



**Funkempfänger für**  
**FS20-Hutschienen-System**  
**FS20 EAM**

---

**Bedienungsanleitung**

---

**ELV AG · PF 1000 · D-26787 Leer**  
**Telefon 0491/6008-88 · Telefax 0491/6008-244**

# 1. Allgemeines

---

Dieser Funkempfänger ist, in Zusammenarbeit mit dem Netzteilmodul FS20 ESH, für die Ansteuerung von bis zu 36 FS20-Hutschienen-Aktoren (z. B. FS20 DH20 oder FS20 SH) vorgesehen.

Er empfängt die von einem Funksender des FS20-Systems übermittelten Daten und gibt sie an das Netzteilmodul weiter, das sie wiederum verstärkt und über einen 2-Draht-Bus an bis zu 36 Aktoren (FS20 DH20/SH) weitergibt.

Der Funkempfänger wird über die mitgelieferte Anschlussleitung außerhalb des Verteilers betrieben. Alternativ ist der Anschluss über eine optional anschließbare, bis zu 3 m lange Anschlussleitung möglich, sodass der Betrieb an noch empfangsgünstigeren Orten erfolgen kann.

Der Datenausgang eines Empfängers kann parallel an bis zu drei Netzteilmodule angeschlossen werden. Dadurch können 3 mal 36 Aktoren mit Daten versorgt werden.

**Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme komplett und sorgfältig, sie enthält zahlreiche Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes.**

---

## Entsorgungshinweis

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!  
Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



## 2. Sicherheits- und Wartungshinweise



**Achtung!**

**Sicherheitshinweise - bitte unbedingt beachten!**

***Arbeiten an netzspannungsbetriebenen Geräten und in Netzstromkreisen dürfen nur von dazu befugten Fachleuten (Elektrohandwerker) durchgeführt werden!***

***Vergewissern Sie sich vor allen Installations- und Montagearbeiten, dass der betroffene Stromkreis sicher vom Netz getrennt ist.***

- Der Betrieb des Gerätes ist ausschließlich am Netzteil FS20 ESH zulässig.
- Betreiben Sie das Gerät nur in Innenräumen und vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit, Staub sowie unmittelbare Sonnen- oder andere Wärmebestrahlung.
- Beachten Sie die Installationsvorschriften für Installationen in Verteilsystemen.

## 3. Installation

**Bitte beachten Sie unbedingt die folgend genannte Reihenfolge bei der Montage!**

1. Montieren Sie das Netzteil auf der Hutschiene der Verteilung wie in dessen Bedien- und Montageanleitung beschrieben.
2. Stecken Sie den Stecker des Funkempfängerkabels in den Funkempfänger-Anschluss des Netzteils (siehe Skizze auf der nächsten Seite). Der Stecker ist nur in eine Richtung steckbar!

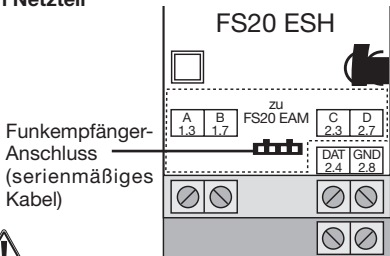
Wenn Sie einen weiter entfernten Standort für den Funkempfänger wählen müssen, kann der Funkempfänger alternativ auch, von Netzleitungen und Sammelschienen entfernt, über abgeschirmte oder verdrehte Leitungen bis zu einer Länge von 3 m mit dem Netzteil verbunden werden. Die Beschaltung und die Leitungsinstallation sind in den Skizzen auf den folgenden Seiten gezeigt.

Wählen Sie einen Empfangsort entsprechend den Hinweisen im Kapitel 4 und testen Sie den Empfang vor der endgültigen Anbringung des Empfängers.

- Schalten Sie die Netzspannung erst wieder zu, wenn alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

Dann leuchtet die Betriebsanzeige auf der Vorderseite des Funkempfängers.

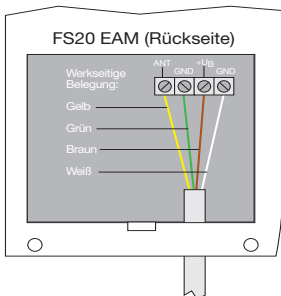
### Anschluss des Funkempfänger-Verbindungskabels am Netzteil



**Kabel zum Funkempfänger mind. 8 mm entfernt von Netzleitungen und Sammelschienen verlegen! Kabel nicht parallel zu Netzleitungen oder Sammelschienen verlegen!**

## Anschluss des Funkempfänger-Verbindungskabels am Funkempfänger

(Serienlösung,  
wird bereits  
verkabelt  
geliefert)



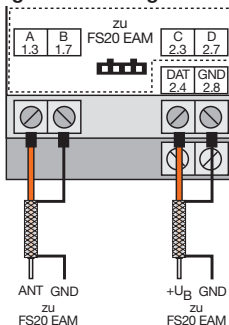
## Anschluss des Funkempfänger-Verbindungskabels am Netzteil (Alternative Lösung)



Kabel zum Funkempfänger  
mind. 8 mm entfernt von  
Netzleitungen und Sammel-  
schienen verlegen!

Wie gezeigt geschirmtes Kabel  
oder paarweise verdrehte  
Leitungen einsetzen.

Flexible Kabel nur mit isolierter  
Aderendhülse einsetzen!  
Maximale Kabellänge 3 m!



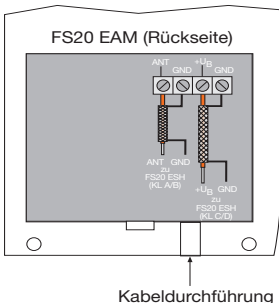
# Anschluss des Funkempfänger-Verbindungskabels am Funkempfänger (Alternative Lösung)



Leitung zum Netzteil mind. 8 mm entfernt von Netzleitungen und Sammelschienen verlegen!

Wie gezeigt geschirmtes Kabel oder paarweise verdrehte Leitungen einsetzen.

Maximale Leitungslänge 3 m!



## Kabelmontage

- 4 Gehäuseschrauben lösen und Gehäuserückwand abnehmen
- Serienkabel abklemmen und herausnehmen
- Alternatives Kabel einlegen und abisolierte Leitungsenden gem. Skizze oben in den Klemmen verschrauben
- Gehäuserückwand auflegen, 4 Gehäuseschrauben verschrauben
- Empfänger über die Aufhängeöse an einem empfangsgünstigen Ort aufhängen. Empfang testen.
- Kabel zum Netzteil fixieren (z. B. mit Schellen, AP-Kabelkanal oder UP-Montage)

## **4. Zusätzliche Hinweise - bitte beachten!**

---

### **Reichweiten und Störungen, Repeater**

- Das FS20-System arbeitet im 868-MHz-Bereich, der auch von anderen Funkdiensten genutzt wird. Daher kann es durch Geräte, die auf der gleichen bzw. benachbarten Frequenz arbeiten, zu Einschränkungen des Betriebs und der Reichweite kommen.
- Die angegebene Reichweite von bis zu 100 m ist die Freifeldreichweite, d. h., die Reichweite bei Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger. Im praktischen Betrieb befinden sich jedoch Wände, Zimmerdecken usw. zwischen Sender und Empfänger, wodurch sich die Reichweite entsprechend reduziert.  
Für Reichweitenerhöhungen ist im FS20-System ein Repeater verfügbar.

### **Weitere Ursachen für verminderte Reichweiten:**

- Hochfrequenzstörungen aller Art.
- Bebauung jeglicher Art und Vegetation.
- im Nahbereich der Geräte bzw. innerhalb oder nahe der Funkstrecke befinden sich leitende Teile, die zu Feldverzerrungen und -abschwächungen führen.
- Der Abstand von Sender oder Empfänger zu leitenden Flächen oder Gegenständen (auch zum menschlichen Körper oder Boden) beeinflusst die Strahlungscharakteristik der Antennen und somit die Reichweite.
- Breitbandstörungen in städtischen Gebieten können Pegel erreichen, die den Signal-Rauschabstand verkleinern, wodurch sich die Reichweite verringert.

- Mangelhaft abgeschirmte PC's können in den Empfänger einstrahlen und die Reichweite verringern.

### **Bitte beachten!**

Positionieren Sie nicht mehrere Funkempfänger unmittelbar nebeneinander, da diese sich gegenseitig beeinflussen können (Mindestabstand 0,2 m, wir empfehlen 0,5 m oder mehr).

## **5. Technische Daten**

---

Betriebsspannung: ..... 3,6 V  
Empfangsfrequenz: ..... 868,35 MHz  
Reichweite: ..... bis 100 m (Freifeld)  
Abm. (B x H x T): ..... 70 x 100 x 24 mm

### **Hinweis zur ErP-Richtlinie:**

Das Gerät kann nicht in einen Aus- oder Stand-by-Zustand versetzt werden, da dies nicht mit seiner vorgesehenen Verwendung vereinbar ist.

---

2. Ausgabe Deutsch                      6/2010

Dokumentation © 2004 ELV Electronics Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hongkong

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

56726 Y2010V2.1