



Unterputz-Funk-Schalter

FS20 SU-3

Bedienungsanleitung

ELV Elektronik AG · Postfach 1000 · D-26787 Leer
Telefon 0491/6008-88 · Telefax 0491/6008-244

1. Ausgabe Deutsch 05/2012

Dokumentation © 2012 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 Hong Kong

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

104706 Y2012V2.0

Inhalt

1	Allgemeines.....	4
2	Installation.....	8
3	Vorbereitung zum Betrieb	10
3.1	Anschluss des Funk-Schalters.....	10
4	Programmierung/Betrieb.....	11
4.1	Inbetriebnahme	11
4.1.1	Programmierung	11
4.1.2	Weitere Adressen/Adresstypen zuordnen.....	12
4.1.3	Adressen/Adresstypen löschen	12
4.2	Betrieb mit Fernbedienung	13
4.3	Direktbetrieb.....	13
5	Timer-Funktion	14
5.1	Timer-Programmierung	14
5.2	Betrieb des Timers	15
5.2.1	Starten des Timer-Laufs.....	15
5.2.2	Vorzeitiges Abschalten des Timer-Laufs.....	15
5.2.3	Timer-Funktion löschen.....	15
5.2.4	Programmierten Timer deaktivieren.....	15
6	Zurücksetzen in den Auslieferungszustand	16
7	Zusätzliche Hinweise Reichweite und Störungen, Repeater	17
8	Technische Daten.....	18
	Kurzbedienanleitung	19

1 Allgemeines

Mit dem Funk-Schalter FS20 SU-3 haben Sie ein einfach zu handhabendes und mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten ausgestattetes Gerät erworben, welches das bequeme drahtlose Schalten von elektrischen, netzbetriebenen Geräten über große Entfernungen erlaubt.

Die Bedienung des Funk-Schalters kann sowohl über einen am Gerät angeschlossenen Taster als auch über eine Entfernung von bis zu 50 m über die zum FS20-System gehörenden Fernbedienungen und sonstige Fernschaltender erfolgen.

Zusätzlich zur Schaltfunktion ist eine programmierbare Timer-Funktion verfügbar, die den Funk-Schalter als Zeitschalter für eine Einschaltzeit zwischen 1 s und 4,5 h einsetzbar macht. Nach Ablauf der programmierten Einschaltzeit schaltet sich der Funk-Schalter automatisch ab.

Alle programmierten Daten bleiben in einem integrierten Speicher dauerhaft erhalten – auch bei Netzausfall.

Die Montage des Funk-Schalters erfolgt in eine Standard-Unterputzdose oder einen Unterputzverteiler. Bei Einbau in eine tiefe Unterputzdose kann auch die Montage hinter einem flachen Installations-Schalter/Taster erfolgen.

Um Fehlfunktionen vorzubeugen, sollten die Zuleitungen zu extern angeschlossenen Tastern insgesamt kürzer als 20 m sein. Achtung! Die beiden Tasterleitungen befinden sich auf Netzspannungspotential!

Die Belastbarkeit beträgt max. 1380 W.

Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung

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

Beachten Sie insbesondere die Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit netzspannungsführenden Teilen!

Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie bitte auch diese Bedienungsanleitung.

Benutzte Symbole



Achtung!

Hier wird auf eine Gefahr hingewiesen.



Hinweis!

Dieser Abschnitt enthält zusätzliche wichtige Informationen.

Bitte beachten!

Diese Anleitung bezieht sich vorwiegend auf die Bedienung mit einer Fernbedienung mit 2 Tasten je Kanal. Für die Bedienung mit anderen Fernbediensendern finden Sie ausführliche Bedienanweisungen mit den jeweiligen Geräten mitgeliefert.

Gefahrenhinweise



Der beschriebene Funk-Schalter ist Teil der Gebäudeinstallation. Bei der Planung und Errichtung sind die einschlägigen Normen und Richtlinien des Landes zu beachten. Der Betrieb des Gerätes ist ausschließlich am 230 V / 50 Hz-Wechselspannungsnetz zulässig. Arbeiten am 230 V-Netz dürfen nur von einer Elektrofachkraft (nach VDE 0100) erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Zur Vermeidung eines elektrischen Schlagess am Gerät, bitte Netzspannung freischalten (Sicherungsautomat abschalten). Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen (siehe auch Kapitel 2 Installation auf Seite 8).



Bitte öffnen Sie den Funk-Schalter nicht. Er enthält keine durch den Anwender zu wartenden Teile. Im Fehlerfall nehmen Sie bitte Kontakt mit unserem Service auf.



Betreiben Sie das Gerät nur in Innenräumen. Vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit, Staub sowie Sonnen- oder anderer Wärmebestrahlung.



Beachten Sie beim Anschluss an die Geräteklemmen die hierfür zulässigen Leitungen und Leitungsquerschnitte.



Beachten Sie vor Anschluss eines Verbrauchers die technischen Daten, insbesondere die maximal zulässige Schaltleistung des Relais und Art des anzuschließenden Verbrauchers! Alle Lastangaben beziehen sich auf ohmsche Lasten! Bitte belasten Sie den Funk-Schalter nur bis zur angegebenen Leistungsgrenze.



Eine Überlastung kann zur Zerstörung des Gerätes, zu einem Brand oder zu einem elektrischen Schlag führen.



Vor dem Anschließen des Funk-Schalters muss die Sicherung im Sicherungskasten herausgenommen werden.



Das Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.



Der Stromkreis, an dem das Gerät und die Last angeschlossen wird, muss mit einem Leitungsschutzschalter gemäß EN60898-1 (Auslösecharakteristik B oder C, max. 16 A Nennstrom, min. 6 kA Abschaltvermögen, Energiebegrenzungsklasse 3) abgesichert sein.

2 Installation



Hinweis! Installation nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen!

Durch eine unsachgemäße Installation gefährden Sie

- Ihr eigenes Leben;
- das Leben der Nutzer der elektrischen Anlage.

Mit einer unsachgemäßen Installation riskieren Sie schwere Sachschäden, z.B. durch Brand. Es droht für Sie die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden.

Wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur!

Erforderliche Fachkenntnisse für die Installation:

Für die Installation sind insbesondere folgende Fachkenntnisse erforderlich:

- Die anzuwendenden „5 Sicherheitsregeln“:
Freischalten; gegen Wiedereinschalten sichern; Spannungsfreiheit feststellen; Erden und Kurzschließen; benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken;
- Auswahl des geeigneten Werkzeuges, der Messgeräte und ggf. der persönlichen Schutzausrüstung;
- Auswertung der Messergebnisse;

- Auswahl des Elektro-Installationsmaterials zur Sicherstellung der Abschaltbedingungen;
- IP-Schutzarten;
- Einbau des Elektroinstallationsmaterials;
- Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.).

Die Installation darf nur in handelsüblichen Schalterdosen (Gerätedosen) gemäß DIN 49073-1 erfolgen, wobei der Funk-Schalter in einer tiefen Dose hinter einem UP-Schalter oder in einer normalen Dose hinter einer Blende montiert wird.

Installation des Unterputz-Funk-Schalters

Zugelassene Leitungsquerschnitte zum Anschluss an den Unterputz-Funk-Schalter sind:

Starre Leitung (mm²)
1,0 – 1,5

3 Vorbereitung zum Betrieb

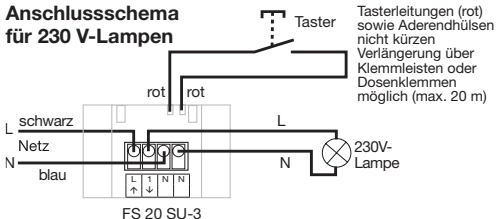
3.1 Anschluss des Funk-Schalters

Verwenden Sie für den Anschluss des Funk-Schalters nur zugelassene Installationsleitungen.

Bitte beachten Sie unbedingt die folgend genannte Reihenfolge bei der Montage.

1. Schalten Sie den Stromkreis, in den der Funk-Schalter eingefügt werden soll, durch Ausschalten bzw. Entfernen der zugehörigen Netzsicherung in der Hausverteilung ab. Sorgen Sie dafür, dass niemand versehentlich den Netzstromkreis wieder einschaltet (Warnhinweis am Hausverteiler). Prüfen Sie danach im betroffenen Stromkreis, ob er völlig spannungsfrei ist.
2. Isolieren Sie die Drahtenden der Netzzuleitung und der Zuleitung zur gesteuerten Leuchte auf eine Länge von 8 mm ab, ohne dabei die blanke Ader zu verletzen. Beachten Sie, dass in stationären Installationen keine flexiblen Leitungen zugelassen sind. Eine Ausnahme bilden lediglich die Steuerleitungen zum Bedientaster.
3. Verkabeln Sie den Funk-Schalter mit der Installationsverkabelung gemäß der Skizze unten. Schließen Sie den Installationstaster für die Programmierung des Funk-Schalters in jedem Falle zunächst an, auch wenn Sie später allein per Funk steuern wollen.
Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse fest und sicher in den Installationsklemmen fixiert sind.
4. Legen Sie den Funk-Schalter in die Installationsdose ein und montieren Sie, falls gewünscht, den Installationstaster in der für ihn vorgesehenen Installationsdose. Die Dose, in die der Funk-Schalter montiert wird, ist mit einer Blende oder einem davor montierten UP-Schalter zu verschließen.

Anschlusschema für 230 V-Lampen



4 Programmierung/Betrieb

4.1 Inbetriebnahme

Schalten Sie den Stromkreis, in dem Funk-Schalter und Leuchte installiert sind, ein. Testen Sie die Funktion des Funk-Schalters durch Bedienen des angeschlossenen Tasters:

Kurz drücken – Lampe ein

Nochmals kurz drücken – Lampe aus

Bitte beachten!

Um den Funk-Schalter von einer Fernbedienung aus steuern zu können, ist die Programmierung auf mindestens einen Adresstyp des FS20-Adress-Systems erforderlich. Die Einstellung des Adresstyps erfolgt jeweils anhand der Bedienanleitung des Fernbediensenders. Im Auslieferungszustand reagiert der Funk-Schalter deshalb nicht auf Funkbefehle.

4.1.1 Programmierung

Nun erfolgt die Programmierung des Funk-Schalters auf einen bestimmten Kanal der eingesetzten Fernbedienung durch einen Selbstlernmodus.

1. Betätigen Sie den angeschlossenen Bedientaster für mindestens 5 s. Der Funk-Schalter befindet sich jetzt im Lernmodus.
 2. Betätigen Sie nun die gewünschte Taste Ihrer Fernbedienung. Hat der Funk-Schalter den Code empfangen, können Sie nun mit dem zugehörigen Tastenpaar an der Fernbedienung die Lampe schalten (siehe 4.2).
- Bei Bedarf kann die Programmierung jederzeit durch eine andere Taste der Fernbedienung bzw. einen anderen Fernbedienkanal ersetzt werden. Dabei gehen Sie wieder wie vorher beschrieben vor.

4.1.2 Weitere Adressen/Adresstypen zuordnen

Dem Funk-Schalter können innerhalb des Adress-Systems des FS20-Systems bis zu 4 Adresstypen zugeordnet werden. So ist es z. B. möglich, den Funk-Schalter von mehreren Sendern mit gleichen oder unterschiedlichen Adresstypen aus fernbedienen zu lassen. Ausführliche Erläuterungen zum Adress-System finden Sie in der Bedienanleitung zu jeder Fernbedienung des Systems. Um dem Funk-Schalter mehrere Adresstypen zuzuordnen, wiederholen Sie die unter 4.1.1 beschriebene Programmierung. So kann im Speicher des Funk-Schalters eine Liste von bis zu vier Adressen bzw. Adresstypen angelegt werden.

4.1.3 Adressen/Adresstypen löschen

Wollen Sie einen Empfangskanal aus der abgespeicherten Liste löschen, so versetzen Sie das Gerät in den Programmiermodus und betätigen an der entsprechenden Fern-

bedienung eine der diesem Funk-Schalter zugeordneten Tasten länger ($>0,4$ s).

Danach wird der Programmiermodus automatisch verlassen, und der entsprechende Kanal ist aus der Adressliste des Funk-Schalters gelöscht.

4.2 Betrieb mit Fernbedienung

Detaillierte Hinweise zur Bedienung des entsprechenden Fernbediensenders finden Sie in dessen jeweiliger Beschreibung.

Im Folgenden wird lediglich die Bedienung durch einen Fernbediensender mit 2 Tasten je Fernbedienkanal konkret erläutert.

Einschalten:

- Durch kurzes Betätigen der rechten Taste des vom Funk-Schalter belegten Kanals wird der Verbraucher eingeschaltet.

Ausschalten

- Eine Betätigung der linken Taste dieses Kanals schaltet den Verbraucher aus.

4.3 Direktbetrieb

Bei Bedarf lässt sich die Last über einen an den Funk-Schalter angeschlossenen Taster ein- und ausschalten.

Kurz drücken – Last ein

Nochmals kurz drücken – Last aus

Damit können Sie die Grundfunktion des Funk-Schalters bereits nutzen.

Wenn Sie Ihr Funk-Schaltssystem weiter ausbauen wollen oder weitere Sonderfunktionen der Funk-Schaltsteckdose nutzen möchten, lesen Sie bitte auch die nachfolgenden Kapitel.

5 Timer-Funktion

Der Funk-Schalter 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.

Der Timer ist auf eine Einschaltzeit zwischen 1 s und 4,5 h programmierbar.

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

5.1 Timer-Programmierung

- Betätigen Sie beide Tasten des dem Funk-Schalter zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung für 1 s bis 3 s gleichzeitig.
- Jetzt wird die Zeitmessung für die gewünschte Einschaltzeit gestartet.
- Nach Ablauf der gewünschten Zeit betätigen Sie wiederum beide Tasten an der Fernbedienung für 1 s bis 3 s gleichzeitig. Damit ist die Timer-Zeit programmiert.

Bitte beachten!

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

5.2 Betrieb des Timers

5.2.1 Starten des Timer-Laufs

- Betätigen Sie kurz die an den Funk-Schalter angeschlossene Bedientaste
oder
- betätigen Sie kurz die **rechte** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung.

5.2.2 Vorzeitiges Abschalten des Timer-Laufs

Der Funk-Schalter ist jederzeit vorzeitig manuell abschaltbar:

- Betätigen Sie kurz die an den Funk-Schalter angeschlossene Bedientaste
oder
- betätigen Sie die **linke** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung.

5.2.3 Timer-Funktion löschen

- Betätigen Sie das dem Funk-Schalter zugeordnete Tastenpaar Ihrer Fernbedienung für 1 s bis 3 s gleichzeitig.
- Betätigen Sie jetzt kurz die an den Funk-Schalter angeschlossene Bedientaste. Der Timer-Programmiermodus wird verlassen, und die Timer-Funktion ist aufgehoben. Jetzt ist der Funk-Schalter wieder im normalen manuellen Schaltbetrieb zu benutzen.

5.2.4 Programmierten Timer deaktivieren

Will man den Timer einmal nicht nutzen, aber die programmierte Timerzeit erhalten, kann man den Timer lediglich deaktivieren. Dann ist der Funkschalter 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 Funkschalter zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung für 1 s bis 3 s gleichzeitig.
- Betätigen Sie die **linke** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung länger als 0,4 s
- Jetzt ist der Funkschalter manuell schaltbar. Der Timer ist deaktiviert.

Timer wieder aktivieren:

- Betätigen Sie beide Tasten des dem Funkschalter zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung für 1 s bis 3 s gleichzeitig.
- 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.

6 Zurücksetzen in den Auslieferungszustand

Bei Bedarf können Sie sämtliche Programmierungen, die im Funk-Schalter gespeichert sind, auf einmal löschen.

- Betätigen Sie die am Funk-Schalter angeschlossene Taste für mindestens 5 s. Das Gerät befindet sich dann im Programmiermodus.
- Betätigen Sie jetzt die Taste nochmals. Alle gelernten Adressen und der Timer-Modus mit seiner programmierten

Timer-Zeit sind gelöscht bzw. deaktiviert.

- Der Funk-Schalter reagiert jetzt auf keinen Fernbedienbefehl mehr und muss dazu erneut programmiert werden.

7 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. einer benachbarten Frequenz arbeiten, zu Einschränkungen des Betriebs und der Reichweite kommen.
- Die angegebene Reichweite von bis zu 50 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 PCs 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).

8 Technische Daten

Empfangsfrequenz: 868,35 MHz
 Reichweite:..... bis 50 m (Freifeld)
 Betriebsspannung:230 V/50 Hz
 Leistungsaufnahme: 0,3 W
 Schaltleistung:.....max. 1380 W (230 V/6 A)
 Programmierbare Timer-Zeit: 1 s – 4,5 h
 Abmessungen (ø x H):57 x 32 mm

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!



Kurzbedienanleitung

Programmieren

Angeschlossenen Taster mindestens 5 s drücken.
Gewünschte Kanaltaste an der Fernbedienung drücken.

Bedienung per Fernbedienung

Einschalten

Kurzes Betätigen der rechten Taste des vom Funk-Schalter belegten Kanals.

Ausschalten

Kurzes Betätigen der linken Taste des vom Funk-Schalter belegten Kanals.

Bedienung per Bedientaster

Einschalten

Kurzes Betätigen des Tasters – Verbraucher EIN

Ausschalten

Nochmaliges kurzes Betätigen des Tasters – Verbraucher AUS

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