

Telefon-Funkfernsteuerung

FS20 TS

Bedienungsanleitung

ELV Elektronik AG • Postfach 1000 • D-26787 Leer
Telefon 0491/600888 • Telefax 0491/6008-244

Inhalt

1.	Allgemeines.....	3
2.	Sicherheits- und Wartungshinweise.....	4
3.	Vorbereitung zum Betrieb.....	5

Programmierung

4.	Programmierung	6
4.1.	Annahmeverzögerung	6
4.2.	Geheimzahl	6
4.3.	Hauscode/Adressierung.....	7
4.4.	Programmierung der FS20 TS	7
4.5.	Programmierung der Empfänger.....	11

Bedienung

5.	Bedienung	12
----	-----------------	----

Adressierung

6.	Das FS20-Adress-System.....	14
7.	Einordnung der FS20 TS in das Adress-System	16
7.1.	Einzeladressen	17
7.2.	Funktionsgruppen und Masteradressen	18
7.3.	Beispiel für Adressen-Zuordnung	19
8.	Batteriewechsel.....	21
9.	Zusätzliche Hinweise Reichweite und Störungen, Repeater	21
10.	Technische Daten.....	23
11.	Entsorgungshinweis	23
	Kurzbedienanleitung	24

1. Allgemeines

Mit der programmierbaren Funkschalter Telefon-Fernsteuerung FS20 TS 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.

Das Auslösen des Schaltbefehls kann, geschützt über Geheimzahl, Annahmeverzögerung und Hauscode, über eine beliebige Telekommunikationseinrichtung (Festnetz- oder Mobiltelefon, Internet usw.) über das Telefon-Festnetz erfolgen.

Betriebsvoraussetzungen

Voraussetzung für den Betrieb der FS20 TS ist ein freier Analog-Telefonanschluss bzw. eine Anschlussmöglichkeit an eine Telefonanlage (freier analoger Port) oder einen automatischen Telefon-Wechselschalter (AWADO).

Der Anschluss erfolgt über ein normales Telefon-Anschlusskabel mit TAE-Stecker (F-kodiert) an das Telefonnetz.

Das Gerät verhält sich zum Telefonnetz hin wie ein normales Telefon. Dies ist beim Anschluss an eine Telefonanlage und deren Programmierung ggf. zu beachten.

Das Fernsteuern muss über ein mehrfrequenzfähiges (MFV-) Telefon bzw. eine solche Telefonanlage erfolgen. Ist kein solches Telefon verfügbar (z. B. ältere Apparate oder im Ausland), können die Schaltbefehle alternativ

über einen DTMF-Geber übermittelt werden. Dieser koppelt die MFV-Wähltöne über einen kleinen Lautsprecher in das Hörmikrofon des Telefonapparates ein.

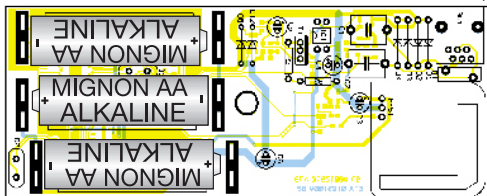
Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme komplett und sorgfältig, sie enthält zahlreiche Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes.

2. Sicherheits- und Wartungshinweise

- Öffnen Sie das Gerät außer zum Batteriewechsel nicht, es enthält keine durch Sie zu wartenden Teile. Im Fehlerfall schicken Sie das Gerät an unseren Service ein.
- Vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit, Staub sowie unmittelbare Sonnenbestrahlung.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Leinentuch, das bei starken Verschmutzungen leicht angefeuchtet sein kann. Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.
- Beachten Sie die am Ende dieser Anleitung gegebenen Hinweise zu Funkreichweiten und Funkstörungen.

3. Vorbereitung zum Betrieb

1. Öffnen Sie die FS20 TS durch Lösen der Gehäuseschraube auf der Geräterückseite und Abnehmen der Gehäuseoberschale.
2. Legen Sie drei Mignonbatterien 1,5 V, Alkaline-Typ polrichtig in die Batteriekontakte ein. Die Skizze unten und der Aufdruck auf der Platine geben hier eine Hilfestellung zur exakten Polung der Batterien.



3. Schließen Sie das Gehäuse wieder und sichern Sie es durch Hereinschrauben der Gehäuseschraube.
4. Stecken Sie den Western-Modular-Stecker in die Western-Buchse der FS20 TS.
5. Schließen Sie den TAE-Stecker des Telefonkabels an eine TAE-Dose (F) an.

4. Programmierung

Nach dem Einlegen der Batterien befindet sich das Gerät im Programmiermodus, der erst verlassen wird, wenn die Programmierung vollständig abgeschlossen wurde – **vorher ist das Gerät nicht nutzbar!**

Innerhalb der Programmierung sind drei Eingaben notwendig, die folgende Aufgaben erfüllen:

4.1. Annahmeverzögerung

Ähnlich wie ein Anrufbeantworter oder ein Faxgerät, das gemeinsam mit einem Telefon an einem Telefonanschluss arbeitet, kann die FS20 TS auf Wunsch ebenfalls erst den Anruf annehmen, wenn z. B. ein am gleichen Anschluss arbeitendes Telefon nach einer einstellbaren Zahl von Anruftönen nicht abgenommen wurde. So wird einerseits verhindert, dass die Steuerung sofort bei jedem Anruf die Leitung blockiert und kein Telefonieren mehr möglich ist und andererseits kann eine bestimmte Anrufton-Anzahl die Sicherheit vor Manipulationen durch Dritte erhöhen. Denn man kann z. B. einstellen, dass das Gerät erst nach 15 Anruftönen abnehmen soll. Alternativ kann aber auch ein sofortiges Abnehmen programmiert werden.

4.2. Geheimzahl

Zum Schutz vor Manipulation kann eine bis zu 8-stellige Geheimzahl programmiert werden. Erst nach deren Eingabe gibt die Steuerung eingegebene Befehle weiter. Alternativ kann auf die Programmierung der Geheimzahl verzichtet werden, etwa, wenn es nötig ist, einen Schaltbefehl sehr schnell ausführen zu müssen.

4.3. Hauscode/Adressierung

Der Hauscode sowie die Adressierung legen die Zugehörigkeit der FS20 TS zum eigenen FS20-Funkschaltssystem fest. Er erhöht die Sicherheit gegen Manipulation weiter und ermöglicht den störungsfreien, parallelen Betrieb mehrerer dieser Funkschaltssysteme. Alle Sender eines Systems müssen den gleichen Hauscode besitzen, können aber entsprechend ihrer Aufgabe unterschiedlich adressiert werden.

Nach dem Einlegen der Batterien wird dem Gerät ein zufälliger, 8-stelliger Hauscode, die Adressgruppe 11 und die Unteradressen 11 bis 32 zugewiesen. Diese Code- und Adresseinstellungen können bei Bedarf verändert werden. Lesen Sie dazu die Abschnitte „Das FS20-Adress-System“ und „Einordnung der FS20 TS in das Adress-System“.

Bitte beachten!

Für ein einfaches Fernschaltssystem, das innerhalb seiner Sendereichweite allein arbeitet, ist in der Regel keine Hauscode- und Adressprogrammierung notwendig, die Empfänger werden dann entsprechend der zufälligen bzw. werksseitigen Einstellung der FS20 TS codiert. Erst bei einem umfangreicheren System oder mehreren benachbarten Systemen ist eine individuelle Code-Programmierung erforderlich.

4.4. Programmierung der FS20 TS

Bevor Sie mit der Programmierung beginnen, sollten Sie sich die einzugebenden Daten notieren, einmal (sicher aufbewahrt) zum späteren Nachlesen und einmal deswegen, weil das Gerät aus Sicherheitsgründen automatisch die Verbindung trennt, wenn 10 s lang keine weiteren Eingaben erfolgen.

Insbesondere sollten Sie sich Hauscode und alle Adressen des Systems vorher notieren, da dies einer gewissen Planung bedarf. Wie die Zuordnung von Adressen im FS20-System erfolgt, lesen Sie in den Abschnitten „Das FS20-Adress-System“ und „Einordnung der FS20 TS in das Adress-System“ nach.

Mit der Raute-Taste (#) kann die Verbindung jederzeit sofort getrennt werden.

- Rufen Sie das Gerät über das Telefonnetz oder die Telefonanlage an. Es nimmt sofort ab und meldet sich mit drei kurzen, hohen Tönen.
- Leiten Sie die Programmierung mit der Stern-Taste auf der Telefontastatur ein. Der Empfang wird mit einem kurzen, hohen Signalton quittiert.
- Es erfolgt die Eingabe der Annahmeverzögerung. Geben Sie dazu eine Zahl zwischen 0 und 15 über die Telefontastatur ein. Dies ist die Anzahl der Ruftöne, nach denen das Gerät den Anruf annehmen soll. Wollen Sie, dass keine Annahmeverzögerung erfolgt, geben Sie nur die Null oder gar keine Zahl ein.
- Der Abschluss der Eingabe erfolgt mit der Stern-Taste.

- Danach folgt erneut ein kurzer Ton, der zur Eingabe der bis zu 8-stelligen Geheimzahl über die Telefontastatur auffordert.
Wollen Sie, dass der Schaltbefehl sofort ohne Geheimzahleingabe gesendet werden kann, geben Sie keine Zahl ein.
- Der Abschluss der Eingabe erfolgt mit der Stern-Taste.
- Danach folgt erneut ein kurzer Ton, der zur Eingabe des Hauscodes bzw. der Adressen Ihres FS20-Systems auffordert.

Jetzt haben Sie zwei Möglichkeiten:

- A. Wenn Sie die zufällig bzw. werksseitig vorgegebenen Codes für Hauscode und Adressierung nutzen wollen, können Sie die Programmierung hier beenden, indem Sie den Hörer auflegen oder die Raute-Taste betätigen.
- B. Wollen Sie jedoch eine individuelle Codierung/Adressierung vornehmen, geben Sie nach dem Aufforderungston die Codierung/Adressierung ein, die Sie Ihrem FS20-System zugeordnet haben (bzw. zuordnen wollen, falls noch kein weiterer Fernbediensender im System installiert wurde). Diese Programmierung kann jederzeit durch die Raute-Taste oder das Auflegen des Hörers beendet werden.
 - Geben Sie zunächst den Hauscode ein, der aus einer 8-stelligen Zahlenfolge mit den Ziffern 1 bis 4 besteht (z. B. 13244134).

- Betätigen Sie dann die Stern-Taste.
- Danach folgt die Eingabe der Adressgruppe durch 2 Ziffern von 1 bis 4 (z. B. 12).
- Betätigen Sie dann die Stern-Taste.
- Soll einzelnen Kanälen eine andere Adressgruppe oder eine bestimmte Unteradresse zugewiesen werden, so setzen Sie die Programmierung wie folgt fort:

Geben Sie die Ziffer für den gewünschten Kanal, gefolgt von der 2-stelligen Adressgruppe, der 2-stelligen Unteradresse und der Stern-Taste ein (z. B. 2 12 13 *).

Diese Eingabe kann jetzt entsprechend der Schaltkanal-Anzahl (0 bis 9) beliebig oft wiederholt werden, um allen Schaltkanälen die gewünschte Adressbelegung zuzuordnen.

- Damit ist die Programmierung abgeschlossen. Betätigen Sie die Raute-Taste oder legen Sie sofort den Hörer auf. Die Verbindung wird automatisch getrennt.

Bitte beachten!

- Hat man während dieses Programmiervorgangs eine Fehleingabe verursacht, so werden 2 lange Töne ausgegeben. Nach Ende des Fehler-Tons wird die Neueingabe einfach ab der Stelle, an der die Fehleingabe erfolgte, fortgesetzt. Ebenso ist eine komplette Neuprogrammierung möglich. Dazu sind alle Batterien aus dem Gerät zu entfernen und nach ca. 1 Minute wieder einzulegen.
- **Nach einem Batteriewechsel ist eine Neuprogrammierung erforderlich.**

Beispiele für die Programmierung:

1. Es soll um zwei Anruftöne verzögert, also beim dritten Klingeln abgenommen werden, der Geheimcode soll 98765 lauten, zur Codierung werden der zufällige Hauscode und die Werks-Adressbelegung genutzt, sofortige Trennung der Verbindung:

Eingabe nach erstem Anruf und Annahme:

* 2 * 98765 * #

2. Es soll sofort abgenommen werden, die Befehlseingabe soll ohne Codeabfrage möglich sein, der Hauscode des FS20-Systems ist 12341234, als Adressgruppe soll 23 zugewiesen werden, für Kanal 9 wird die Funktionsgruppe 11 zugewiesen und Kanal 0 soll als globaler Master arbeiten:

* * * 12341234 * 23 * 94411 * 04444 *

4.5. Programmierung der Empfänger

Wurde ein Empfänger, z. B. die mit der FS20 TS zu steuernde Funkschaltsteckdose noch nicht über einen anderen Sender des FS20-Funkschaltsystems programmiert, sind diesem Empfänger bei der ersten Inbetriebnahme über die FS20 TS der Hauscode und die Adressierung zuzuweisen.

- Versetzen Sie den Empfänger entsprechend der zugehörigen Bedienanleitung in den Programmierzustand.
- Rufen Sie die FS20 TS an und geben Sie alle Daten

entsprechend dem folgenden Abschnitt „Bedienung“ über die Telefontastatur ein.

- Achten Sie darauf, dass der Empfänger sich zum Zeitpunkt des Absendens des Schaltbefehls noch im Programmiermodus befindet.
- Mit dem Absenden des Schaltbefehls wird der Empfänger auf den gesendeten Kanal programmiert und befindet sich dann im normalen Betriebsmodus.

5. Bedienung

Bitte beachten!

Voraussetzung ist die komplett abgeschlossene Programmierung der FS20 TS.

- Rufen Sie das Gerät an.
- Das Gerät nimmt nach der programmierten Anzahl der Ruftöne ab und meldet sich mit einem kurzen, hohen Ton.
- Bestätigen Sie mit der Stern-Taste
- Als Quittung wird ein kurzer Ton ausgegeben.
- Geben Sie jetzt die programmierte Geheimzahl ein, gefolgt von der Stern-Taste.
Ist der Code richtig eingegeben, ist als Quittung wieder ein kurzer Ton zu hören.
Wurde keine Geheimzahl programmiert, wird dieser Punkt übersprungen.
- Geben Sie jetzt den gewünschten Schaltkanal (0 bis 9) für das anzusprechende FS20-Gerät, sowie, unmittelbar folgend, den gewünschten Schaltzustand für das Schaltgerät (0 - Aus, 1 - Ein) ein.

- Schließen Sie die Eingabe mit der Stern-Taste ab.

Bei Bedarf können auch mehrere Schaltkanäle gleichzeitig angesprochen werden, ein Beispiel finden Sie folgend.

Befehlsbeispiele:

1. Die eingestellte Geheimzahl lautet 98765; es soll Kanal 4 eingeschaltet und Kanal 6 ausgeschaltet werden:

Eingabe nach Anruf und Annahme:

* 98765 * 41 * 60 *

2. Anruf ohne Rufverzögerung und ohne Geheimzahl; es soll Kanal 4 eingeschaltet und Kanal 6 ausgeschaltet und die Verbindung sofort getrennt werden (Raute-Taste - #) :

Eingabe nach Anruf und Annahme:

* 41 * 60 * #

Bitte beachten!

Fehleingaben und Verbindungstrennung

- Fehleingaben quittiert das Gerät mit zwei langen, tieferen Tönen.
- Bei Fehleingaben während der Schaltbefehleingabe kann man sofort nach dem Warnton einen neuen Schaltbefehl absenden.
- Bei Fehleingaben vor und während der Geheimcode-Eingabe wird die Telefonverbindung aus Sicherheitsgründen sofort getrennt.

- Lassen Sie zwischen den einzelnen Tastenbetätigungen keine Pause länger als 10 Sekunden. Dann wird ebenfalls eine automatische Trennung vorgenommen. Damit wird gewährleistet, dass nach einer abgebrochenen Eingabe die Telefonleitung nicht unnötig belegt bleibt.
- Bei Bedarf kann die Verbindung jederzeit mit der Raute-Taste des Telefons (#) unterbrochen werden.

6. Das FS20-Adress-System

Innerhalb eines Hauscodes lassen sich 256 verschiedene Adressen einstellen. Diese Adressen gliedern sich in 4 Adresstypen zu 225 Einzeladressen, 15 Funktionsgruppen-Adressen, 15 lokalen Master-Adressen und einer globalen Master-Adresse. Jedem Empfänger kann von jedem Adresstyp eine Adresse zugeordnet werden. Damit kann er auf bis zu 4 unterschiedliche Adressen reagieren, jedoch immer nur auf eine Adresse pro Adresstyp. Soll ein Empfänger auf mehrere Sender reagieren, so kann man die Sender auf die gleiche Adresse programmieren oder bei unterschiedlich eingestellten Sender-Adresstypen den Empfänger nacheinander auf diese verschiedenen Adressen programmieren.

Den einzelnen Adresstypen ist dabei folgende Funktion zugeordnet:

Einzeladressen

Jeder Empfänger sollte auf eine Einzeladresse eingestellt werden, um ihn separat ansteuern zu können.

Funktionsgruppen-Adressen

Mehrere Empfänger werden durch die Zuweisung einer Funktionsgruppen-Adresse als funktionale Einheit definiert. Werden beispielsweise alle Lampen im Haus einer Funktionsgruppe zugeordnet, so lässt sich das ganze Haus über nur einen Funkbefehl hell erleuchten oder verdunkeln.

Lokale Masteradressen

Mehrere Empfänger werden räumlich als eine Einheit definiert und über die lokale Masteradresse angesteuert. Werden beispielsweise alle Empfänger in einem Raum jeweils einer lokalen Masteradresse zugewiesen, so kann man beim Verlassen eines Raumes mit nur einem Tastendruck alle Verbraucher in diesem Raum ausschalten.

Globale Masteradresse

Mehrere Empfänger werden der globalen Masteradresse zugeordnet und gemeinsam über diese Adresse angesteuert. Beim Verlassen des Hauses lassen sich so beispielsweise leicht alle Verbraucher mit nur einem einzigen Tastendruck ausschalten.

Durch dieses Adress-System eröffnen sich vielfältige Möglichkeiten. Es lassen sich somit sogar Zugangs-

berechtigungen realisieren, indem z. B. drei Tore unterschiedlichen Einzeladressen und einer gemeinsamen Funktionsgruppe („Tore“) zugewiesen werden. Mehrere Personen können nun jeweils einen Handsender mit entsprechender Einzeladresse für ein Tor erhalten, während über eine Fernbedienung mit programmierter Funktionsgruppen-Adresse alle Tore geöffnet oder über einen FS20-Timer abends automatisch gemeinsam geschlossen werden können.

Die Einstellung der unterschiedlichen Adresstypen und Adressen erfolgt allein am Sender und wird durch die Adresszuweisung an den Empfänger übertragen.

Hauscode

Der Hauscode ermöglicht den Betrieb mehrerer gleicher Funksysteme nebeneinander.

Alle Sender eines Systems müssen den gleichen Hauscode besitzen, können aber entsprechend ihrer Aufgabe unterschiedlich adressiert werden.

7. Einordnung der FS20 TS in das Adress-System

Für die Codierung des Senders und seiner Schaltkanäle werden der Hauscode, eine Adressgruppe und eine Unteradresse verwendet. Mit speziellen Adressgruppenzuweisungen ist auch eine Programmierung der FS20 TS als lokaler oder globaler Master möglich.

Für die Eingabe des 8-stelligen Hauscodes, der 2-stelligen Adressgruppen und den 2-stelligen Unteradressen werden neben Stern- und Raute-Taste nur die Ziffern bzw. Tasten 1 bis 4 der Telefontastatur genutzt.

Mit dieser Adressierung stehen für die Nutzung der FS20 TS 225 Einzeladressen, 15 Funktionsgruppen, 15 lokale Masteradressen und 1 globale Masteradresse innerhalb jedes Hauscodes zur Verfügung.

7.1. Einzeladressen

Die Adresse eines Kanals setzt sich aus der 2-stelligen Adressgruppe und der 2-stelligen Unteradresse zusammen.

Werkseitig ist für alle Kanäle die Adressgruppe „11“ eingestellt. Sollen mehrere Sender parallel betrieben werden und dabei unterschiedliche Empfänger steuern, so sind an den Sendern unterschiedliche Adressgruppen/ Unteradressen einzustellen.

Werkseitig sind alle Kanäle der Adressgruppe 11 und den folgenden Unteradressen zugeordnet:

Kanal/Ziffer	1	2	3	4	5
Unteradresse	11	12	13	14	21
Kanal/Ziffer	6	7	8	9	10 (0)
Unteradresse	22	23	24	31	32

Bitte beachten!

Sowohl die Adressgruppe 44 als auch die Unteradresse 44 haben eine besondere Bedeutung (siehe folgendes Kapitel)!

7.2. Funktionsgruppen und Masteradressen

Funktionsgruppen

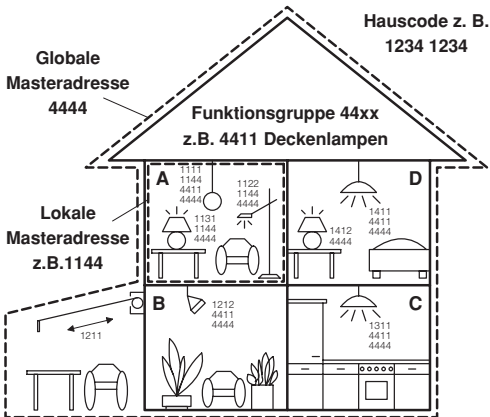
Wird als Adressgruppe die 44 eingegeben, wird die Unteradresse (sofern sie nicht auch 44 ist, siehe folgende Abschnitte) als Funktionsgruppe definiert. So lassen sich je Kanal 15 Funktionsgruppen zwischen 4411 und 4443 definieren.

Lokaler Master

Wird nur die Unteradresse auf 44 eingestellt, so hat dieser Kanal die Funktion eines lokalen Masters innerhalb der eingestellten Adressgruppe. Alle Empfänger, die mit dieser lokalen Masteradresse programmiert sind, werden gleichzeitig gesteuert.

Globaler Master

Werden sowohl Adressgruppe als auch Unteradresse eines Kanals auf 44 eingestellt, hat dieser Kanal die Funktion eines globalen Masters. Alle Empfänger, die mit dieser globalen Masteradresse programmiert sind, werden gleichzeitig gesteuert.



7.3. Beispiel für Adressen-Zuordnung

Bei einem umfangreicheren Systemausbau ist es sinnvoll bei der Adressenauswahl systematisch vorzugehen, um den Überblick über die bereits vergebenen Adressen zu behalten und um die programmierten Empfänger einfach und sinnvoll in Gruppen gemeinsam steuern zu können.

Im dargestellten Beispiel wurde dabei wie folgt vorgegangen:

Um die Adressbereiche gleichmäßig auf das Haus zu verteilen, wurde jedem Raum eine andere Adressgruppe zugewiesen: Raum A: 11, Raum B: 12, Raum C: 13,

Raum D: 14. Die Markise wurde dabei dem anliegenden Raum B mit zugeordnet.

Insgesamt sind folgende 15 Adressgruppen möglich: 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43.

Um jeden Empfänger separat steuern zu können, ist jeder Empfänger auf eine Einzeladresse zu programmieren. Dazu wird zu der bereits ausgewählten Adressgruppe nun noch eine Unteradresse benötigt. Insgesamt sind pro Adressgruppe folgende 15 Unteradressen möglich: 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43.

Im Beispiel ist die Markise auf die Einzeladresse 1211 programmiert, die sich aus der Adressgruppe 12 und deren Unteradresse 11 zusammensetzt. Bei den Empfängern im Raum A wurden zusätzlich alle Empfänger auf eine lokale Masteradresse programmiert. Bei der lokalen Masteradresse ist als Unteradresse immer die 44 eingestellt, während über die Adressgruppe eine der 15 lokalen Masteradressen gewählt wird. Der mögliche Bereich für die Adressgruppe ist dabei wieder 11 bis 43. Allen Lampen im Haus sind des Weiteren über die globale Masteradresse 4444 steuerbar. Die Markise wurde nicht auf diese Adresse programmiert und ist deshalb nur über ihre Einzeladresse ansprechbar.

Die Deckenlampen in allen Räumen sind zusätzlich zu einer Funktionsgruppe zusammengefasst und somit auch gemeinsam steuerbar. Um eine der 15 Funktionsgruppen auszuwählen, ist als Adressgruppe die 44 und als Unteradresse ein Wert zwischen 11 und 43 einzustellen. Im Beispiel haben die Deckenlampen die Funktionsgruppen-Adresse 4411.

8. Batteriewechsel

Erfolgt beim Auslösen eines Schaltbefehls keine Reaktion des zu steuernden Gerätes oder ist die Reichweite vermindert, so sind die verbrauchten Batterien nach Kapitel 3. gegen 3 neue Mignonbatterien (1,5 V, Alkaline-Typ, immer alle drei Batterien gleichzeitig tauschen) auszutauschen.

Beachten Sie dabei die richtige Polung der Batterien.



Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie diese in Ihrer örtlichen Batteriesammelstelle!



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.

Im FS20-System ist ein Gerät zur Reichweitenerhöhung verfügbar - dieses wird als Repeater bezeichnet. Der Repeater empfängt die Funksignale der Sender des FS20-Systems und sendet sie nach kurzer Zeit neu aus.

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.

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).

10. Technische Daten

Sendefrequenz:868,35 MHz
Modulation:AM
Reichweite:.....bis 100 m (Freifeld)
Kanäle: 10 x Ein/Aus
Betriebsspannung: 4,5 V, 3 Mignonbatterien
Stromaufnahme: Stand-by: 20 μ A; aktiv: 50 mA
Abm. (L x B x H): 140 x 60 x 26 mm
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!



2. Ausgabe Deutsch, September 2008

Dokumentation © 2002 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. 47347 Y2002V2.0



Kurzbedienanleitung FS20 TS

- Rufen Sie das Gerät an.
- Das Gerät nimmt nach der programmierten Anzahl der Ruftöne ab und meldet sich mit einem kurzen, hohen Ton.
- Mit der Stern-Taste bestätigen, als Quittung wird nochmals ein kurzer Ton ausgegeben.
- Die programmierte Geheimzahl eingeben
- Mit Stern-Taste bestätigen. Ist der Code richtig eingegeben, ist als Quittung wieder ein kurzer Ton zu hören.
- Den gewünschten Schaltkanal (0 bis 9) für das anzusprechende FS20-Schaltgerät eingeben, sowie, unmittelbar folgend, den gewünschten Schaltzustand für das Schaltgerät (0 - Aus, 1 - Ein).
- Eingabe mit Stern-Taste abschließen.

Befehlsbeispiel:

Der eingestellte Geheimcode lautet 123456; es sollen Kanal 4 und 5 eingeschaltet, Kanal 6 ausgeschaltet werden.

Eingabe nach Anruf und Annahme:

* 123456 * 41 * 51 * 60 *

Quittungstöne:

Bestätigung, o.k.: kurzer, hoher Ton

Fehleingabe: 2 längere, tiefe Töne