



FS20-Infrarot-Umsetzer

FS20 IRU

Bedienungsanleitung

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

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

2. Ausgabe Deutsch, März 2009

Dokumentation © 2008 eQ3 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.

76942 Y2009 V2.0

Inhalt

1.	Allgemeines.....	4
1.1.	Grundsätzliches zum FS20-System	5
2.	Sicherheits- und Wartungshinweise.....	7
3.	Erste Inbetriebnahme und Vorbereitung zum Betrieb.....	7
3.1.	Spannungsversorgung	7
3.2.	IR-Fernbedienungsbefehle anlernen	8
4.	Bedienung	9
4.1.	Grundfunktionen.....	9
	Schalten/Dimmen.....	9
4.2.	Integration des FS20 IRU in ein bestehendes System.....	10
4.3.	Einsatz mehrerer Sender	11
4.4.	Timerfunktionen.....	12
4.5.	Doppelte Kanalzahl	12
4.5.1.	Umstellen auf doppelte Kanalzahl.....	13
4.5.2.	Bedienung bei doppelter Kanalzahl	13
4.5.3.	Timer-Programmierung bei doppelter Kanalzahl ..	13
5.	Das FS20-Adress-System.....	14
6.	Einordnung des FS20 IRU in das Adress-System	16
6.1.	Hauscode einstellen	16
6.2.	Adressen einstellen	17
6.2.1.	Einzeladresse einstellen	17
6.2.2.	Zuweisung von Funktionsgruppen und Masteradressen.....	19
6.2.3.	Adressierung bei doppelter Kanalzahl.....	19
6.2.4.	Zurücksetzen in den Auslieferungszustand	20
6.3.	Beispiel für Adressen-Zuordnung.....	21
7.	Infrarotschnittstelle	23
8.	Zusätzliche Hinweise Reichweite und Störungen, Repeater.....	24
9.	Technische Daten.....	25
10.	Entsorgungshinweis.....	26

1. Allgemeines

Der FS20 IRU ermöglicht den Einsatz von beliebigen Infrarot-Fernbedienungen zur Steuerung von FS20-Komponenten. Innerhalb des Raumes erfolgt die Übertragung der Befehle mit Hilfe von Infrarot-Signalen und vom FS20 IRU zu den FS20 Komponenten per Funk. Es werden einfach die IR-Fernbedienungssignale in entsprechende FS20 Funksignale umgewandelt und weitergeleitet.

Der FS20 IRU kann bis zu 6 verschiedene Infrarot-Fernbedienungsbefehle lernen und dauerhaft abspeichern, wobei die Speicherinhalte auch jederzeit überschreibbar sind. Da die Fernbedienungsbefehle angelernt werden, können im Bedarfsfall auch mehrere FS20 IRU in einem Raum parallel genutzt werden, ohne sich gegenseitig zu stören.

Im FS20-System arbeitet der FS20 IRU wie eine FS20-Funk-Fernbedienung mit allen zur Verfügung stehenden Funktionen und auch die Programmierung vom PC aus mit Hilfe des FS20 IRP ist möglich.

Das Aussenden der FS20 Befehle erfolgt auf getrennt konfigurierbaren Kanälen. Untergebracht ist das Gerät in ein kleines, schwarzes, IR-durchlässiges Kunststoffgehäuse, das an einer beliebigen Position im Raum positioniert werden kann. Für Infrarot-Signale ist das Gehäuse vollkommen transparent.

1.1. Grundsätzliches zum FS20-System

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

Alle Einstellungen bleiben auch bei einem Batteriewechsel oder einem Spannungsausfall erhalten.

Die hohe Reichweite von bis zu 100 m (Freifeld) ermöglicht auch das Fernwirken auf größere Entfernungen.

Die Komponenten des FS20-Systems reagieren im Auslieferungszustand nicht auf Funkbefehle. Sie müssen entsprechend der Anleitung des jeweiligen Schaltgerätes zuerst adressiert werden. Dann ist sofort die Ansteuerung der Grundfunktionen möglich.

Die Betätigung der Tasten erfolgt je nach Erfordernis kurz (Schalten) oder länger als 0,4 Sek. (z. B. Dimmen).

Das Aussenden der Befehle wird grundsätzlich durch kurzes Aufleuchten der zugehörigen Kontroll-LED signalisiert. Die Kontroll-LED dient aber in erster Linie beim Programmieren des Systems zur optischen Signalisierung. Für die komfortable Bedienung mit dem FS20-USB-Infrarot-Programmer FS20 IRP ist auf der Platine eine IR-Empfangsdiode vorhanden.

Die Sendeeinheit ordnet sich komplett in das Code- und Adress-System des F20-Systems ein. Sowohl die eindeutige Abgrenzung zu gleichen, benachbarten Systemen als auch die direkte Ansprache von Empfängern (auch von mehreren) ist damit möglich. Im Auslieferungszustand ist die Sendeeinheit als 3-Kanal-Sender konfiguriert, d. h., jedem Kanal ist ein Tastenpaar zugeordnet. Jeweils den

Tasten 1, 3 und 5 ist der Befehl „Aus“ bzw. das „Herunterdimmen“ und den Tasten 2, 4 und 6 der Befehl „Ein“ bzw. „Hochdimmen“ zugeordnet.

Natürlich kann das Gerät auch als 6-Kanal-Sender arbeiten, wobei die Tasten dann eine Toggle-Funktion haben. Mit jeder Tastenbetätigung wird abwechselnd ein Ein- und ein Ausschaltbefehl gesendet. Auch in dieser Funktion löst ein langer Tastendruck einen Dimmbefehl aus, wobei mit jeder erneuten langen Tastenbetätigung die Dimmrichtung geändert wird.

Im Auslieferungszustand des FS20 IRU ist ein zufälliger Hauscode eingestellt. Sollen verschiedene FS20-Systeme getrennt voneinander bedient und betrieben werden, ohne sich gegenseitig zu stören, ist eine gezielte Adressierung erforderlich.

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

2. Sicherheits- und Wartungshinweise

- Das Gerät 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 Gehäuse nur mit einem trockenen Leinentuch, das bei starken Verschmutzungen leicht angefeuchtet sein kann. Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.

3. Erste Inbetriebnahme und Vorbereitung zum Betrieb

Zur ersten Inbetriebnahme und zum Anlernen der gewünschten Fernbedienungs-codes ist das Gerät ohne Gehäuse in Betrieb zu nehmen und an der Niederspannungsbuchse (BU 1) die Versorgungsspannung anzuschließen. Der Kodierstecker J 1 ist in die Position „IR-Prog“ zu stecken.

3.1. Spannungsversorgung

Zur Spannungsversorgung des FS20 IRU kann eine beliebige Gleichspannung zwischen 7 V und 16 V mit 50 mA Strombelastbarkeit genutzt werden.

Dabei ist zu beachten:

Zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit muss es sich bei der speisenden Quelle um eine Sicherheits-Schutzkleinspannung handeln. Außerdem ist eine Quelle begrenzter Leistung erforderlich, die nicht mehr als 15 W

liefern kann. Üblicherweise werden beide Anforderungen von einfachen 12-V-Steckernetzteilen mit bis zu 500 mA Strombelastbarkeit erfüllt.

3.2. IR-Fernbedienungsbefehle anlernen

Das Anlernen von beliebigen IR-Fernbedienungsbefehlen ist einfach und erfolgt nach dem gleichen Prinzip, wie bei vielen lernfähigen Universal-Fernbedienungen. Man befindet sich im Anlernmode, wenn der Kodierstecker J 1 in die Position „IR-Prog“ gesteckt ist.

Zuerst ist am FS20 IRU die zu programmierende Taste zu betätigen (Kontroll-LED D 5 leuchtet). Danach ist der gewünschte Fernbedienungsbefehl zu senden, indem an der Fernbedienung die entsprechende Taste betätigt wird. Wenn die Kontroll-LED D 5 verlischt, ist der Code dauerhaft im EEPROM gespeichert.

In der gleichen Weise können zu allen 6 Tasten die Fernbedienungscode gespeichert werden. Bereits gespeicherte Codes können auch jederzeit durch neue Codes überschrieben werden.

Nach erfolgreicher Speicherung von allen genutzten Fernbedienungscode ist der Kodierstecker J1 wieder in die Position „Betrieb“ zu stecken.

4. Bedienung

Bitte beachten!

Die Komponenten des FS20-Systems reagieren im Auslieferungszustand nicht auf Funkbefehle von den Sendeeinheiten. Sie müssen entsprechend der Anleitung des jeweiligen Schaltgerätes zuerst adressiert werden. Dann ist sofort die Ansteuerung der Grundfunktionen möglich.

4.1. Grundfunktionen

Die Betätigung der Tasten erfolgt je nach Erfordernis kurz (Schalten) oder länger als 0,4 s (z. B. Dimmen).

Der jeweiligen **rechten Taste** eines Kanals ist global der **EIN-**(Hochdimmen) Befehl, der zugehörigen **linken Taste** der **AUS-**(Herunterdimmen) Befehl zugeordnet.

Das Aussenden eines Befehls wird durch kurzes Aufleuchten der Kontroll-Leuchte signalisiert.

Sie können die FS20-Komponenten nun bereits in ihren Grundfunktionen programmieren und bedienen.

Wenn Sie einen Systemausbau mit mehreren Komponenten beabsichtigen oder die Zusatzfunktionen nutzen möchten, lesen Sie auch die nachfolgenden Kapitel.

Schalten

Eine kurze Tastenbetätigung (weniger als 0,4 s) sendet einen Umschalt-Befehl. Der angesprochene Empfänger wechselt seinen Schaltzustand dabei von AUS nach EIN bzw. von EIN nach AUS.

Dimmen

Wird eine Taste länger als 0,4 s gedrückt, so wird der entsprechende Auf- und Ab-Dimm-Befehl gesendet, bis die Taste wieder losgelassen wird (Lampe wird hochgedimmt bis Maximum und danach herabgedimmt bis Minimum usw.). Auch hier geht das Dimmen stets in die Gegenrichtung des vorher ausgesandten Befehls, d. h., wurde mit dem letzten Befehl heraufgedimmt, erfolgt bei erneuter Tastenbetätigung ein Herabdimmten.

4.2. Integration des FS20 IRU in ein bestehendes System

Zur Integration des FS20 IRU in ein bestehendes FS20-System ist im Betriebsmode die Versorgungsspannung anzulegen.

Um nun den Programmiermodus aufzurufen, sind die Tasten 1 und 3 der FS20 IRU so lange zu halten (ca. 5 Sek.), bis die Leuchtdiode D 1 im Sekundentakt blinkt. Der 8-stellige Hauscode kann nun mit den Tasten 1 bis 4 eingegeben werden, wobei das Gerät nach der Eingabe der letzten Ziffer automatisch den Programmiermodus verlässt und die LED verlischt.

Jedem Kanal des FS20 IRU kann eine 4-stellige Adresse zugewiesen werden, bestehend aus einer 2-stelligen Adressgruppe und einer 2-stelligen Unteradresse. Zum Programmieren der Adresse ist das entsprechende Tastenpaar des gewünschten Kanals (z. B. für Kanal 1 die Tasten 1 und 2) so lange zu betätigen (ca. 5 Sek.), bis die Kontroll-LED D 1 wieder im Sekundentakt blinkt. Die Vergabe der gewünschten Adresse erfolgt dann mit den Tasten 1 bis 4. Auch hier verlässt das Gerät

automatisch den Programmiermodus nach der Eingabe der letzten Ziffer.

Natürlich kann auch eine Adressierung erfolgen, wenn die Sendeeinheit als 6-Kanal-Sender genutzt werden soll. In diesem Fall ist zuerst die zu programmierende Taste zu betätigen und kurz zu halten und danach zusätzlich die daneben liegende Taste für mindestens 5 Sek. gleichzeitig zu betätigen (bis die Kontroll-LED D 1 blinkt). Mit den Tasten T 1 bis T 4 ist nun wieder in gewohnter Weise die 2-stellige Adressgruppe und die 2-stellige Unteradresse einzugeben. Über die Sendeeinheit kann auch die Timerfunktion von Empfängern programmiert werden. Die detaillierte Vorgehensweise ist im Kapitel 4.4 und 4.5.3 beschrieben. Um alle Einstellungen des Sendemoduls in den Auslieferungszustand zurückzusetzen, werden zunächst die Tasten 2 und 4 gemeinsam gedrückt und festgehalten (mind. 5 Sek.), bis die Kontroll-LED leuchtet. Nun werden diese Tasten wieder losgelassen und eine beliebige Taste gedrückt. Sobald die LED verlischt, befindet sich das Modul wieder im Grundzustand.

4.3. Einsatz mehrerer Sender

Im Auslieferungszustand besitzt jeder Sender des FS20-Systems einen anderen, zufällig eingestellten Hauscode. Wenn Sie einen oder mehrere Empfänger über unterschiedliche Sender gemeinsam ansteuern wollen, müssen die Hauscodes der Sender zuerst aufeinander abgestimmt werden - an jedem Sender ist der gleiche Hauscode nach Kapitel 6.1. einzustellen.

Diese Abstimmung muss vor dem ersten Programmieren der Empfänger erfolgen, da hierbei auch der zugehörige Hauscode an den Empfänger übermittelt wird. Die Kanäle der Sender sind bereits auf gleiche Adressen eingestellt und müssen nur bei Bedarf geändert werden (siehe Kapitel 5 und 6).

4.4. Timerfunktionen

Um die Timerfunktion eines Empfängers zu programmieren, sind die beiden Tasten des zugehörigen Kanalpaares gemeinsam bzw. gleichzeitig zu drücken und für mindestens eine (jedoch nicht länger als 4 s) betätigt zu halten. Beim Loslassen beider Tasten sollte dann die LED einmal kurz aufleuchten. Am Empfänger wird der „Timer“ intern gestartet. Zur Kontrolle blinkt die LED am Empfänger. Ist die gewünschte Timerzeit verstrichen, wiederholen Sie diesen Vorgang, um die Timerzeit zu stoppen. Werden zur Timerprogrammierung die Tasten für 5 s oder länger betätigt, so dass die LED am Sender zu blinken beginnt, ist die Tastenbestätigung zu lange erfolgt und dadurch der Programmiermodus für die Eingabe des Adresscodes erreicht. Um die vergebenen Adressen nicht zu verändern, warten Sie, bis der Programmiermodus automatisch beendet wird.

4.5. Doppelte Kanalzahl

Wahlweise besteht neben der Standard-Einstellung als 3-Kanal-Sender die Möglichkeit, den Sender als 6-Kanal-Sender zu nutzen. Jedem Kanal ist dann nur noch eine Einzeltaste und kein Tastenpaar mehr zugeordnet.

4.5.1. Umstellen auf doppelte Kanalzahl

Die doppelte Kanalzahl wird durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten 2 und 3 für mindestens 5 s eingestellt. Zur Bestätigung leuchtet die Kontroll-LED kurz auf. Die einfache Kanalzahl wird wieder durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten 1 und 4 für mindestens 5 s eingestellt. Die Kontroll-LED leuchtet zur Bestätigung kurz auf.

Achtung!

Die Bedienung und Programmierung bei doppelter Kanalzahl weicht von der normalen Bedienung ab!

4.5.2. Bedienung bei doppelter Kanalzahl

Jeder Taste ist ein anderer Kanal zugeordnet. Das Senden eines Befehls wird durch kurzes Aufleuchten der Kontroll-LED angezeigt.

4.5.3. Timer-Programmierung bei doppelter Kanalzahl

Um die Timerfunktion eines Empfängers zu programmieren, wird die ihm auf der Fernbedienung zugeordnete Taste gedrückt und festgehalten, während gleichzeitig die daneben liegende Taste für 1 s bis 3 s gedrückt, losgelassen und dann auch die zuerst gedrückte Taste losgelassen wird. Über diesen Befehl wird die Timer-Programmierung sowohl gestartet als auch beendet. Die beiden Tasten dürfen keinesfalls länger als 5 s gemeinsam gedrückt gehalten werden, da hierdurch der Adress-Programmiermodus aktiviert wird. Für die eigentliche Programmierung der Timer gelten die Hinweise in den jeweils zugehörigen Bedienungsanleitungen der Empfänger.

5. Das FS20-Adress-System

Innerhalb eines Hauscodes lassen sich 256 verschiedene Adressen einstellen. Diese Adressen gliedern sich dabei 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 jeder Empfänger 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 Tastendruck 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 Zugangsberechtigungen 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.

6. Einordnung der FS20 IRU in das Adress-System

Für die Codierung der Sender und ihrer Einzeltasten werden der Hauscode, eine Adressgruppe und eine Unteradresse verwendet. Mit speziellen Adressgruppenzuweisungen ist auch eine Programmierung der Fernbedienung als lokaler oder globaler Master möglich.

Für die Eingabe des 8-stelligen Hauscodes, der 2-stelligen Adressgruppe und der 2-stelligen Unteradresse werden nur die Tasten 1 bis 4 genutzt.

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

6.1. Hauscode einstellen

Nach dem ersten Anschluss der Versorgungsspannung ist ein durch das Gerät zufällig gewählter Hauscode eingestellt.

Dieser Hauscode kann bei Bedarf wie folgt geändert werden:

- Halten Sie die Tasten 1 und 3 der Fernbedienung für 5 Sekunden gedrückt, bis die Kontroll-LED etwa im Sekundentakt blinkt.

- Geben Sie jetzt mit den Tasten 1 bis 4 den 8-stelligen Hauscode Ihres Systems ein. Dieser muss für alle Fernbediensender des gleichen Systems auch gleich sein (zur Sicherheit notieren und gut verwahren).
Beispiel: 23141342
- Nach Eingabe der achten Ziffer wird der Programmiermode automatisch verlassen. Dies wird durch Verlöschen der Kontroll-LED angezeigt.

6.2. Adressen einstellen

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 Adressen einzustellen.

Für die Adressierung bei doppelter Kanalzahl siehe Kapitel 6.2.3!

6.2.1. Einzeladresse (Adressgruppe/Unteradresse) einstellen

- Für eine Einstellung von Adressgruppe und Unteradresse sind die Tasten des jeweiligen Tastenpaares, also z. B. für Kanal 1 die Tasten 1 und 2, für mind. 5 gleichzeitig zu drücken, bis die Kontroll-LED etwa im Sekundentakt blinkt.
- Geben Sie nun mit den Tasten 1 bis 4 eine 2-stellige Adressgruppe und eine 2-stellige Unteradresse ein.
Beispiel: 1431 (Adressgruppe 14, Unteradresse 31)
- Nach Eingabe der vierten Ziffer wird der Program-

miermode automatisch verlassen. Dies wird durch Verlöschen der Kontroll-LED angezeigt.

Werkseitig sind den Tastenpaaren folgende Adressenpaarungen zugeordnet:

Tastenpaar	1	2	3
Adresse	11 11	11 12	11 13

Bitte beachten!

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

6.2.2. Zuweisung von 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 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.

6.2.3. Adressierung bei doppelter Kanalzahl

Um die Adressgruppe und Unteradresse einer einzelnen Taste zu ändern, wird zuerst die zu programmierende Taste gedrückt und festgehalten und dann zusätzlich die daneben liegende Taste für mindestens 5 s gleichzeitig gedrückt, bis der Programmiermode durch ein Blinken der Kontroll-Leuchte angezeigt wird.

Nun wird mit den Tasten 1 bis 4 eine 2-stellige Adressgruppe und eine 2-stellige Unteradresse eingegeben, wie unter 6.2.1./2. erläutert.

Nach der 4. Ziffer wird der Programmiermode verlassen, was durch das Verlöschen der Kontroll-Leuchte angezeigt wird.

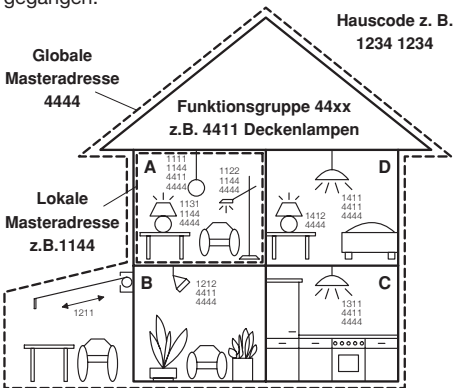
6.2.4. Zurücksetzen in den Auslieferungszustand

Um alle Einstellungen des Sendemoduls in den Auslieferungszustand zurückzusetzen, werden zunächst die Tasten 2 und 4 gemeinsam gedrückt und festgehalten (mind. 5 Sek.) bis die Kontroll-LED leuchtet. Nun werden diese Tasten wieder losgelassen und Taste 2 oder 4 gedrückt. Sobald die LED verlöscht, befindet sich das Modul wieder im Grundzustand.

6.3. 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.

7. Infrarotschnittstelle

Der FS20 IRU verfügt über eine Infrarotschnittstelle zur komfortablen Konfiguration der Einstellungen. In Verbindung mit dem FS20 IRP können Hauscode und Adressen bequem über eine PC-Software eingegeben und verwaltet werden. Zudem kann jede Taste frei mit einem FS20-Befehl belegt werden. Damit ergeben sich neue und umfangreiche Möglichkeiten zur Steuerung Ihres FS20-Systems.

Um die Konfigurationsdaten zu übertragen, muss die FS20 IRU in den Infrarot-Programmiermodus versetzt werden. Dazu sind die Tasten 2 und 4 solange zu drücken (mind. 5 Sekunden) bis die Kontroll-LED D 1 zu leuchten beginnt. Nun können die Tasten losgelassen werden und die FS20 IRU-Sendeeinheit wird so positioniert, dass die IR-Empfangsdiode der FS20 IRU-Sendeeinheit und die IR-Sendediode des FS20 IRP direkten Sichtkontakt haben. Ist dies erledigt, kann der Programmiervorgang über die PC-Software gestartet werden. Nach erfolgreich abgeschlossener Programmierung erlicht die Kontroll-LED D1.

Alle weiteren Details und Hinweise zur Programmierung entnehmen Sie bitte der FS20 IRP Bedienungsanleitung.

8. 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).

9. Technische Daten

Anzahl der lernbaren Fernbedienungsbefehle..... 6

Unterstützte Codeverfahren:RC5, RC6, RECS 80,
RCMM-Code, NEC-Code,
Sharp-Code, R-2000-Code, Sony-Code,
Toshiba Micom Format und weitere
ähnlich aufgebaute Protokolle

IR-Empfangsmodul: für modulierte IR-Signale
mit 940 –950nm Wellenlänge

FS20-Kanäle:..... 3 (Tastenpaare) oder 6 (Einzeltasten)

HF-Sendefrequenz: 868,35 MHz

Modulation:..... AM

IR-Empfänger für FS20-

Programmierung:.....Empfangsdiode für FS20 IRP

Anzeigen:2 LEDs für Programmierung
und Quittungssignal

Spannungsversorgung: 7 V bis 16 VDC (max. 15 W)

Stromaufnahme: max. 50 mA

Gehäuse: ...Schiebegehäuse, schwarz, IR-Transparent

Abmessungen: 70 x 58 x 23 mm

10. Entsorgungshinweis

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



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