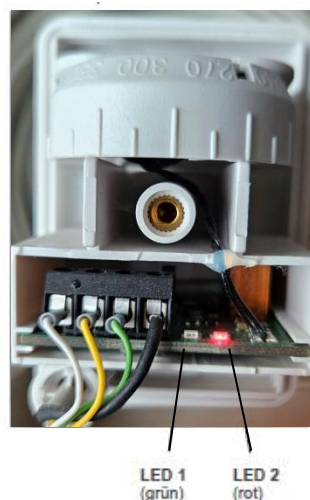
## Bedeutung Leuchtdioden / Einstellung ohne Ausrichthilfe:

Funktions-Modul mit Anschluss-Belegung

Funktions-Modul, eingebaut und angeschlossen



Jumper J1:  
1-2 Idle - L (default)  
2-3 Idle - H



# Aktivantenne mit Filter

## Montage-Ausrichtung des Gerätes:

Die Aktivantenne immer so montieren, dass sich der Kabelaustritt unten links befindet (siehe Bild oben rechts). Den Gehäusedeckel dann so aufsetzen, dass der eingeprägte Schriftzug „HKW“ in dieser Geräte-Position waagerecht gelesen werden kann.

## Antennen-Ausrichtung mit LED-Unterstützung:

### Bedeutung der Leuchtdioden

- |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED 1 grün: | <p>Empfangsqualität</p> <p>Leuchtet diese LED durchgängig grün, so ist der Empfang störungsfrei.</p> <p>Ein Flackern kann möglicherweise beim Empfang von EFR-Telegrammen auftreten, beeinträchtigt jedoch nicht die Funktion. Dies gilt auch für die Zeitlegramme (ca. alle 11s).</p> <p>Ständiges Flackern ist Zeichen für einen gestörten Empfang.</p>                                                                       |
| LED 2 rot:  | <p>Signalisierung von Störsignalen</p> <p>Wird der Empfang durch benachbarte Geräte gestört, oder ist die Empfangsqualität niedrig (s. LED 1), flackert die rote LED. Feldstärkeabhängig kann wie bei LED 1 kurzes Aufleuchten während des Empfangs von EFR-Telegrammen auftreten. Ansonsten sollte die LED so wenig wie möglich leuchten.</p> <p>Ferner dient diese LED zur Antennenausrichtung ohne Ausrichthilfe (s.u.).</p> |

### Ausrichtung der Antenne

- Bezeichnung:
- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Drehrichtung linksherum  | → Skalenwerte werden kleiner |
| Drehrichtung rechtsherum | → Skalenwerte werden größer  |

Beachten Sie LED 2.

- Drehen Sie die Antenne linksherum auf 0.
- Nur wenn die LED nicht leuchtet: Drehen Sie die Antenne rechtsherum bis die LED leuchtet.
- Drehen Sie die Antenne leicht zurück (linksherum) bis die LED wieder erlischt (bzw. sich am Übergang befindet). Merken Sie sich diese Stellung, z.B. 60°
- Drehen Sie die Antenne nun wieder rechtsherum, über die erste aktive ROT-Position hinweg, bis die LED wieder ganz angeht.
- Drehen Sie nun die Antenne wiederum leicht zurück (linksherum), bis die LED wieder erlischt (bzw. sich am Übergang befindet). Merken Sie sich diese 2. Aktive ROT-Position, z.B. 150°
- Berechnen Sie nun die Mitte zwischen den beiden Stellungen, im geschilderten Beispiel  $150^\circ + 60^\circ / 2 = 105^\circ$
- Stellen Sie die Antenne nun möglichst auf diesen Wert ein.