

# 2-Kanal-Funk- Steckdosenleiste 3+2

## FS20 SL32

### Bedienungsanleitung



ELV Elektronik AG • Postfach 1000 • D-26787 Leer  
Telefon 04 91/600 888 • Telefax 04 91/6008-244

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

**ELV - [www.elv.com](http://www.elv.com) - Art.-Nr. 85076**

1. Ausgabe Deutsch      5/2009

Dokumentation © 2009 eQ-3 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 Hong Kong

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

85076Y2009V1.00

# Inhalt

1.	Beschreibung und Funktion.....	4
2.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	5
3.	Sicherheits- und Wartungshinweise .....	5
4.	Inbetriebnahme/Funktionstest.....	6
5.	Programmierung/Betrieb .....	7
5.1.	Bedienmodi.....	7
5.2.	Anlernen.....	8
5.3.	Bedienung.....	8
6.	Timer-Funktion.....	9
6.1.	Timer programmieren .....	9
6.2.	Betrieb des Timers der Schaltkanäle.....	10
6.2.1.	Start des Timer-Laufs .....	10
6.2.2.	Vorzeitiges Abschalten des Timer-Laufs.....	10
6.2.3.	Timer-Funktion löschen .....	10
6.2.4.	Programmierten Timer deaktivieren.....	11
7.	Die Einordnung des FS20 SL32 in das FS20-Adress-System.....	12
7.1.	Weitere Adressen/Adresstypen zuordnen.....	12
7.2.	Adressen/Adresstypen löschen .....	12
8.	Zurücksetzen in den Auslieferungszustand.....	13
9.	Zusätzliche Hinweise Reichweite und Störungen, Repeater.....	14
10.	Technische Daten .....	15
11.	Entsorgungshinweis.....	15

## 1. Beschreibung und Funktion

Die 2-Kanal-Funk-Steckdosenleiste ermöglicht das Fernschalten elektrischer Verbraucher in zwei getrennt steuerbaren Gruppen zu je 2 bzw. 3 geschalteten Steckdosen. Steuerelektronik und Steckdosen sind in einem robusten Gehäuse untergebracht, das einen sicheren Beschädigungsschutz auch bei harten Einsatzbedingungen bietet.

Durch umfangreiche Codierungs- und Adresszuweisungsmöglichkeiten ist die Datenübertragung innerhalb des FS20-Sendesystems sehr sicher und es können mehrere benachbarte Systeme gleichzeitig betrieben werden.

Die Bedienung des integrierten Funkschalters kann sowohl über Tasten am Gerät selbst als auch über eine Entfernung von bis zu 100 m über die zum FS20-System gehörenden Fernbedienungen und sonstige Fernschaltender erfolgen.

Zusätzlich zur Schaltfunktion sind programmierbare Timerfunktionen verfügbar, die die einzelnen Kanäle des Gerätes als Zeitschalter für eine Einschaltzeit zwischen 1 s und 4,5 Stunden einsetzbar machen. Nach Ablauf der programmierten Einschaltzeit schaltet sich der jeweilige Kanal automatisch ab.

Das Gerät arbeitet im 868-MHz-ISM-Bereich.

## 2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die 2-Kanal-Funk-Steckdosenleiste ist für das Fernschalten elektrischer Verbraucher bis zu einer Leistungsaufnahme von 3680 VA an 230 V je Kanal (16 A) in einer in den technischen Daten und Sicherheitshinweisen beschriebenen Umgebung vorgesehen.

Die Gesamt-Stromaufnahme aller angeschlossenen Geräte darf 16 A nicht übersteigen.

Die Bedienung erfolgt entweder direkt am Gerät oder über eine Funkfernbedienung des FS20-Systems. Zur ordnungsgemäßen Funktion sind die in dieser Anleitung gegebenen Hinweise zu beachten. Das Gerät darf keinesfalls modifiziert werden.

Für die Folgen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauchs übernimmt der Hersteller keine Haftung, sämtliche Garantieansprüche entfallen.

## 3. Sicherheits- und Wartungshinweise

- Öffnen Sie das Gerät nicht, es enthält keine durch Sie zu wartenden Teile. Im Fehlerfall schicken Sie das Gerät an unseren Service ein.
- Betreiben Sie das Gerät nur in Innenräumen und vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit, Staub sowie unmittelbare Sonnenbestrahlung.
- Reinigen Sie das Gerät nur nach Entfernen aus der Steckdose mit einem trockenen Leinentuch, das bei starken Verschmutzungen leicht angefeuchtet sein kann.
- Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.
- Belasten Sie das Gerät nur bis zur angegebenen Leistungsgrenze (max. 3680 VA Gesamtanschlussleistung)

bei 230 V). Eine Überlastung kann zur Zerstörung des Gerätes, zu einem Brand oder elektrischen Unfall führen.

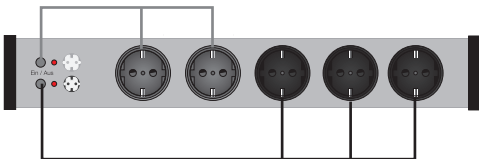
## 4. Inbetriebnahme/Funktionstest

Der Einsatzort ist abhängig von der Möglichkeit des ausreichenden Funkempfangs auszuwählen. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Reichweite/Empfangsstörungen“.

Testen Sie daher vor der Installation, ob der Empfänger in der jeweiligen Umgebung und zu allen gewünschten Zeiten die Schaltbefehle der Fernbedienung empfängt.

Die Netzsteckdose, an die die Steckdosenleiste angeschlossen werden soll, muss für die vorgesehene Belastung (max. 16 A) ausgelegt und abgesichert sein.

1. Stecken Sie den Netzstecker der Steckdosenleiste in eine Netzsteckdose.
2. Schließen Sie jeweils einen Verbraucher, z. B. eine Leuchte, an eine Steckdose der beiden getrennten Schaltkanäle an. Ein Schaltkanal ist durch graue Steckdoseneinsätze (2 x), der zweite Schaltkanal durch schwarze Steckdoseneinsätze (3 x) gekennzeichnet. Entsprechend ist die Zuordnung der Bedientasten/Kontroll-Leuchten ebenfalls farblich markiert:



3. Testen Sie die Schaltfunktion durch wiederholtes Betätigen der jeweiligen Kanaltaste. Die Last muss sich ein- und ausschalten lassen. Im Einschaltzustand leuchtet die zugehörige Kontroll-Leuchte.

### **Hinweis zu den anzuschließenden Lasten, bitte beachten!**

Die Schaltausgänge sind jeweils für ohmsche Lasten bis 16 A zugelassen.

Bei der Beschaltung ist zu beachten, dass die Gesamtbelastung des Gerätes max. 16 A betragen darf.

## **5. Programmierung/Betrieb**

### **5.1. Bedienmodi**

Das Gerät kann sowohl direkt als auch über Funksender des FS20-Systems bedient werden. In der folgenden Beschreibung wird von der Bedienung durch einen FS20-Handsender (je eine Taste für EIN und AUS) ausgegangen. Das Ansteuern durch andere FS20-Sender erfolgt entsprechend anhand deren Bedienungsanleitungen.

#### **Folgende Betriebsarten stehen zur Verfügung:**

- Ein/Aus** - Manuelles Ein- und Ausschalten der jeweiligen Steckdosengruppe. Dabei bleiben die Ausgänge jeweils so lange im gewählten Schaltzustand, bis ein weiterer Schaltbefehl erfolgt.
- Timer** - Automatisches Ausschalten nach einem definierbaren (1 s bis 4,5 h) Zeitraum. Nach Ablauf dieser Zeit werden die Ausgänge abgeschaltet.

## 5.2. Anlernen

- Zum Anlernen eines Kanals an einen FS20-Sender drücken Sie die jeweilige Kanaltaste am FS20 SL32 für mindestens 5 Sekunden, bis die zugehörige Kontroll-Leuchte blinkt. Jetzt befindet sich der jeweilige Kanal im Programmiermodus.
- Betätigen Sie nun eine Taste des gewünschten Tasten-paares Ihrer Fernbedienung.  
Hat der FS20 SL32 den Code empfangen, stellt die Kontroll-Leuchte das Blinken ein und der jeweilige Kanal ist auf diese Fernbedienung programmiert.  
Wiederholen Sie diesen Vorgang für den zweiten Kanal.
- Bei Bedarf kann die Programmierung jederzeit durch eine andere Taste der Fernbedienung bzw. einen anderen Fernbedienkanal ersetzt werden. Dabei gehen Sie wieder wie oben beschrieben vor.

## 5.3. Bedienung

### Steuerung per Fernbedienung:

**Einschalten:** Rechte Taste des programmierten Tasten-paares kurz betätigen

**Ausschalten:** Linke Taste des programmierten Tasten-paares kurz betätigen

### Direktbedienung:

**Schalten:** Taste an der Steckdosenleiste kurz betätigen

Bei eingeschaltetem Verbraucher leuchtet die jeweils zugehörige Kontroll-Leuchte am FS20 SL32.

Damit können Sie die Grundfunktion des FS20 SL32 bereits nutzen.

Wenn Sie Ihr Funkschaltssystem weiter ausbauen wollen oder weitere Sonderfunktionen des FS20 SL32 nutzen möchten, lesen Sie bitte auch die nachfolgenden Kapitel.

Detaillierte Hinweise zur Bedienung/Adressierung der entsprechenden Fernbedienung finden Sie in deren jeweiliger Beschreibung.

## 6. Timer-Funktion

Jeder Kanal des FS20 SL32 lässt sich auch zeitgesteuert als Timer betreiben. Das heißt, dass er, sobald eine Schaltzeit programmiert wurde, nach jedem Einschaltbefehl für die programmierte Zeit eingeschaltet bleibt und nach Ablauf dieser Zeit automatisch abschaltet.

Jeder Timer ist auf eine Einschaltzeit zwischen 1 Sekunde und 4,5 Stunden programmierbar.

Für die Programmierung der Timer wird eine Fernbedienung des FS20-Systems benötigt.

### 6.1. Timer programmieren

#### Timer-Programmierung

- Betätigen Sie beide Tasten des dem jeweiligen Funkschalter zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung für 1 bis 3 Sekunden gleichzeitig.
- Die Kontroll-Leuchte des jeweiligen Kanals blinkt, jetzt wird die Zeitmessung für die gewünschte Einschaltzeit gestartet.
- Nach Ablauf der gewünschten Zeit betätigen Sie wiederum beide Tasten an der Fernbedienung für 1 bis 3 Sekunden gleichzeitig. Damit ist die Timerzeit programmiert.

## **Bitte beachten!**

Wird die Zeitmessung nicht manuell beendet, so wird der Timer-Programmiermode nach 4,5 Stunden automatisch verlassen. Der Timer ist dann mit einer Einschaltzeit von 4,5 Stunden programmiert.

## **6.2. Betrieb des Timers der Schaltkanäle**

### **6.2.1. Starten des Timer-Laufs**

- Betätigen Sie kurz die Bedientaste des jeweiligen Kanals an der Steckdosenleiste  
oder
- Betätigen Sie kurz die **rechte** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung.

### **6.2.2. Vorzeitiges Abschalten des Timer-Laufs**

Der Funkschalt-Kanal ist jederzeit vorzeitig manuell abschaltbar:

- Betätigen Sie kurz die Bedientaste des jeweiligen Kanals an der Steckdosenleiste  
oder
- Betätigen Sie die **linke** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung.

### **6.2.3. Timer-Funktion löschen**

- Betätigen Sie das dem Kanal zugeordnete Tastenpaar Ihrer Fernbedienung für 1 bis 3 Sekunden gleichzeitig.
- Die LED des jeweiligen Kanals blinkt.
- Betätigen Sie jetzt kurz die jeweilige Bedientaste an der Steckdosenleiste. Der Timer-Programmiermodus wird verlassen und die Timer-Funktion ist aufgehoben (die programmierte Timerzeit ist gelöscht). Jetzt ist

der Funkschalter-Kanal wieder im normalen manuellen Schaltbetrieb zu benutzen.

#### **6.2.4. Programmierten Timer deaktivieren**

Will man den Timer einmal nicht nutzen, aber die programmierte Timerzeit erhalten, kann man den jeweiligen Timer lediglich deaktivieren. Dann ist der Funkschalt-Kanal wieder im normalen manuellen Schaltbetrieb nutzbar. Bei Bedarf ist der Timer ohne erneute Programmierung der Timerzeit einfach wieder nutzbar.

##### **Timer deaktivieren:**

- Betätigen Sie beide Tasten des dem jeweiligen Funkschalt-Kanals zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung für 1 bis 3 Sekunden gleichzeitig.
- Die Kontroll-Leuchte des Kanals blinkt.
- Betätigen Sie die **linke** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung länger als 0,4 Sekunden.
- Jetzt ist der Funkschalt-Kanal manuell schaltbar. Der Timer ist deaktiviert.

##### **Timer wieder aktivieren:**

- Betätigen Sie beide Tasten des dem jeweiligen Funkschalt-Kanals zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung für 1 bis 3 Sekunden gleichzeitig.
- Die Kontroll-Leuchte des Kanals blinkt.
- Betätigen Sie die **rechte** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung länger als 0,4 s.
- Jetzt ist der Timer wieder aktiviert und kann beim nächsten Einschalten gestartet werden.

## 7. Die Einordnung des FS20 SL32 in das FS20-Adress-System

Der FS20 SL32 kann über das Adressierungsschema des FS20-Funkschaltsystems in dessen Adress-System mit Einzeladressen, Funktionsgruppen, lokalen und globalen Mastern eingeordnet werden. Der genaue Aufbau des Adress-Systems ist in der Bedienanleitung jedes Senders des FS20-Systems detailliert erläutert.

### 7.1. Weitere Adressen/Adresstypen zuordnen

- Jedem Schaltkanal des FS20 SL32 können innerhalb des Adress-Systems des FS20-Systems bis zu 4 Adresstypen zugeordnet werden. So ist es z. B. möglich, den FS20 SL32 von mehreren Sendern mit gleichen oder unterschiedlichen Adresstypen fernbedienen zu lassen. Ausführliche Erläuterungen zum Adress-System finden Sie in der Bedienanleitung zu jeder Fernbedienung des Systems.

Um dem FS20 SL32 mehrere Adresstypen zuzuordnen, wiederholen Sie die unter 5.2. beschriebene Programmierung. So kann im Speicher des Funkschalters eine Liste von bis zu vier Adressen bzw. Adresstypen angelegt werden.

### 7.2. Adressen/Adresstypen löschen

- Wollen Sie einen Empfangskanal aus der abgespeicherten Liste löschen, so versetzen Sie das Gerät nach Abschnitt 5.2. in den Programmiermode und betätigen an der entsprechenden Fernbedienung eine der diesem Kanal zugeordneten Tasten länger als 0,4 Sekunden.

Danach wird der Programmiermodus automatisch verlassen und die entsprechende Fernbedienung ist aus der Adressliste des FS20 SL32 gelöscht.

## 8. Zurücksetzen in den Auslieferungszustand

Bei Bedarf können Sie sämtliche Programmierungen, die im Funkschalter der Steckdosenleiste gespeichert sind, auf einmal löschen.

Jeder Kanal ist dabei einzeln behandelbar, Sie können also z. B. auch nur die Einstellungen des Kanals 1 löschen, während alle restlichen Speicherwerte für den zweiten Kanal erhalten bleiben.

- Betätigen Sie die Bedientaste des entsprechenden Kanals am Gerät für mind. 5 Sekunden. Die Kontroll-Leuchte des Kanals beginnt zu blinken, das Gerät befindet sich im Programmiermodus.
- Betätigen Sie nun nochmals am Gerät kurz die Taste des zu löschenden Kanals. Alle gelernten Adressen und der Timer-Mode mit seiner programmierten Timer-Zeit werden gelöscht bzw. deaktiviert.
- Das Verlöschen der Kontroll-Leuchte signalisiert, dass der Programmiermodus verlassen wurde. Der Schaltkanal reagiert jetzt auf keinen Fernbedienbefehl mehr und muss für die Nutzung erneut programmiert werden.

## 9. Zusätzliche Hinweise

### 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 Reichweite
- Breitbandstörungen in städtischen Gebieten können Pegel erreichen, die den Signal-Rauschabstand verkleinern, wodurch sich die Reichweite verringert.
- Mangelhaft abgeschirmte PCs können in den Empfänger einstrahlen und die Reichweite verringern.

## 10. Technische Daten

Empfangsfrequenz: .....	868,35 MHz
Reichweite: .....	bis 100 m (Freifeld)
Betriebsspannung: .....	230 V / 50 Hz
Eigen-Leistungsaufnahme:.....	0,3 W
Max. Schaltleistung je Kanal: .....	3680 VA / 16 A@230 V
Max. Gesamt-Schaltleistung: .....	3680 VA / 16 A@230 V
Programmierbare Timerzeit: .....	1 s - 4,5 h
Schutzklasse: .....	IP20 (Einsatz in trockenen Innenräumen)
Abm. (B x H x T): .....	462 x 47 x 74 mm
Netzkabel-Länge: .....	1,5 m

Eine Konformitätserklärung zur Übereinstimmung des Gerätes mit europäischen Richtlinien liegt bei.

## 11. 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!**



**ELV Elektronik AG • Postfach 1000 • D-26787 Leer  
Telefon 04 91/600 888 • Telefax 04 91/6008-244**