

Funkempfänger - Antenne **FU 570 / FU 570 A**

Funktion : Die Funkempfänger-Antenne **FU 570 / FU 570 A** kann an Geräten mit und ohne Empfangskontrolle betrieben werden, die die undekodierte Senderinformation (TTL-Pegel) verarbeiten können.

Ausstattung: Die Funkempfänger-Antenne **FU 570 / FU 570 A** besteht aus einer eingebauten multidirektionalen Antenne, einem Empfängermodul (77,5 kHz) und einem Ausgangsverstärker.

Technische Daten :

Gehäuse	Kunststoffgehäuse
Schutzart	IP 40 (FU 570) IP 65 (FU 570 A)
Maße	FU570: BxHxT 105x93,5x63mm FU570A: BxHxT 125x80x60mm
Gewicht	ca. 260 g
Montageart	anschraubbar mit 3 Schrauben
Empfänger	Quarzgefilterter Audio-Empfänger
Empfangsfrequenz	77,5 kHz zum Empfang des Zeitzeichensenders Mainflingen bei Frankfurt / Main
Empfangsbereich	unter normale Bedingungen im Umkreis von ca. 1500 km Entfernung
Antenne	Eingebaute Ferritstabantenne ; Richtcharakteristik Verhältnis max. / min ca. 5 / 1
Stromversorgung	+ 8 V bis +15 V DC (5 - 15 mA)
Ausgang	undekodiertes Zeitzeichentelegramm (TTL positiv)
Empfangskontrolle	Eingang Led (0V = Led „aus“ / 5V = Led „ein“)
Anschlußkabel	LIYCY(4x0,5 oder 3x0,5) abgeschirmt, Masse=Abschirmung, Kabellänge max. 100m
Temperaturbereich	-20°C +70°C

Empfangskontrolle :

Über eingebaute Leuchtdiode gesteuert durch Geräte mit Empfangskontrolle oder durch Verbindung der Kabel „Empfangskontrolle“ (Farbe : braun) und „Ausgang“ (Farbe : weiß).
(siehe Abbildung)

Montage / Anschluß :

Empfänger anschließen und gegen Zug entlasten. Empfangsort so wählen, daß Leuchtdiode im Sekundentakt blinkt (kurzes Blinken).
(siehe auch Gerätehandbuch)

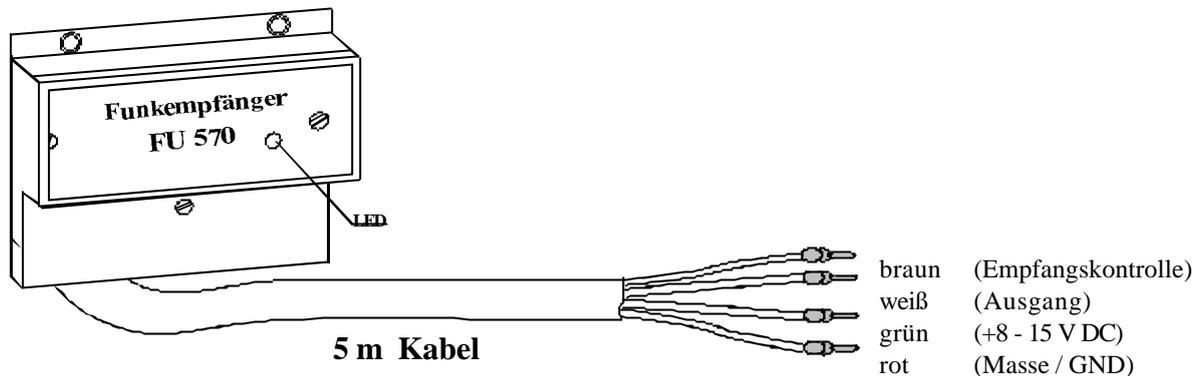
Funkempfang :

Wie bei allen Funkempfangsgeräten kann auch der Funkempfang gewissen Empfangseinschränkungen und Sendestörungen unterliegen.

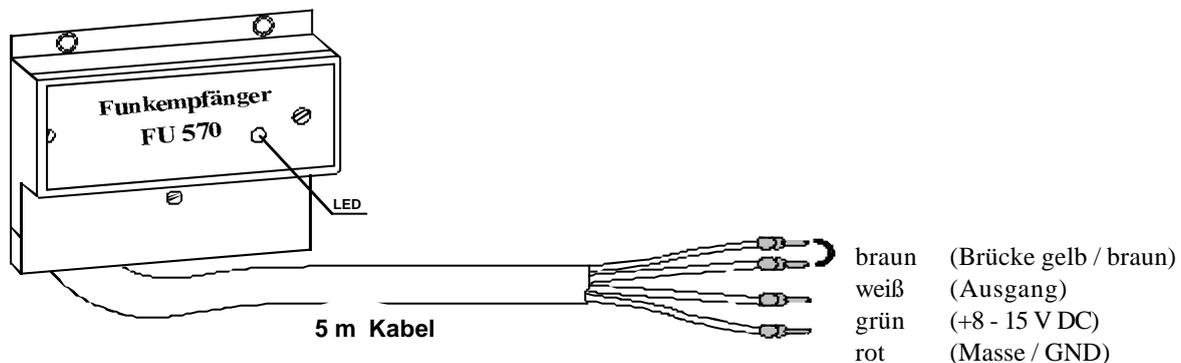
Der Empfang ist mit horizontal liegender Antenne aus allen Richtungen möglich.

Bei schlechten Empfangsverhältnissen kann es von Vorteil sein die Antenne (Ferritstab) rechtwinklig zur Verbindungslinie zwischen dem DCF 77-Zeitzeichensender (Mainflingen bei Frankfurt a. M. 50° 01' Nord, 09° 00' Ost) und dem Empfangsort auszurichten.

Geräte mit Empfangskontrolle : (4 pol. Anschluß)



Geräte ohne Empfangskontrolle : (3 pol. Anschluß)



Störquellen :

dauernd

- elektrische induktive Lasten (Schütze , Motoren)
- Neonröhren
- elektrische Lätewerke
- Hochspannungs- oder Schwachstromleitungen (min. 1 m Abstand)
- Hochspannungsentladungen (Koronaeffekte)
- Computer, Fernsehgeräte (min. 2 m Abstand)

zeitweise

- große bewegliche Maschinen im Empfangsbereich des Empfängers
- Ein- bzw. Ausschaltvorgänge elektrischer induktiver Lasten (Schütze, Motoren)
- Witterungseinflüsse, statische Aufladungen bei Gewittern

Die Gebäudeabschirmung besonderer Gebäude (Stahlbeton) ist neben den oben genannten Störquelle besonders zu beachten. Diese Abschirmung kann den Funkempfang erheblich beeinträchtigen.

Der Montageplatz muß möglichst weit entfernt von den Störquellen (mind. 3 Meter) und nicht innerhalb der abschirmenden Wirkung besonderer Gebäude gewählt werden.

Allgemeine Empfangsbedingungen für die Funkuhren

Die Funkuhren benutzen zur Einstellung der Zeit die Signale des amtlichen Deutschen Normalfrequenz- und Zeitzeichensenders DCF77.

Dieser Sender befindet sich in Mainflingen (24 km südöstlich von Frankfurt am Main). Der Sender wird von der Cäsium-Atomzeitbasis der Deutschen Physikalischen Bundesanstalt (PTB) gesteuert. Sie ist so präzise, dass erst in 1 Million Jahren eine Gangabweichung von 1 Sekunde zu erwarten ist.

In der Regel kann je nach Standort der Uhr ein Empfang bis 1500 km vom Sender erwartet werden.

Das Funkuhrwerk empfängt die Zeit des Senders DCF77 über das eingebaute Antennensystem überall dort, wo z. B. ein guter Empfang vorhanden ist. Vielfach kann das Funkuhrwerk noch in wesentlich größerem Abstand zum Sender betrieben werden, wobei jedoch die örtlichen Verhältnisse eine wesentliche Rolle spielen.

Bevor Sie die Funkuhr montieren, prüfen Sie bitte, ob an der vorgesehenen Stelle Empfang vorhanden ist. Den richtigen Montageort für eine Funkuhr zu finden ist ohne ein entsprechendes Messgerät eine schwierige und zeitaufwendige Aufgabe.

Abhilfe schafft ein Feldstärkenmessgerät (z.B. FSM-DCF77).

Günstig auf den Empfang wirkt sich die Aufstellung der Funkuhren in der Nähe von Fenstern, abseits von Starkstromleitungen aus. Auch durch eine Ausrichtung, d.h. Drehen (Aufhängen) der Uhr so, dass das Zifferblatt bzw. die Rückwand in Richtung Frankfurt zeigt, verbessert den Empfang.

Das Funkuhrwerk darf nicht auf metallene Unterlagen (Metallgehäuse) gestellt (montiert) werden. Für den Fall dass Sie das Funkuhrwerk doch in ein Metallgehäuse montiert haben möchten, empfehlen wir die Ausführung mit externer Antenne.

Störquellen:

dauernd

- elektrische induktive Lasten (Schütze , Motoren)
- Neonröhren
- elektrische Lätewerke
- Hochspannungs- oder Schwachstromleitungen (min. 1 m Abstand)
- Hochspannungsentladungen (Koronaeffekte)
- Computer, Fernsehgeräte (min. 2 m Abstand)

zeitweise

- große bewegliche Maschinen im Empfangsbereich des Empfängers
- Ein- bzw. Ausschaltvorgänge elektrischer induktiver Lasten (Schütze, Motoren)
- Witterungseinflüsse, statische Aufladungen bei Gewittern

Die Gebäudeabschirmung besonderer Gebäude (Stahlbeton) ist neben den oben genannten Störquellen besonders zu beachten. Diese Abschirmung kann den Funkempfang erheblich beeinträchtigen.

Der Montageplatz muss möglichst weit entfernt von den Störquellen (mind. 3 Meter) und nicht innerhalb der abschirmenden Wirkung besonderer Gebäude gewählt werden.