

Version 03/10



- Ⓓ **Funk-Sensortaste**
„FS20 TC6“ Seite 2 - 26
- ⒼⒷ **Radio Sensor Button**
„FS20 TC6“ Page 27 - 51
- Ⓕ **Clavier tactile sans fil**
« FS20 TC6 » Page 52 - 76
- ⒼⓃ **Draadloze sensortoets**
„FS20 TC6“ Pagina 77 - 101

Best.-Nr. / Item-No. / N° de commande / Bestnr. 64 64 24

	Seite
1. Einführung	3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3. Lieferumfang	4
4. Symbol-Erklärungen	5
5. Sicherheitshinweise	5
6. Batteriehinweise	6
7. Funktionsbeschreibung	7
a) Allgemein	7
b) Grundsätzliches zum FS20-System	8
8. Vorbereitung zum Betrieb	10
9. Bedienung	11
a) Grundfunktionen	11
b) Integration der „FS20 TC6“ in ein bestehendes System	12
c) Einsatz mehrerer Sender	13
d) Timerfunktionen	13
e) Doppelte Kanalzahl	13
Umschalten zwischen einfacher und doppelter Kanalzahl	13
Bedienung bei doppelter Kanalzahl	14
Timer-Programmierung bei doppelter Kanalzahl	14
10. Grundlagen des FS20-Adress-Systems	15
11. Einordnung der „FS20 TC6“ in das Adress-System	17
a) Hauscode einstellen	17
b) Adressen einstellen	18
1. Einzeladresse (Adressgruppe/Unteradresse) einstellen	18
2. Zuweisung von Funktionsgruppen und Masteradressen	18
3. Adressierung bei doppelter Kanalzahl	19
c) Zurücksetzen in den Auslieferungszustand	19
d) Beispiel für die Adressen-Zuordnung	20
12. IR-Schnittstelle	23
13. Handhabung	23
14. Wartung und Reinigung	24
15. Entsorgung	24
16. Reichweite	25
17. Konformitätserklärung (DOC)	26
18. Technische Daten	26

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

Lesen Sie sich vor Inbetriebnahme des Produkts die komplette Bedienungsanleitung durch, beachten Sie alle Bedienungs- und Sicherheitshinweise! Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Produkt anderen Personen überlassen, geben Sie auch diese Bedienungsanleitung weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: Tel.-Nr.: 0180/5 31 21 11
Fax: 0180/5 31 21 10
E-Mail: Bitte verwenden Sie unser Formular im Internet
www.conrad.de, unter der Rubrik "Kontakt".
Mo. - Fr. 8.00 bis 18.00 Uhr

Österreich: www.conrad.at
www.business.conrad.at

Schweiz: Tel.-Nr.: 0848/80 12 88
Fax-Nr.: 0848/80 12 89
e-mail: support@conrad.ch
Mo. - Fr. 8.00 bis 12.00 Uhr, 13.00 bis 17.00 Uhr

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Funk-Sensortaste „FS20 TC6“ dient ausschließlich für die Fernsteuerung verschiedener Komponenten des FS20-Funkschaltsystems.

Die „FS20 TC6“ verfügt über 6 Tasten, die bei Annäherung die entsprechenden FS20-Befehle per Funk sendet. Wahlweise stehen drei Ein-/Aus-Funktionen mit jeweils einem Tastenpaar oder sechs Funktionen mit jeweils einer Taste zur Verfügung.

Die Sendeeinheit ist für den Einbau in UP-Schalterdosen vorgesehen und mit Hilfe von Adapterrahmen (werden von den meisten Schalterherstellern angeboten) erfolgt die Anpassung an das jeweils eingesetzte Schalterprogramm.

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 (beachten Sie das Kapitel 16).

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.

Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden.



Lesen Sie sich diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme komplett und sorgfältig durch, sie enthält zahlreiche Hinweise zum bestimmungsgemäßen Einsatz des Produkts.

3. Lieferumfang

- Funk-Sensortaste „FS20 TC6“ mit Batteriehalter
- Eine transparente Abdeckplatte
- Eine schwarze Abdeckplatte mit aufgedruckten Tastensymbolen
- Bedienungsanleitung

4. Symbol-Erklärungen



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag.



Dieses Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.



Das „Hand“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.

5. Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie!

- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in Krankenhäusern oder medizinischen Einrichtungen. Obwohl das FS20-Funkschaltssystem nur relativ schwache Funksignale aussendet, könnten diese dort zu Funktionsstörungen von lebenserhaltenden Systemen führen.

Gleiches gilt möglicherweise in anderen Bereichen.

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Die „FS20 TC6“ kann z.B. in einer Unterputz- oder Aufputzdose montiert werden. Innerhalb der verwendeten Unterputz-/Aufputzdose dürfen jedoch keine Leitungen verlegt sein, die Netzspannung führen! Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

Beim Einbau in andere Anwendungen oder Gehäuse ist darauf zu achten, dass die elektronischen Komponenten nicht direkt von außen zugänglich sind.

- Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände. Das Produkt enthält verschluckbare Kleinteile und Batterien.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

6. Batterie-Hinweise

- Batterien gehören nicht in Kinderhände.
- Lassen Sie Batterien nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie in einem solchen Fall sofort einen Arzt auf!
- Batterien dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten).
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die im Gerät eingelegten Batterien, um Schäden durch auslaufende Batterien zu vermeiden.
- Wechseln Sie immer den ganzen Satz Batterien aus. Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien. Verwenden Sie immer Batterien des gleichen Typs und Herstellers.

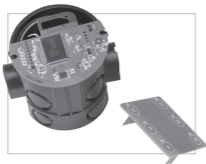
7. Funktionsbeschreibung

a) Allgemein

Die „FS20 TC6“ verfügt über sechs Tasten, die bei Annäherung die entsprechenden FS20-Befehle per Funk sendet. Wahlweise stehen drei Ein-/Aus-Funktionen mit jeweils einem Tastenpaar oder sechs Funktionen mit jeweils einer Taste zur Verfügung.

Die Sendeeinheit ist für den Einbau in UP-Schalterdosen vorgesehen und mit Hilfe von Adapterrahmen (werden von den meisten Schalterherstellern angeboten) erfolgt die Anpassung an das jeweils eingesetzte Schalterprogramm.

Mit Schrauben wird die flache Sendeeinheit direkt auf eine Standard-Unterputzdose montiert, und die steckbare Tastenplatine hält den Abdeckrahmen über insgesamt 12 Steckkontakte sicher fest.



Sehr flexibel kann die Gestaltung der Tastfläche erfolgen, da zum Lieferumfang zwei verschiedene Abdeckungen gehören. Während eine Abdeckung mit nummerierten Tasten rückseitig bedruckt ist, ist die zweite Abdeckung vollkommen transparent.

Die transparente Abdeckung ermöglicht eine individuelle Gestaltung der Tastfläche entsprechend den eigenen Vorstellungen und Farben. Dazu wird einfach eine Tasteneinheit entsprechender Größe mit Hilfe eines Zeichenprogramms erstellt und zwischen Tastenplatine und die transparente Kunststoffscheibe eingefügt.

Die Spannungsversorgung der „FS20 TC6“ erfolgt wahlweise mit drei Batterien vom Typ AA/Mignon (im mitgelieferten Batteriefach) oder über eine stabilisierte Kleinspannung zwischen 5V= und 24V=.



Bei der externen Spannungsversorgung ist folgender Hinweis noch 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 12V-Steckernetzteilen mit bis zu 500mA Strombelastbarkeit erfüllt.

Natürlich kann neben der Wandmontage die Sendeeinheit auch in Möbel oder beliebige andere Anwendungen und Gehäuse eingebaut werden. Es steht somit ein universell einsetzbarer Sender für das FS20-System zur Verfügung.



Die „FS20 TC6“ kann z.B. in einer Unterputz- oder Aufputzdose montiert werden. Innerhalb der verwendeten Unterputz-/Aufputzdose dürfen jedoch keine Leitungen verlegt sein, die Netzspannung führen! Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

Beim Einbau in andere Anwendungen oder Gehäuse ist darauf zu achten, dass die elektronischen Komponenten nicht direkt von außen zugänglich sind.

b) 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 (beachten Sie hierzu das Kapitel 16).

Die Komponenten des FS20-Systems reagieren im Auslieferungszustand nicht auf Fernbedienbefehle. 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 0,6 Sekunden (z. B. Dimmen).

Das Aussenden der Befehle wird grundsätzlich durch kurzes Aufleuchten der rückseitigen 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 an der Rückseite eine IR-Empfangsdiode vorhanden.

Die Sendeeinheit ordnet sich komplett in das Code- und Adresssystem des FS20-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 „FS20 TC6“ als 3-Kanal-Sender konfiguriert, d. h. jedem Kanal ist ein Tastenpaar zugeordnet.

Jeweils der linken Taste des Kanals ist der Befehl „Aus“ bzw. das „Herunterdimmen“ und der rechten Taste 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 der „FS20 TC6“ 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.

8. Vorbereitung zum Betrieb

Wahlweise kann die Spannungsversorgung mit 3 Batterien vom Typ Mignon/ AA oder durch eine stabilisierte Gleichspannung zwischen 5V und 24V erfolgen. Die Leistung des angeschlossenen Netzgerätes darf, wie in Kapitel 7 bereits erwähnt, 15W nicht überschreiten.

Die Auswahl der Spannungsquelle erfolgt mit dem Kodierstecker „J2“.

Batterieversorgung

Wenn die „FS20 TC6“ durch Batterien versorgt werden soll, ist der Kodierstecker „J2“ in die Stellung „Bat“ zu stecken. In den Batteriehalter sind 3 Batterien vom Typ AA/Mignon polungsrichtig einzulegen (Plus/+ und Minus/- beachten).

Externe Spannungsversorgung

Zur externen Spannungsversorgung sind evtl. eingelegte Batterien zuerst zu entfernen. Anschließend ist der Kodierstecker „J2“ in die Stellung „Ext“ zu stecken. An der 2poligen Schraubklemme „KL1“ ist eine stabilisierte Gleichspannung zwischen 5V und 24V anzuschließen, Plus/+ und Minus/- ist auf der Platine neben der Schraubklemme gekennzeichnet.



Bei Verpolung oder bei Verwendung einer ungeeigneten Spannungsversorgung wird die „FS20 TC6“ zerstört, Verlust von Gewährleistung/Garantie!

9. Bedienung



Bitte beachten Sie:

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

Zum Programmieren ist der Codierstecker „J1“ in die Stellung „Prog“ zu bringen; für normalen Betrieb in die Stellung „Betr“.

a) Grundfunktionen

Die Betätigung der Tasten erfolgt je nach Erfordernis kurz (Schalten) oder länger als 0,6 Sekunden (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.

b) Integration der „FS20 TC6“ in ein bestehendes System

- Zur Integration der „FS20 TC6“ in ein bestehendes FS20-System ist zuerst die Betriebsspannung abzuschalten und ca. 1 Min. zu warten (am einfachsten den Codierstecker „J2“ abziehen).
- Danach ist der Codierstecker „J1“ in die Stellung „Prog“ zu bringen und die Versorgungsspannung wieder anzulegen („J2“ wieder richtig aufstecken).
- Um nun den Programmiermodus aufzurufen, sind die Tasten „1“ und „3“ so lange zu halten (ca. 5 Sekunden), bis die Leuchtdiode „D1“ im Sekundentakt blinkt.

- Der 8-stellige Hauscode Ihres bereits vorhandenen FS20-Systems kann nun mit den Tasten „1“ bis „4“ eingegeben werden.

Die „FS20 TC6“ verlässt nach der Eingabe der letzten Ziffer automatisch den Programmiermodus, die LED „D1“ erlischt.

- Jedem Kanal der „FS20 TC6“ kann eine 4stellige Adresse zugewiesen werden, bestehend aus einer 2stelligen Adressgruppe und einer 2stelligen 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 Sekunden), bis die Kontroll-LED „D1“ wieder im Sekundentakt blinkt.

Die Vergabe der gewünschten Adresse erfolgt dann mit den Tasten „1“ bis „4“.

Auch hier verlässt die „FS20 TC6“ automatisch den Programmiermodus nach der Eingabe der letzten Ziffer, die LED „D1“ erlischt.

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 Sekunden gleichzeitig zu betätigen (bis die Kontroll-LED „D1“ blinkt).

Mit den Tasten „1“ bis „4“ ist nun wieder in gewohnter Weise die 2stellige Adressgruppe und die 2stellige Unteradresse einzugeben. Die LED erlischt nach Eingabe der 4stelligen Adresse.



Wenn Sie keine weiteren Einstellungen vornehmen wollen, stellen Sie den Codierstecker „J1“ wieder in die Stellung „Betr“ zurück.

c) 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 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.

d) Timerfunktionen

Um die Timerfunktion eines Empfängers zu programmieren, ist das ihm zugeordnete Tastenpaar (z.B. für Kanal 1 die Tasten „1“ und „2“ gleichzeitig zu drücken (länger als eine Sekunde, aber kürzer als 5 Sekunden!).

Über diesen Befehl wird die Timer-Programmierung sowohl gestartet als auch beendet. Für die eigentliche Programmierung der Timer gelten die Hinweise in den jeweils zugehörigen Bedienungsanleitungen der Empfänger.

e) 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.

Umschalten zwischen einfacher und doppelter Kanalzahl

Wie zu Beginn von Kapitel 9 beschrieben, muss der Codierstecker „J1“ in die Stellung „Prog“ gebracht werden, andernfalls ist keine Programmierung möglich.

Die doppelte Kanalzahl wird durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten „2“ und „3“ für mindestens 5 Sekunden 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 Sekunden eingestellt. Zur Bestätigung leuchtet die Kontroll-LED kurz auf.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen vornehmen wollen, stellen Sie den Codierstecker „J1“ wieder in die Stellung „Betr“ zurück.



Achtung!

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

Bedienung bei doppelter Kanalzahl

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

Schalten

Eine kurze Tastenbetätigung (kürzer als 0,6 Sekunden) 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 0,6 Sekunden gedrückt, so wird der entsprechende Befehl für Auf- und Ab-Dimmen 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 Herabdimmern.

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 bis 5 Sekunden (also Taste länger als 1 Sekunde, aber kürzer als 5 Sekunden) gedrückt, losgelassen und dann auch die zuerst gedrückte Taste losgelassen wird. Über diesen Befehl wird die Timer-Programmierung sowohl gestartet als auch beendet.

Für die eigentliche Programmierung der Timer gelten die Hinweise in den jeweils zugehörigen Bedienungsanleitungen der Empfänger.

10. Grundlagen des FS20-Adress-Systems

Das FS20-Funkschaltssystem arbeitet mit einem „Hauscode“. So kann auch Ihr Nachbar das gleiche Funkschaltssystem einsetzen, ohne dass sich die beiden Systeme gegenseitig beeinflussen (vorausgesetzt, der Hauscode ist unterschiedlich programmiert).

Innerhalb eines Hauscodes lassen sich 256 verschiedene Adressen einstellen. Diese Adressen gliedern sich dabei in 4 Adresstypen (verfügbare Anzahl in Klammern):

- Einzeladressen (225)
- Funktionsgruppen-Adressen (15)
- Lokale Master-Adressen (15)
- Globale Master-Adresse (1)

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.



Beachten Sie das Beispiel unter Kapitel 11. d).

Durch dieses Adress-System eröffnen sich vielfältige Möglichkeiten. Es lassen sich somit sogar Zugangsberechtigungen realisieren, indem z. B. drei Garagentore unterschiedlichen Einzeladressen und einer gemeinsamen Funktionsgruppe („Garagentore“) zugewiesen werden.

Mehrere Personen können nun jeweils einen Handsender mit entsprechender Einzeladresse für ein Garagentor erhalten, während über einen Handsender mit programmierter Funktionsgruppen-Adresse alle Garagentore 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. Der Empfänger muss sich für die Adresszuweisung im Programmiermodus befinden.

11. Einordnung des „FS20 TC6“ 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 des Senders als lokaler oder globaler Master möglich.



Für die Eingabe des 8stelligen Hauscodes, der 2stelligen Adressgruppen und den 2stelligen Unteradressen werden nur die Tasten „1“, „2“, „3“ und „4“ genutzt.

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



Bevor eine Programmierung möglich ist (z.B. von Hauscode oder Adresse usw.), ist der Codierstecker „J1“ in die Stellung „Prog“ zu bringen.

Nach Abschluss der Programmierung ist der Codierstecker wieder in die Stellung „Betr“ zu bringen.

a) Hauscode einstellen

Nach dem erstmaligen Einlegen der Batterien oder dem Anschluss der externen Versorgungsspannung wählt die „FS20 TC6“ einen zufälligen Hauscode.

Dieser Hauscode kann bei Bedarf wie folgt geändert werden:

- Halten Sie die Tasten „1“ und „3“ für 5 Sekunden gedrückt, bis die Kontroll-Leuchte/LED im Sekundentakt blinkt.
- Geben Sie jetzt mit den Tasten „1“, „2“, „3“ und „4“ den achtstelligen Hauscode Ihres Systems ein. Dieser muss für alle Fernbediensender des FS20-Funkschaltsystems gleich sein (zur Sicherheit notieren und gut verwahren).

Beispiel: 23141342 (1= Taste „1“, 2= Taste „2“, 3= Taste „3“, 4= Taste „4“)

- Nach Eingabe der achten Ziffer wird der Programmiermodus automatisch verlassen. Die Kontroll-Leuchte/LED erlischt.

b) Adressen einstellen

Die Adresse eines Kanals setzt sich aus der 2stelligen Adressgruppe und der 2stelligen Unteradresse zusammen (z.B. 1131, Adressgruppe 11, Unteradresse 31).



Werkseitig ist für alle Kanäle die Adressgruppe „11“ eingestellt.

Kanal	1	2	3
Adresse	11 11	11 12	11 13

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 unten, Unterpunkt „Adressierung bei doppelter Kanalzahl“.

1. Einzeladresse (Adressgruppe/Unteradresse) einstellen

Für die Einstellung der Adressgruppe/Unteradresse gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie beide Tasten des jeweiligen Tastenpaares **gleichzeitig** für mindestens 5 Sekunden (z.B. für Kanal 1 die Tasten „1“ und „2“).

Die Kontroll-Leuchte/LED blinkt nun im Sekundentakt.

- Geben Sie mit den Tasten „1“, „2“, „3“ und „4“ eine 2stellige Adressgruppe und eine 2stellige Unteradresse ein.

Beispiel: 1431 (Adressgruppe 14, Unteradresse 31)

- Nach Eingabe der vierten Ziffer wird der Programmiermodus automatisch verlassen. Die Kontroll-Leuchte/LED erlischt.



Bitte beachten Sie:

Sowohl die Adressgruppe 44 als auch die Unteradresse 44 haben eine besondere Bedeutung (siehe folgender Punkt)!

2. Zuweisung von Funktionsgruppen und Masteradressen

Funktionsgruppen (44xx)

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 verschiedene Funktionsgruppen zwischen 4411 und 4443 definieren.



Möglich sind: 4411, 4412, 4413, 4414, 4421, 4422, 4423, 4424, 4431, 4432, 4433, 4434, 4441, 4442, 4443

Lokaler Master (xx44)

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.



Möglich sind: 1144, 1244, 1344, 1444, 2144, 2244, 2344, 2444, 3144, 3244, 3344, 3444, 4144, 4244, 4344

Globaler Master (4444)

Werden **Adressgruppe und 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.



Als globalen Master gibt es nur die 4444.

3. Adressierung bei doppelter Kanalzahl

Um die Adressgruppe und Unteradresse einer einzelnen Taste zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die zu programmierende Taste und halten Sie diese gedrückt.
Drücken Sie **zusätzlich** die daneben liegende Taste; halten Sie nun beide Tasten gleichzeitig für mindestens 5 Sekunden gedrückt!
Die Kontroll-Leuchte/LED blinkt im Sekundentakt, der Programmiermodus ist aktiviert.
- Geben Sie jetzt mit den Tasten „1“, „2“, „3“ und „4“ eine 2stellige Adressgruppe und eine 2stellige Unteradresse ein.
Beispiel: 1112 (11 = Adressgruppe, 12 = Unteradresse)
- Nach Eingabe der vierten Ziffer wird der Programmiermodus automatisch verlassen. Die Kontroll-Leuchte/LED erlischt.

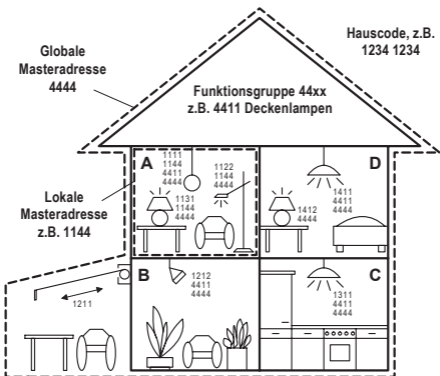
c) Zurücksetzen in den Auslieferungszustand

Um alle Einstellungen des Senders in den Auslieferungszustand zurückzusetzen, werden zunächst die Tasten „2“ und „4“ gemeinsam gedrückt und festgehalten (mindestens 5 Sekunden), bis die Kontroll-LED leuchtet.

Nun werden diese Tasten wieder losgelassen und eine beliebige Taste gedrückt. Sobald die LED verlischt, befindet sich der Sender wieder im Grundzustand.

d) Beispiel für die 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.



Jedem Raum wurde eine eigene Adressgruppe zugewiesen:

- Raum A: 11
- Raum B: 12 (die Markise ist ebenfalls dem Raum B zugeteilt)
- Raum C: 13
- Raum D: 14



Mögliche 15 Adressgruppen sind:

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 zusätzlich zur bereits ausgewählten Adressgruppe (Raum A: 11, Raum B: 12, Raum C: 13, Raum D: 14) noch eine Unteradresse benötigt.



Folgende 15 Unteradressen sind pro Adressgruppe 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 (im Beispiel die 1144) programmiert.



Bei der lokalen Masteradresse ist als Unteradresse immer die 44 eingestellt, während über die Adressgruppe eine der 15 lokalen Masteradressen (11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43) gewählt werden kann.

Beispiel: 1144, Adressgruppe 11, Unteradresse 44

Alle Lampen im Haus sind über die globale Masteradresse 4444 steuerbar.

Die Markise wurde absichtlich nicht auf diese Adresse programmiert und ist deshalb nur über ihre Einzeladresse (1211) ansprechbar; sie muss im Beispiel getrennt bedient werden.

Die Deckenlampen in allen Räumen sind zusätzlich zu einer Funktionsgruppe zusammengefasst (im Beispiel die 4411, Adressgruppe 44, Unteradresse 11) 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 (11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43).

12. IR-Schnittstelle

Die „FS20 TC6“ verfügt über eine IR-Schnittstelle 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, gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie den Codierstecker „J1“ in die Stellung „Prog“.
- Versetzen Sie die „FS20 TC6“ in den IR-Programmiermodus. Dazu sind die Tasten „2“ und „4“ solange zu drücken (mindestens 5 Sekunden), bis die Kontroll-Leuchte/LED zu leuchten beginnt.

Nun können die Tasten losgelassen werden.

- Die „FS20 TC6“ wird so positioniert, dass die IR-Empfangsdiode (neben „J1“) 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 erlischt die Kontroll-Leuchte/LED. Der Codierstecker kann wieder in die Stellung „Bet“ gebracht werden.

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

13. Handhabung

- Schützen Sie das Produkt vor Feuchtigkeit, Kälte, Hitze, Staub und starker Sonneneinstrahlung.
- Durch den Fall aus bereits geringer Höhe wird das Produkt beschädigt.
- Achten Sie beim Festschrauben darauf, dass keine Kurzschlüsse entstehen, z.B. wenn eine Montageschraube in die Elektronik fällt. Dadurch wird das Produkt zerstört!

14. Wartung und Reinigung

Das Produkt ist für Sie bis auf einen evtl. erforderlichen Batteriewechsel wartungsfrei. Lassen Sie eine evtl. nötige Reparatur ausschließlich von einer entsprechenden Fachwerkstatt durchführen, ansonsten erlischt die Zulassung.

Reinigen Sie die Oberfläche des Tastenfelds nur mit einem weichen, sauberen und trockenen Tuch.

Verwenden Sie keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel, die Kunststoffoberfläche kann dadurch angegriffen werden.

15. Entsorgung

a) Allgemein



Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.



b) Batterien und Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (Bezeichnung steht auf der Batterie/Akku z.B. unter den links abgebildeten Mülltonnen-Symbolen).



Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

16. Reichweite

- Das FS20-Funkschaltssystem arbeitet im 868MHz-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 100m 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.



Bitte beachten Sie:

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

Weitere Ursachen für verminderte Reichweiten:

- Hochfrequenzstörungen aller Art
- Bebauung jeglicher Art und Vegetation
- Leitende Metallteile, die sich im Nahbereich der Geräte bzw. innerhalb oder nahe der Funkstrecke befinden, z.B. Heizkörper, metallisierte Isolierglasfenster, Stahlbetondecken usw.
- Beeinflussung der Strahlungscharakteristik der Antennen durch den Abstand von Sender oder Empfänger zu leitenden Flächen oder Gegenständen (auch zum menschlichen Körper oder Boden)
- Breitbandstörungen in städtischen Gebieten, die den Signal-Rauschabstand verkleinern; das Signal wird in diesem „Rauschen“ nicht mehr erkannt
- Einstrahlung von mangelhaft abgeschirmten elektronischen Geräten, z.B. offen betriebene Computer o.ä.

17. Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklären wir, Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.



Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter www.conrad.com.

18. Technische Daten

Anzahl der Tasten	6
Kanäle	3 (Tastenpaare) oder 6 (Einzeltasten)
Tastenart	Kapazitive Näherungssensoren
Sendefrequenz	868,35MHz
Modulation	AM
Reichweite	Bis 100m (im Freifeld, siehe Kapitel 16)
IR-Empfänger	Ja, für „FS20 IRP“
Montagemöglichkeit	Auf Unterputzdose
Stromversorgung	3 Batterien vom Typ AA/Mignon oder 5V= bis 24V= (max .15W)
Abmessungen Tastenfeld ..	50 x 50mm

	Page
1. Introduction	28
2. Intended use	29
3. Delivery content	29
4. Explanation of symbols	30
5. Safety instructions	30
6. Battery Notes	31
7. Functional Description	32
a) General	32
b) Basic information about the FS20 system	33
8. Preparation for operation	35
9. Operation	36
a) Basic functions	36
b) Integration of the "FS20 TC6" into an existing system	37
c) Application of several transmitters	38
d) Timer functions	38
e) Dual channel number	38
Switching between single and dual channel number	38
Operation in case of dual channel number	39
Timer programming in case of dual channel number	39
10. Basics of the FS20 address system	40
11. Integration of the "FS20 TC6" into the address system	42
a) Setting the house code	42
b) Setting the addresses	43
1. Entering individual addresses (address groups/sub-addresses) ...	43
2. Allocation of function groups and master addresses	43
3. Addressing in case of dual channel number	44
c) Resetting to factory settings	44
d) Examples for address allocation	45
12. IR interface	48
13. Handling	48
14. Maintenance and cleaning	49
15. Disposal	49
16. Transmission range	50
17. Declaration of Conformity (DOC)	51
18. Technical data	51

1. Introduction

Dear Customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with the applicable National and European specifications.

We kindly request the user to follow the operating instructions, to preserve this condition and to ensure safe operation!

Please read the operating instructions completely and observe the safety and operator instructions before and during use of the product! Keep these operating instructions for future reference. If you pass this product on to third parties, also pass on these operating instructions.

Any company or product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

In case of any technical inquiries, contact or consult:

Germany: Tel. no.: +49 9604 / 40 88 80

Fax. no.: +49 9604 / 40 88 48

E-mail: tkb@conrad.de

Mon. to Thur. 8.00am to 4.30pm

2. Intended use

The radio sensor button "FS20 TC6" serves exclusively for remote controlling different components of the FS20 radio switching system.

The "FS20 TC6" has 6 buttons that transmit the corresponding FS20 commands via radio. Three on/off functions with one key pair each or six functions with one key each are available.

The transmitter unit is intended for installation in flush-mounted switch sockets. They are adapted to the respective switch program with the help of adapter frames (available from most switch manufacturers).

The extensive coding and address allocation options make data transmission in the FS20 transmission system very safe and several neighbouring systems can be operated at the same time.

All settings are preserved, even after a battery change or power loss.

The extensive range of up to 100 m in free field also allow operation at long distances (see chapter 16).

Any use other than the one described above will damage the product. Moreover, this involves dangers such as short-circuits, fire, electric shock, etc.

The entire product may not be modified or reassembled.



Please read this operating manual completely and carefully before first operation; it contains important information specific to the correct use of the device.

3. Delivery content

- Radio Sensor Button "FS20 TC6" with battery support
- A transparent cover
- A black cover with imprinted key symbols
- Operating instructions

4. Explanation of symbols



The lightning bolt icon in a triangle is used to alert you to potential personal injury hazards such as electric shock.



The icon with the exclamation mark in a triangle points towards particular dangers associated with the handling, function or operation.



The "Hand" symbol indicates special tips and operating information.

5. Safety instructions



The guarantee/warranty will be void if damage is incurred resulting from non-compliance with the operating instructions. Liability for any and all consequential damage is excluded!

Nor do we assume liability for damage to property or personal injury, caused by improper use or failure to observe the safety instructions. In such cases the guarantee/warranty will be void.

- Do not use this product in hospitals or medical institutions. The FS20 radio switching system only emits relatively weak radio signals.

These radio signals could, however, lead to malfunctions in life-supporting systems.

The same may possibly apply to other areas.

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible because of safety and approval reasons (CE).
- The "FS20 TC6" can be installed in a flush or a surface-mounted socket. However, the flush/surface-mounted sockets may not contain any cables carrying mains voltage! Mortal danger through an electric shock!

When installing the product in other applications or housings, make sure that the electronic components are not directly accessible from the outside!

- The product is not a toy and should be kept out of the reach of children. The product contains small parts and batteries, which may be accidentally swallowed.
- Do not leave packaging material unattended. It may become a dangerous toy for children!

6. Instructions concerning the battery

- Keep batteries out of the reach of children.
- Do not leave the batteries lying around in the open; there is the risk that they will be swallowed by children or pets. In such a case, seek instant medical attention!
- Batteries must never be short-circuited, taken apart or thrown into fire. There is a risk of explosion!
- Leaking or damaged batteries can cause burns if they come into contact with the skin. You should therefore wear suitable protective gloves.
- Do not recharge normal batteries. There is a risk of fire and explosion!
- Observe the correct polarity when inserting the battery (positive and negative).
- If the device is not used for a longer period of time (e.g. storage), take out the inserted batteries to prevent damage from leaking batteries.
- Always replace the whole set of batteries. Do not mix full batteries with half-full ones. Always use batteries/accumulators of the same type and manufacturer.

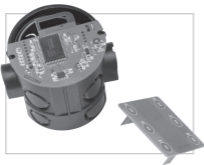
7. Functional Description

a) General information

The "FS20 TC6" has 6 buttons that transmit the corresponding FS20 commands via radio. Three on/off functions with one key pair each or six functions with one key each are available.

The transmitter unit is intended for installation in flush-mounted switch sockets. They are adapted to the respective switch program with the help of adapter frames (available from most switch manufacturers).

The flat transmitter unit is attached directly to a standard flush-mounted socket with screws and the pluggable keyboard safely retains the cover frame across altogether 12 plug contacts.



Two different covers are enclosed in the delivery for extremely flexible keypad design. While one cover has number keys imprinted on the back, the other one is completely transparent.

The transparent cover allows individual design of the keypads in line with your own ideas and colours. To do so, simply create a key unit with the corresponding size using a drawing program and insert this in between the keypad and the transparent plastic disk.

The "FS20 TC6" is either powered with three batteries type AA/mignon (in the battery compartment) or stabilised low-voltage between 5VDC and 24DC.



Please observe the following regarding the external power supply:

To guarantee electric safety, the source must be a safety low-voltage supply. The source must not provide more than 15 W.

Usually, simple 12V power pack units with a power rating of up to 500mA meet these demands.

Of course, the transmitter can also be installed in furniture or any other applications and housings besides wall installation. This provides the FS20 system with a universally applicable transmitter.



The "FS20 TC6" can be installed in a flush or a surface-mounted socket. However, the flush/surface-mounted sockets may not contain any cables carrying mains voltage! Mortal danger through an electric shock!

When installing the product in other applications or housings, make sure that the electronic components are not directly accessible from the outside!

b) Basic information about the FS20 system

The extensive coding and address allocation options make data transmission in the FS20 transmission system very safe and several neighbouring systems can be operated at the same time.

All settings are preserved, even after a battery change or power loss.

The extensive range of up to 100 m in free field also allows operation at long distances (see chapter 16).

Upon delivery, the components of the FS20 system do not react to remote control commands. These have to be addressed first in line with the instructions for the respective switching device. Then you can access the basic functions immediately.

Either press the buttons briefly (switching) or longer than 0.6 seconds (e.g. dimming).

The brief flash of the control LED on the rear signals the sending of commands. However, the control LED mainly serves for visual signalling when programming the system. There is an IR reception diode on the back for the comfortable programming with the FS20 USB infrared programmer "FS20 IRP".

The transmission unit fits perfectly into the code and address system of the FS20 system. This allows the clear delimitation from similar, neighbouring systems as well as the direct addressing of (several) receivers.

Upon delivery, the "FS20 TC6" is configured as a 3-channel transmitter, meaning each channel is allocated a key pair.

The left button of the channel is allocated the command "off" or "dimming down", the right button the command "on" or "dimming up".

Of course, the device can also be operated as a 6-channel transmitter, whereby the buttons then have a toggle function. The on/off command is transmitted alternately with each press of the key. In this function, a long press of the button also triggers a dimming command, and the dimming direction is changed with every long press of the button.

A random house code is set in the "FS20 TC6" upon delivery. Exact addressing is required if you want to operate different FS20 systems independently of each other without interference.

8. Preparation for operation

You can supply the device either with 3 batteries type mignon/ AA or stabilised direct current between 5V and 24V. As already mentioned in chapter 7, the output of the connected power pack unit may not exceed 15W.

The voltage source is selected with the jumper "J2".

Battery supply

If you want to operate the "FS20 TC6" with batteries, plug the jumper "J2" in position "Bat". Insert 3 batteries type AA/mignon observing the correct polarity (observe plus/+ and minus/-).

External voltage supply

You may have to remove the inserted batteries for external voltage supply. Then plug the jumper "J2" in position "Ext". Connect a stabilised direct voltage source between 5V and 24V to the 2-pole screw clamp "KL1", plus/+ and minus/- is indicated on the circuit board next to the screw clamp.



In case of wrong polarity or using an unsuitable voltage supply, the "FS20 TC6" will be destroyed. Loss of warranty/guarantee!

9. Operation



Please note:

Upon delivery, the components of the FS20 system do not react to remote control commands. These have to be addressed first in line with the instructions for the respective switching device. Then you can access the basic functions immediately.

For programming, plug the jumper "J1" in the position "Prog"; for normal operation in position "Betr.)

a) Basic functions

Either press the buttons briefly (switching) or longer than 0.6 seconds (e.g. dimming).

The **right** key of a channel has the function "**ON**" (dimming up), the **left** key the function "**OFF**" (dimming down).

The sending of a command is signalled by the brief flash of the control LED.

You can program and operate the FS20 components in their basic functions.

If you intend a system expansion with several components or want to use the additional functions, please also read the following chapters.

b) Integration of the "FS20 TC6" into an existing system

- To integrate the "FS20 TC6" into an existing FS20 system, first turn off the operating voltage and wait 1 minute (the easiest option is to pull off the jumper "J2").
- Then put the jumper "J1" into the position "Prog" and reapply the voltage (plug "J2" on again correctly).
- To call up programming mode, press the keys "1" and "3" until the LED "D1" blinks in one second intervals (approx. 5 seconds).
- Now you can enter the 8-digit house code of your present FS20 system with the buttons "1" to "4".

After entering the last digit, the "FS20 TC6" automatically quits the programming mode and LED "D1" goes off.

- You can assign each channel of the "FS20 TC6" a 4-digit code consisting of a 2-digit address group and a 2-digit sub-address.

To program the address, press the corresponding key pair of the desired channel (e.g. for channel 1 the keys "1" and "2") for approx. 5 seconds until the control LED "D1" blinks in intervals of seconds again.

Assignment of the desired address then takes place with the buttons "1" to "4".

After entering the last digit, the "FS20 TC6" automatically quits the programming mode and LED "D1" goes off.

Of course, you can also perform the addressing if you want to use the transmitter unit as a 6-channel transmitter.

In this case, first briefly press and hold the key to be programmed and then the neighbouring key for at least 5 seconds simultaneously until the control LED "D1" blinks.

With the keys "1" to "4", now enter the 2-digit address group and the 2-digit sub-address as usual. The LED goes off after entering the 4-digit address.



If you do not want to make any more settings, return the jumper "J1" to the position "Bet".

c) Application of several transmitters

On delivery, each transmitter of the FS20 system has a different randomly set house code.



If you want to control several receivers together via different transmitters, you first have to attune the house codes of the transmitters and set the same house code on each transmitter!

This operation has to be performed prior to the initial programming of the receivers, as the corresponding house code is also transmitted to the receiver here.

The channels of the transmitters are already set to the same addresses and only have to be changed if necessary.

d) Timer functions

To program the timer function of a receiver, you have to press its allocated key pair (e.g. channel 1 for the keys "1" and "2") simultaneously (longer than one second, but less than 5 seconds!).

Use this command to activate and deactivate the timer programming. For the actual programming steps, refer to the instructions in the corresponding receiver manuals.

e) Dual channel number

Besides the standard setting as a 3-channel transmitter, you can also use the transmitter as a 6-channel transmitter.

Then each channel is only allocated a single key and not a key pair.

Switching between single and dual channel number

As described at the beginning of chapter 9, you have to put the jumper "J1" into the position "Prog"; otherwise programming is not possible.

The dual channel number is set by simultaneously pressing the keys "2" and "3" for at least 5 seconds. The LED lights up briefly for confirmation.

The single channel number is set by simultaneously pressing the keys "1" and "4" for at least 5 seconds. The LED lights up briefly for confirmation.

If you do not want to make any more settings, return the jumper "J1" to the position "Betr".



Attention!

Operation and programming with dual channel number differs from normal operation!

Operation in case of dual channel number

Each key is assigned a different channel. The sending of a command is signalled by the brief flash of the control LED.

Switching

A brief press of the key (less than 0.6 seconds) sends a switching command. The addressed receiver changes its switching state from "off" to "on" or vice-versa.

Dimming

If you press a button for more than 0.6 seconds, the corresponding command for dimming up/down is sent until you let go of the key again (lamp is dimmed up to maximum and then dimmed down to minimum). Here, dimming also takes place in the opposite direction of the previously sent command, meaning if the last command was "dim up", the next press of the key dims the device down.

Timer programming in case of dual channel number

To program the timer function of a receiver, press and hold its allocated key on the remote control while pressing the neighbouring key at the same time for 1 to 5 seconds (meaning key 1 longer than 1 second, but less than 5 seconds), then let go and then also release the key you pressed first. Use this command to activate and deactivate the timer programming.

For the actual programming steps, refer to the instructions in the corresponding receiver manuals.

10. Basics of the FS20 address system

The FS20 radio switching system works with a house code. This allows your neighbour to use the same radio switching system at the same time without both systems interfering with each other (this requires different house codes).

In one house code, you can set 256 different addresses. These addresses are divided into 4 address types (available number in brackets):

- Single address (225)
- Function group addresses (15)
- Local master addresses (15)
- Global master addresses (1)

Each receiver can be allocated an address of each address type. This way, the receiver can react to up to 4 different addresses, but only to one address per address type at a time. If a receiver is supposed to react to several transmitters, you can program the transmitters to the same address or with differently set transmitter address types program the receiver to these different addresses in sequence.

The individual address types have the following functions:

- **Individual addresses**

Each receiver is supposed to be set to one single address to control it separately.

- **Function group addresses**

Several receivers are defined as a function unit by assignment to a function group address. If for example all lamps in the house are allocated to a function group, these lamps can all be dimmed up or down with one single press of a key.

- **Local master addresses**

Several addresses are defined spatially as a unit and controlled via the local master address. For example, if all receivers in the room are each allocated to a local master address, you can turn off all consumers in the room with a single press of a key when leaving the room.

- **Global master address**

Several receivers are allocated to the global master address and controlled jointly via this address. When leaving the house, you can then turn off all consumers with one single press of a key.



See the example in chapter 11. d).

This address system provides many possibilities. You can even set access rights by e.g. allocating three garage doors to different single addresses and a joint function group ("garage doors").

Several persons can then receive a handheld transmitter with the corresponding single address for a garage door, while all garage doors can be opened via a handheld transmitter with programmed function group address or closed automatically in the evening via an FS20 timer.



The settings for the individual address types and addresses are made via the transmitter alone and transferred to the receiver by means of address allocation. The receiver must be in programming mode for address allocation.

11. Integration of the "FS20 TC6" into the address system

The house code, an address group and a sub-address are required to code the transmitter and its switching channels. With special address group allocations, it is also possible to program the transmitter as a local or global master.



For entering the 8-digit house code, the 2-digit address groups and the 2-digit sub-addresses, you only need to use the keys "1", "2", "3" and "4".

With this addressing, you can use 225 single addresses, 15 function groups, 15 local master addresses and 1 global master address in each house code to use the handheld transmitter.



Before you can start programming (e.g. of the house code, addresses, etc.), plug the jumper "J1" to the position "Prog".

After programming is completed, return the jumper to the position "Betr".

a) Setting the house code

After initial insertion of the battery or connection of the external supply voltage, the "FS20 TC6" selects a random house code.

This house code can be changed as follows if required:

- Keep the keys "1" and "3" pressed for 5 seconds until the control LED lights up in intervals of seconds.
- With the buttons "1", "2", "3" and "4", now enter the 8-digit house code for your system. This must be the same for all remote control transmitters of the FS20 radio switching system (note it down and keep it in a safe place).

Example: 23141342 (1 = key "1", 2 = key "2", 3 = key "3", 4 = key "4")

- After entering the eight digit, the system automatically quits programming mode. The control LED goes off.

b) Setting the addresses

The address of a channel consists of the 2-digit address group and the 2-digit sub-group (e.g. 1131, address group 11, sub-address 31).



By default, the address group "11" is set for all channels.

Channel	1	2	3
Address	11 11	11 12	11 13

If several transmitters are to be operated parallel and control different receivers, you have to set different addresses on the transmitters.



For addressing in case of dual channel numbers, see below at "Addressing in case of dual channel number".

1. Entering individual addresses (address groups/sub-addresses)

To set the address groups/sub-address, proceed as follows:

- Press both keys of the respective key pair **simultaneous** for at least 5 seconds (e.g. for channel 1 the buttons "1" and "2").

The control LED now blinks in seconds .

- With the buttons "1", "2", "3" and "4", enter a 2-digit address group and a 2-digit sub-address.

Example: 1431 (address group 14, sub-address 31)

- After entering the fourth digit, the system automatically quits programming mode. The control LED goes off.



Please note:

Both the address group 44 as well as the sub-address 44 have a special meaning (see next point)!

2. Allocation of function groups and master addresses

Function groups (44xx)

If 44 is entered as the **address group**, the sub-address (if not also 44, see next chapter) is defined as function group. This allows you to define 15 different function groups between 4411 and 4443.



The possibilities are: 4411, 4412, 4413, 4414, 4421, 4422, 4423, 4424, 4431, 4432, 4433, 4434, 4441, 4442, 4443

Local master (xx44)

If only the **sub-address** is set to 44, this channel has the function of a local master within the set address group. All receivers programmed with this local master address are controlled at the same time.



The possibilities are: 1144, 1244, 1344, 1444, 2144, 2244, 2344, 2444, 3144, 3244, 3344, 3444, 4144, 4244, 4344

Global master (4444)

If **address groups and sub-address** of a channel are set to 44, this channel has the function of a global master. All receivers programmed with this global master address are controlled at the same time.



The only global master is 4444.

3. Addressing in case of dual channel number

To change the address group and sub-address of a single key, proceed as follows:

- Press and hold the key to be programmed.

Also press the key located next to it and keep both keys depressed for at least 5 seconds!

The control LED blinks in seconds and the programming mode is activated.

- With the buttons "1", "2", "3" and "4", now enter a 2-digit address group and a 2-digit sub-address.

Example: 1112 (11 = address group, 12 = sub-address)

- After entering the fourth digit, the system automatically quits programming mode. The control LED goes off.

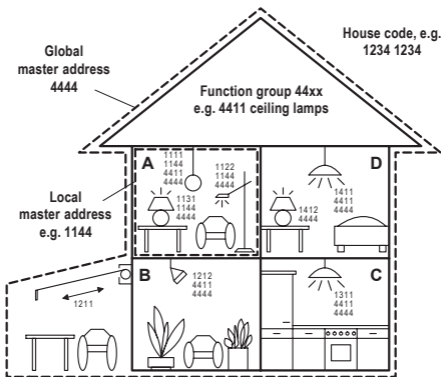
c) Resetting to factory settings

To reset all transmitter settings to the default settings, first press and hold the keys "2" and "4" simultaneously (at least 5 seconds) until the control LED lights up.

Now let go of these keys again and press any key. As soon as the LED goes off, the transmitter is reset to the default settings.

d) Examples for address allocation

With an extensive system expansion, you need to proceed systematically when selecting the addresses to retain the overview of the already assigned addresses and control the programmed receivers easily and logically in groups.



Each room was assigned an individual address group:

- Room A: 11
- Room B: 12 (the roller shutters are also allocated to room B)
- Room C: 13
- Room D: 14



The possible 15 address groups are:

11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43

In order to control each receiver separately, each receiver has to be programmed to an individual address. A sub-address is required in addition to the already selected address group (room A: 11, room B: 12, room C: 13, room D: 14).



The following 15 sub-addresses are possible per address group:

11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43

In this example, the roller shutter is programmed to the individual address 1211, which consists of the address group 12 and its sub-address 11.

With the receivers in room A, all receivers were additionally programmed to a local master address (in this example 1144).



For the local master address, 44 is always set as the sub-address, while you can select one of the 15 local master addresses (11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43) via the address group.

Example: 1144 address group 11, sub-address 44

All lamps in the house can be controlled via the global master address 4444.

The roller shutter was intentionally not programmed on this address and can therefore only be addressed via its individual address (1211). It must be operated separately in this example.

The ceiling lamps in all rooms are also grouped to a function group (in the example 4411, address group 44, sub-address 11), and can therefore also be controlled together.

To select one of the 15 function groups, set a value between 11 and 43 for the sub-address and 44 for the address group (11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43).

12. IR interface

The "FS20 TC6" has an IR interface for the comfortable configuration of the settings.

In connection with the "FS20 IRP", the house code and addresses can be comfortably entered and managed via a PC software. In addition, you can assign each key an FS20 command. This results in new and extensive options for controlling your FS20 system.

Proceed as follows to transfer the configuration data:

- Set the jumper "J1" to the position "Prog".
- Set the "FS20 TC6" into IR programming mode. To do so, press the keys "2" and "4" at least 5 seconds until the control LED lights up.

Now you can release the keys.

- The "FS20 TC6" is positioned in such a way that the IR reception diode (next to "J1") and the IR transmission diode of the "FS20 IRP" have direct sight contact.
- Once this is done, you can start programming via the PC software.
- After successful programming, the control LED goes off. Now you can put the jumper back into the position "Bet".

For all further details and programming instructions, please refer to the operating instructions of the "FS20 IRP".

13. Handling

- Protect the product from dampness, cold, heat, dust and strong sun radiation.
- Do not drop the product even from a low height as this might damage it.
- When screwing tight, make sure not to cause any short circuits, e.g. by dropping an installation screw into the electronics. This destroys the product!

14. Maintenance and cleaning

The product requires no servicing from you apart from any necessary replacement of the battery. Have the unit repaired only by an experienced technician otherwise the unit's guarantee will expire.

Clean the surface of the keypad with a soft, clean, dry and clean cloth.

Do not use any cleaning agents with solvents. These can attack the plastic surface.

15. Disposal

a) General information



Please dispose of the device when it is no longer of use, according to the current statutory requirements.

b) Batteries and rechargeable batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited!



Contaminated batteries/rechargeable batteries are labelled with these symbols to indicate that disposal in domestic waste is forbidden. The symbols for dangerous heavy metal constituents are: Cd=Cadmium, Hg=Mercury, Pb=Lead (the description is written on the battery/rechargeable batteries e.g. under the dustbin symbols).



You can return your used batteries/rechargeable batteries free of charge at the official collection points of your community, in our stores, or everywhere else where batteries or rechargeable batteries are sold.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

16. Transmission range

- The FS20 radio switching system works in the 868MHz range which is also used by other radio services. Therefore restrictions in the operation and the range can occur through the devices which work on the same or neighbouring frequency.
- The specified range of up to 100m is the so-called free field range, i.e. the range within visible contact between the transmitter and receiver. In practical operation, however, there are walls, the ceilings of rooms etc. between the transmitter and the receiver which reduce the range correspondingly.



Please note:

Do not position several radio receivers right next to each other as these may influence each other (minimum distance 0.2 m, we recommend 0.5 m or more).

Further causes for reduced range:

- high frequency disturbances of all types
- buildings of all types and vegetation
- conductive metals which are located in the proximity of the devices or within or close to the radio route, e.g. radiators, metal insulation glass windows, reinforced concrete floors etc.
- influence of the radiation characteristics of the aerials through the distance of the transmitter or receiver to the conductive areas or objects (also to the human body or floor).
- Broadband interference in urban areas which reduce the signal noise distance; the signal is no longer recognised in this "noise".
- irradiation of deficiently shielded electronic devices, e.g. computers operated openly, or similar.

17. Declaration of Conformity (DOC)

We, Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, hereby declare that this product adheres to the fundamental requirements and the other relevant regulations of Directive 1999/5/EC.



The declaration of conformity of this product can be found at www.conrad.com.

18. Technical data

Number of keys	6
Channels	3 (key pairs) or 6 (individual keys)
Type of keys	Capacitive approximation sensors
Transmission frequency	868.35MHz
Modulation	AM
Transmission range	up to 100m (in the free field, see Section 16)
IR receiver	yes, for "FS20 IRP"
Installation options	on flush-mounted socket
Power supply	3 batteries type AA/mignon or 5VDC to 24VDC (max .15W)
Dimensions keypad	50 x 50mm

	Page
1. Introduction	53
2. Utilisation conforme	54
3. Contenu de la livraison	54
4. Explications des symboles	55
5. Consignes de sécurité	55
6. Indications relatives aux piles	56
7. Description du fonctionnement	57
a) Généralités	57
b) Informations de base concernant le système FS20	58
8. Préparations avec le fonctionnement	60
9. Utilisation	61
a) Fonctions de base	61
b) Intégration du « FS20 TC6 » dans un système existant	62
c) Utilisation de plusieurs émetteurs	63
d) Fonction de minuterie	63
e) Double nombre de canaux	63
Commuter entre nombre simple et double de canaux	63
Commande avec double nombre de canaux	64
Programmation de la minuterie avec double nombre de canaux	64
10. Principes de base du système d'adresses FS20	65
11. Classement du « FS20 TC6 » dans le système d'adresse	67
a) Régler le code maison	67
b) Régler les adresses	68
1. Régler une adresse individuelle (groupe d'adresse / sous-adresse) ..	68
2. Attribution de groupes fonctionnels et d'adresses maîtres	68
3. Adressage avec double nombre de canaux	69
c) Remise à l'état de livraison	69
d) Exemple de l'attribution des adresses	70
12. Interface IR	73
13. Manipulation	73
14. Maintenance et nettoyage	74
15. Elimination	74
16. Portée de l'appareil	75
17. Déclaration de conformité (DOC)	76
18. Caractéristiques techniques	76

1. Introduction

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions de l'achat du présent produit.

Ce produit satisfait aux exigences légales nationales et européennes.

Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer l'exploitation sans risques, l'utilisateur doit absolument tenir compte de ce mode d'emploi !

Avant l'utilisation de ce produit, lisez attentivement l'intégralité du présent mode d'emploi et respectez toutes les instructions d'utilisation et consignes de sécurité ! Conservez le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment. Si vous transmettez le produit à un tiers, joignez-y également le présent mode d'emploi.

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées des propriétaires correspondants. Tous droits réservés.

Pour toutes vos questions techniques, veuillez vous adresser à :

France : Tél. : 0892 897 777
 Fax : 0892 896 002
 e-mail : support@conrad.fr
 Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00
 le samedi de 8h00 à 12h00

Suisse : Tél. : 0848/80 12 88
 Fax : 0848/80 12 89
 e-mail : support@conrad.ch
 Du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00

2. Utilisation conforme

Le clavier tactile « FS20 TC6 » sert uniquement à télécommander différents composants du système d'automatisation sans fil FS20.

La touche « FS20 TC6 » dispose de 6 touches qui, en cas de contact, transmettent par radio les commandes FS20 correspondantes. A votre disposition sont trois fonctions avec mise en marche et mise en arrêt correspondant chacune à une paire de touche ou bien six fonctions correspondant chacune à une touche.

L'unité émettrice est prévu pour le montage dans les boîtes d'installation à encaster. A l'aide de cadres adaptateurs (offerts par la plupart des constructeurs d'interrupteurs) s'effectue l'ajustement au programme d'interrupteur utilisé.

Grâce aux vastes possibilités de codage et d'attribution d'adresses que l'offre le système, la transmission de données dans le système émetteur FS20 est très sûre et plusieurs systèmes voisins peuvent être utilisés en même temps.

Tous les réglages sont maintenus, même lors d'un remplacement des piles ou d'un panne de courant.

La portée élevée de jusqu'à 100m (en champ libre) permet aussi de surmonter des distances relativement grandes (veuillez respecter le chapitre 16).

Toute utilisation autre que celle stipulée ci-dessus entraîne des dommages sur le produit et par conséquent des risques de court-circuit, d'incendie, d'électrocution, etc.

L'ensemble du produit ne doit être ni modifié, ni transformé.



Avant la première mise en service, veuillez lire attentivement l'intégralité du présent mode d'emploi, il contient de nombreuses consignes afférentes à l'utilisation conforme de ce produit.

3. Contenu de la livraison

- Clavier tactile sans fil « FS20 TC6 » avec support de pile
- Une plaque de revêtement transparente
- Une plaque de revêtement noire avec symboles de touche imprimés
- Mode d'emploi

4. Explications des symboles



Le symbole de l'éclair dans le triangle est utilisé pour signaler un danger pour votre santé, par ex. un choc électrique.



Un point d'exclamation placé dans un triangle attire l'attention sur des dangers particuliers lors du maniement, du service et de l'utilisation.



Le symbole de la « main » précède des conseils et consignes d'utilisation particuliers.

5. Consignes de sécurité



Tout dommage résultant d'un non-respect du présent mode d'emploi a pour effet d'annuler la garantie. Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages consécutifs !

De même, le constructeur n'assume aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation de l'appareil non conforme aux spécifications ou d'un non-respect des présentes instructions. De tels cas entraîne l'annulation de la garantie.

- N'utilisez pas ce produit dans les hôpitaux ou les établissements médicaux. Bien que le système d'automatisation sans fil FS20 n'émette que des signaux radio relativement faibles, ceux-ci pourraient cependant entraîner des perturbations fonctionnelles des équipements de survie.
Il en est probablement de même dans d'autres domaines.
- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de modifier et/ou de transformer le produit soi-même.
- L'unité peut être montée par ex. dans une boîte à encastrer ou visible. La boîte à encastrer / visible utilisée ne doit pourtant pas contenir de câbles sous tension de secteur ! Danger de mort par choc électrique !

Lors du montage dans d'autres applications ou boîtier il faut veiller à ce que les composants électroniques ne sont pas directement accessibles par l'extérieur.

- Ce produit n'est pas un jouet, tenez-le hors de portée des enfants. Le produit contient de petites pièces et des piles qui pourraient être avalées.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants.

6. Indications relatives aux piles

- Tenez les piles hors de portée des enfants !
- Ne pas laisser les piles à la portée de tous, les enfants ou des animaux domestiques pourraient les avaler. Dans ce cas, consultez immédiatement un médecin !
- Faites attention à ne pas court-circuiter les piles, ne les ouvrez pas et ne les jetez pas dans le feu. Risque d'explosion !
- En cas de contact avec la peau, les piles qui fuient ou qui sont endommagées peuvent causer des brûlures à l'acide. Veuillez donc utiliser des gants de protection appropriés.
- N'essayez jamais de recharger des piles conventionnelles. Ceci représente un danger d'incendie et d'explosion !
- Faites attention à la polarité correcte en mettant les piles (faire attention à Plus/+ et Moins/-).
- Enlevez les piles insérées dans l'appareil si vous n'utilisez pas l'appareil pour une longue période (par ex. pendant stockage) pour éviter un endommagement éventuel de l'appareil causé par une pile corrodée.
- Remplacez toujours le jeu entier de piles. Ne mélangez pas des piles complètement chargées avec des piles mi-chargées. Utilisez toujours des piles de type identique et du même fabricant.

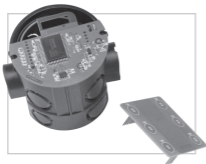
7. Description du fonctionnement

a) Généralités

L'unité « FS20 TC6 » dispose de six touches qui, en cas de contact, transmettent par radio les commandes FS20 correspondantes. A votre disposition sont trois fonctions avec mise en marche et mise en arrêt correspondant chacune à une paire de touche ou bien six fonctions correspondant chacune à une touche.

L'unité émettrice est prévu pour le montage dans les boîtes d'installation à encastrer. A l'aide de cadres adaptateurs (offerts par la plupart des constructeurs d'interrupteurs) s'effectue l'ajustement au programme d'interrupteur utilisé.

L'unité émettrice se monte à l'aide de plusieurs vis directement sur une boîte standard à encastrer, la platine de touches enfichable assure la fixation du cadre de protection par un total de 12 points de connexion.



La livraison comprend deux revêtements différents pour le clavier tactile et vous permet de concevoir librement l'aspect du clavier. Tandis que l'un des revêtements est imprimé du revers de touches numérotées, le deuxième revêtement est entièrement transparent.

Le revêtement transparent vous permet de créer un clavier tactile individuel selon vos propres idées, avec libre choix des couleurs. A cet effet, utilisez un logiciel de dessin pour créer tout simplement un clavier de la dimension correspondante et l'insérez ensuite entre la platine de touches et le disque plastique transparent.

L'alimentation en tension de l'unité « FS20 TC6 » se fait ou bien à l'aide de trois piles du type AA/Mignon (dans le compartiment à piles fourni) ou par une très basse tension stabilisée entre 5V= und 24V=.



En cas de l'alimentation externe, veuillez respecter la consigne suivante :

Afin d'assurer la sécurité électrique, la source d'alimentation doit fournir une très basse tension de protection. De plus la puissance de la source doit être restreinte de sorte que la source ne puisse pas fournir plus de 15 W.

En règle général, ces deux conditions sont remplies en utilisant de simples bloc secteur enfichables de 12V avec courant admissible de 500 mA.

Outre le montage mural, l'unité émettrice permet bien sûr également le montage dans des meubles ou d'autres applications et boîtiers. Ainsi, un émetteur à utilisation universelle dans le système FS20 est à votre disposition.



L'unité « FS20 TC6 » peut être monté par ex. dans une boîte à encastrer ou visible. La boîte à encastrer / visible utilisée ne doit pourtant pas contenir de câbles sous tension de secteur ! Danger de mort par choc électrique !

Lors du montage dans d'autres applications ou boîtier il faut veiller à ce que les composants électroniques ne sont pas directement accessibles par l'extérieur.

b) Informations de base concernant le système FS20

Grâce aux vastes possibilités de codage et d'attribution d'adresses que l'offre le système, la transmission de données dans le système émetteur FS20 est très sûre et plusieurs systèmes voisins peuvent être utilisés en même temps.

Tous les réglages sont maintenus, même lors d'un remplacement des piles ou d'un panne de courant.

La portée élevée de jusqu'à 100m (en champ libre) permet aussi de surmonter des distances relativement grandes (veuillez respecter à ce sujet le chapitre 16).

En état de livraison, les composants du système FS20 ne réagissent pas à des commandes à distance. Vous devez les adresser d'abord conformément à la notice de l'appareil à commuter respectif. Ensuite, une commande des fonctions de base est immédiatement possible.

Selon le besoin, les touches peuvent être actionnées courtement (pour commuter) ou longuement (plus de 0,6 secondes, pour varier la luminosité par ex.).

La transmission des commandes est signalisée par principe par la DEL de contrôle sur la face arrière qui s'allume courtement. Cependant, la DEL de contrôle sert surtout à la signalisation visuelle lors de la programmation du système. Une diode IR de réception se trouve sur la face arrière du produit ce qui vous permet une commande confortable en utilisant le programmeur USB infrarouge FS20 « FS20 IRP ».

L'unité émettrice s'intègre entièrement dans le système de codage et d'adressage du système FS20. Cela rend possible aussi bien la délimitation univoque par rapport à d'autres systèmes identiques utilisés dans le voisinage que l'abord direct des récepteurs (aussi de plusieurs récepteurs à la fois).

En état de livraison, l'unité « FS20 TC6 » est configurée en tant qu'émetteur à 3 canaux, c'est-à-dire qu'une paire de touches est attribuée à chacun des canaux.

Les touches gauches des canaux activent la commande « Eteindre » ou, selon le cas « Reduire la luminosité » et les touches droites la commande « Allumer » ou, selon le cas « Augmenter la luminosité ».

Bien sûr, l'appareil peut également fonctionner en tant qu'émetteur à 6 canaux. Dans ce cas, chaque touche à une fonction toggle. Chaque pression de touche fait transmettre alternativement une commande d'allumer et une commande d'éteindre. Dans cette fonction aussi, une longue pression d'une touche déclenche une commande de variation de luminosité, chaque nouvel actionnement long de touche changeant le sens de variation.

En état de livraison, un code maison aléatoire est réglé dans l'unité « FS20 TC6 ». Si plusieurs systèmes FS20 doivent être commandés et utilisés de manière indépendante l'un de l'autre et sans se perturber, un adressage ciblé est nécessaire.

8. Préparations avec le fonctionnement

Vous pouvez utiliser pour l'alimentation en tension au choix 3 piles du type Mignon/AA ou bien une tension continue stabilisée entre 5V et 24V. Comme déjà mentionné au chapitre 7, la puissance du bloc secteur raccordé ne doit pas dépasser 15W.

Le choix de la source d'alimentation se fait par le connecteur d'identification « J2 ».

Alimentation par piles

Si l'unité doit être alimentée par des piles, placez le connecteur d'identification « J2 » en position « Bat ». Insérez 3 piles du type AA/Mignon en respectant la polarité correcte dans le support à piles (respecter plus/+ et moins/-).

Alimentation externe

Pour réaliser une alimentation externe, enlevez en premier toute pile éventuellement insérée. En plus, placez le connecteur d'identification « J2 » en position « Ext ». Branchez une tension continue stabilisée entre 5V et 24V à la borne à vis à deux pôles « KL1 », plus/+ et moins/- sont marqués sur la platine à côté de la borne à vis.



Une inversion des pôles ou de l'utilisation d'une alimentation non appropriée entraînera la destruction de l'unité « FS20 TC6 » et en plus la perte de la garantie !

9. Utilisation



Veillez noter :

En état de livraison, les composants du système FS20 ne réagissent pas à des commandes à distance. Vous devez les adresser d'abord conformément à la notice de l'appareil à commuter respectif. Puis une commande des fonctions de base est immédiatement possible.

Pour la programmation, placez le connecteur d'identification « J1 » en position « Prog » ; pour le fonctionnement normal, placez-le en position « Betr ».

a) Fonctions de base

Selon le besoin, les touches peuvent être actionnées courtement (pour commuter) ou longuement (plus de 0,6 secondes, pour varier la luminosité par ex.).

A la touche **droite** d'un canal est attribué la commande globale **ALLUMER** (augmenter la luminosité), à la touche **gauche** correspondante la commande **ETEINDRE** (réduire la luminosité).

La transmission d'une commande est signalée par la DEL de contrôle qui s'allume courtement.

Vous pouvez à présent programmer et commander les fonctions de base des composants FS20.

Si vous souhaitez élargir le système ou utiliser les fonctions supplémentaires veuillez également lire les chapitres suivants.

b) Intégration du « FS20 TC6 » dans un système existant

- Pour intégrer l'unité « FS20 TC6 » dans un système FS20 existant vous devez d'abord couper l'alimentation et puis attendre 1 minute (le plus facile est de retirer le connecteur d'identification « J2 »).
- Ensuite, placez le connecteur d'identification « J1 » en position « Prog » et remettez la tension d'alimentation (replacer correctement « J2 »).
- Pour appeler maintenant le mode de programmation, maintenez enfoncé les touches « 1 » et « 3 » (durant env. 5 secondes) jusqu'à ce que la diode lumineuse « D1 » clignote toutes les secondes.
- Vous pouvez maintenant entrer à l'aide des touches « 1 » à « 4 » le code maison à 8 chiffres de votre système FS20 déjà existant.

Après l'entrée du dernier chiffre, l'unité « FS20 TC6 » quitte automatiquement le mode de programmation et la DEL « D1 » s'éteint.

- Vous pouvez attribuer une adresse à quatre chiffres à chacun des canaux de l'unité « FS20 TC6 ». Cette adresse se compose d'un groupe d'adresse à deux chiffres et d'une sous-adresse à deux chiffres.

Pour programmer l'adresse, maintenez enfoncé la paire de touches correspondant au canal souhaité (par ex. les touches « 1 » et « 2 » pour le canal 1) jusqu'à ce que la DEL de contrôle « D1 » recommence à clignoter dans la cadence d'une seconde (maintenir enfoncé durant env. 5 secondes).

L'attribution de l'adresse souhaitée s'effectue alors à l'aide des touches « 1 » à « 4 ».

Ici aussi, « FS20 TC6 » quittera automatiquement le mode de programmation après l'entrée du dernier chiffre et la DEL « D1 » s'éteindra.

Bien sûr un adressage peut également être effectué si l'unité émettrice doit être utilisée en tant qu'émetteur à 6 canaux.

Dans ce cas, appuyez d'abord sur la touche à programmer et maintenez-la courtement enfoncée. Pendant que vous la maintenez enfoncée, appuyez en plus sur la touche voisine pendant au moins 5 secondes (jusqu'à ce que la DEL de contrôle « D1 » commence à clignoter).

Les touches « 1 » à « 4 » permettent maintenant d'entrer de manière habituelle le groupe d'adresse à deux chiffres et la sous-adresse à deux chiffres. La DEL s'éteint après l'entrée d'une adresse à 4 chiffres.



Si vous ne souhaitez effectuer plus aucun réglage, remplacez le connecteur d'identification « J1 » en position « Betr ».

c) Utilisation de plusieurs émetteurs

En état de livraison, chaque émetteur du système FS20 possède un différent code maison aléatoire.



Si vous souhaitez commander un ou plusieurs récepteur par un ensemble de différents émetteurs, les codes maison des émetteurs doivent d'abord être ajustés - vous devez régler le même code maison sur tous les émetteurs !

Cette ajustage doit s'effectuer avant la première programmation du récepteur, car c'est à ce moment qu'aussi le code maison correspondant est transmis au récepteur.

Les canaux des émetteurs sont déjà réglés sur les mêmes adresses et ne doivent être modifiés que si nécessaire.

d) Fonctions de minuterie

Pour programmer la minuterie d'un récepteur, appuyez simultanément (pendant plus d'une mais moins de 5 secondes !) sur la paire de touches qui lui correspond (par ex. sur les touches « 1 » et « 2 » pour le canal 1).

Cette commande est aussi bien utilisée pour démarrer que pour terminer la programmation de la minuterie. Pour la programmation des minuteries à proprement parler veuillez consulter les consignes indiquées dans les notices d'emploi correspondantes des récepteurs.

e) Double nombre de canaux

Vous pouvez au choix utiliser l'unité dans le réglage standard en tant qu'émetteur à 3 canaux ou en tant qu'émetteur à 6 canaux.

Dans le dernier cas, chaque canal correspondra à une touche individuelle et non plus à une paire de touches.

Commuter entre nombre simple et double de canaux

Comme décrit au début du chapitre 9, le connecteur d'identification « J1 » doit être mis en position « Prog », sinon aucune programmation n'est possible.

Le double nombre de canaux se règle en actionnant simultanément les touches « 2 » et « 3 » pendant au moins 5 secondes. Pour confirmer, la DEL de contrôle s'allume courtement.

Le simple nombre de canaux se règle en actionnant de nouveau simultanément les touches « 1 » et « 4 » pendant au moins 5 secondes. Pour confirmer, la DEL de contrôle s'allume courtement.

Si vous ne souhaitez effectuer plus aucun réglage, remplacez le connecteur d'identification « J1 » en position « Betr ».



Attention !

La commande et la programmation lors de l'utilisation du double nombre de canaux sont différentes de la manipulation normale !

Commande avec double nombre de canaux

Chaque touche correspond à un canal différent. La transmission d'une commande est signalée par la DEL de contrôle qui s'allume courtement.

Commuter

La courte pression d'une touche (durant moins de 0,6 secondes) fait transmettre une commande de commutation. Le récepteur abordé passe de l'état de commutation « éteint » à « allumé » ou de « allumé » à « éteint ».

Variation de la luminosité

Si une touche est maintenue enfoncée pendant plus de 0,6 secondes, l'unité transmet la commande correspondante d'une variation de la luminosité jusqu'à ce que la touche soit relâchée (la luminosité de la lampe est augmentée jusqu'au maximum, puis réduite jusqu'au minimum etc.). Ici aussi, la variation de la luminosité s'effectue toujours dans le sens opposé par rapport à la dernière commande transmise. C'est-à-dire que, si vous avez utilisé la dernière commande pour augmenter la luminosité, une nouvelle pression de la touche fera réduire la luminosité.

Programmation de la minuterie avec double nombre de canaux

Pour programmer la minuterie d'un récepteur, appuyez sur la touche de la télécommande qui lui correspond et maintenez-la enfoncée pendant que vous appuyez en plus sur la touche voisine pendant 1 à 5 secondes (c'est-à-dire plus d'une seconde mais moins de 5 secondes). Relâchez d'abord la touche enfoncée deuxièmement avant de relâcher également la touche enfoncée en premier. Cette commande est aussi bien utilisée pour démarrer que pour terminer la programmation de la minuterie.

Pour la programmation des minuteries à proprement parler veuillez consulter les consignes indiquées dans les notices d'emploi correspondantes des récepteurs.

10. Principes de base du système d'adresses FS20

Le système d'automatisation sans fil FS20 utilise un « code maison ». Ainsi, votre voisin peut utiliser le même système d'automatisation sans fil que vous sans que les deux systèmes s'influencent l'un l'autre (pourvu que le code maison programmé est différent).

Dans un code maison vous pouvez régler 256 adresses différentes. Ces adresses sont divisées en 4 types d'adresse différents (nombre disponible en parenthèses) :

- Adresses individuels (225)
- Adresses de groupe fonctionnel (15)
- Adresses maîtres locales (15)
- Adresse maître globale (1)

A chacun des récepteurs vous pouvez attribuer une adresse de chaque type d'adresse. Ainsi, chaque récepteur peut réagir à jusqu'à 4 adresses différentes, mais seulement à l'une adresse par type d'adresse. Si un récepteur doit réagir à plusieurs émetteurs, vous pouvez ou bien programmer les émetteurs sur la même adresse ou bien, lors d'une programmation de différents types d'adresse dans les émetteurs, programmer le récepteur successivement sur ces adresses différents.

Les différents types d'adresses ont été conçus pour remplir les fonctions suivantes :

- **Les adresses individuelles**

Chaque récepteur devait être programmé sur une adresse individuelle pour pouvoir le commander séparément.

- **Les adresses de groupe fonctionnel**

Plusieurs récepteurs sont regroupés en une unité fonctionnelle par l'attribution d'une adresse de groupe fonctionnel. Si par exemple toutes les lampes dans la maison sont attribuées au même groupe fonctionnel vous pouvez éclairer ou assombrir l'intégralité de la maison par une seule pression de touche.

- **Les adresses maîtres locales**

Plusieurs récepteurs sont regroupés dans une unité unique et commandés par l'adresse maître locale. Si vous attribuez par exemple tous les récepteurs dans une pièce à une adresse maître locale, vous pouvez en quittant la pièce éteindre tous les consommateurs qui s'y situent par une seule pression de touche.

- **L'adresse maître globale**

Plusieurs récepteurs sont attribués à l'adresse maître globale et commandés ensemble par cette adresse. Ainsi, vous pouvez par exemple en quittant la maison éteindre facilement tous les consommateurs par une seule pression de touche.



Veillez tenir compte de l'exemple qui figure au chapitre 11 d).

Ce système d'adresse vous donne les possibilités les plus diverses. Vous pouvez même réaliser des droits d'accès en attribuant par ex. à trois portes de garage différentes des adresses individuelles différentes mais la même groupe fonctionnelle (« portes de garage »).

Ainsi plusieurs personnes peuvent commander une porte de garage par un émetteur manuel d'une adresse individuelle correspondante tandis qu'un émetteur manuel programmé à l'adresse du groupe fonctionnel permet d'ouvrir toutes les portes de garage ou de les fermer automatiquement le soir par une fonction de minuterie FS20.



Le réglage des différents types d'adresse et des adresses s'effectue uniquement sur l'émetteur et sera transmis au récepteur par l'adressage. Pour l'adressage, le récepteur doit se trouver en mode de programmation.

11. Classement du « FS20 TC6 » dans le système d'adresse

Pour le codage de l'émetteur et de ses canaux de commutation sont utilisés le code maison, un groupe d'adresse et une sous-adresse. L'attribution de groupes d'adresse spéciaux permet de programmer l'émetteur en tant que maître local ou global.



L'entrée du code maison à 8 chiffres, des groupes d'adresse à 2 chiffres et des sous-adresses à 2 chiffres se fait uniquement à l'aide des touches « 1 », « 2 », « 3 » et « 4 ».

Cet adressage permet la mise à disposition d'un émetteur manuel de 225 adresses individuelles, 15 groupes fonctionnels, 15 adresses maîtres locales et d'une adresse maître globale pour chaque code maison.



Avant qu'une programmation ne soit possible (par ex. du code maison ou de l'adresse etc.), le connecteur d'identification « J1 » doit être placé en position « Prog ».

Lorsque la programmation est terminée, remplacez le connecteur d'identification en position « Betr ».

a) Régler le code maison

Après la première insertion des piles ou le branchement d'une tension d'alimentation externe, l'unité « FS20 TC6 » choisit un code maison aléatoire.

Ce code maison peut être modifié si nécessaire en procédant comme suit :

- Maintenez enfoncé les touches « 1 » et « 3 » pendant 5 secondes jusqu'à ce que la DEL de contrôle commence à clignoter toutes les secondes.
- Entrez maintenant le code maison à 8 chiffres de votre système en utilisant les touches « 1 », « 2 », « 3 » et « 4 ». Ce code doit être le même pour tous les émetteurs à distance du système d'automatisation sans fil FS20 (notez-le et conservez-le bien).

Exemple : 23141342 (1= touche « 1 », 2= touche « 2 », 3= touche « 3 », 4= touche « 4 »)

- Après l'entrée du huitième chiffre, le mode de programmation est automatiquement quitté. La DEL de contrôle s'éteint.

b) Régler les adresses

L'adresse d'un canal se compose du groupe d'adresse à 2 chiffres et de la sous-adresse à 2 chiffres (par. ex. 1131 , groupe d'adresse 11, sous-adresse 31).



L'usine prérègle le groupe d'adresse « 11 » pour tous les canaux.

Canal	1	2	3
Adresse	11 11	11 12	11 13

Pour pouvoir utiliser plusieurs émetteurs en parallèle et commander différents récepteurs vous devez régler différentes adresses sur les émetteurs.



Pour l'adressage en cas d'utilisation du double nombre de canaux voir ci-dessous le point « Adressage avec double nombre de canaux ».

1. Régler une adresse individuelle (groupe d'adresse / sous-adresse)

Pour le réglage du groupe d'adresse/ de la sous-adresse, procédez comme suit :

- Appuyez **simultanément** pendant au moins 5 secondes sur les deux touches de la paire de touches correspondante (par ex. sur les touches « 1 » et « 2 » pour le canal 1).

La DEL de contrôle clignote maintenant toutes les secondes.

- Entrez un groupe d'adresse à 2 chiffres et une sous-adresse à 2 chiffres en utilisant les touches « 1 », « 2 », « 3 » et « 4 » .

Exemple : 1431 (groupe d'adresse 14, sous-adresse 31)

- Après l'entrée du quatrième chiffre, le mode de programmation est automatiquement quitté. La DEL de contrôle s'éteint.



Veillez noter :

Le groupe d'adresse 44 et la sous-adresse 44 ont une signification particulière (voir le point suivant) !

2. Attribution de groupes fonctionnels et d'adresses maîtres

Groupes fonctionnels (44xx)

Si vous définissez la 44 en tant que **groupe d'adresse** la sous-adresse (s'il ne s'agit pas de la 44, voir les paragraphes suivantes) est définie en tant que groupe fonctionnel. Ainsi vous pouvez définir 15 différents groupes fonctionnels entre 4411 et 4433.



Possible sont : 4411, 4412, 4413, 4414, 4421, 4422, 4423, 4424, 4431, 4432, 4433, 4434, 4441, 4442, 4443

Maître locale (xx44)

Si seule la **sous-adresse** est réglé sur 44, ce canal a la fonction d'un maître local dans le groupe d'adresse programmé. Tous les récepteurs qui sont programmés sur cette adresse maître locale sont commandés simultanément.



Possible sont : 1144, 1244, 1344, 1444, 2144, 2244, 2344, 2444, 3144, 3244, 3344, 3444, 4144, 4244, 4344

Maître global (4444)

Si le **groupe d'adresse et la sous-adresse** d'un canal sont programmé sur 44, ce canal reprend la fonction d'un maître global. Tous les récepteurs qui sont programmés sur cette adresse maître globale sont commandés simultanément.



Le seul maître global possible est la 4444.

3. Adressage avec double nombre de canaux

Pour modifier le groupe d'adresse et la sous-adresse d'une touche individuelle, procédez comme suit :

- Appuyez sur la touche à programmer et maintenez-la enfoncée.

Appuyez **en supplément** sur la touche voisine ; maintenez enfoncé les deux touches pendant au moins 5 secondes.

Le témoin de contrôle/la DEL clignote toutes les secondes et le mode de programmation est activé.

- Entrez maintenant un groupe d'adresse à 2 chiffres et une sous-adresse à 2 chiffres en utilisant les touches « 1 », « 2 », « 3 » et « 4 ».

Exemple : 1112 (11 = groupe d'adresse, 12 = sous-adresse)

- Après l'entrée du quatrième chiffre, le mode de programmation est automatiquement quitté. La DEL de contrôle s'éteint.

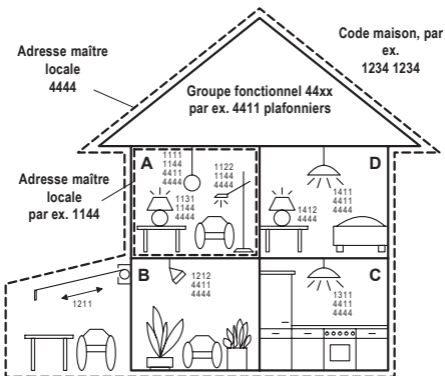
c) Remise à l'état de livraison

Pour remettre tous les réglage de l'émetteur à l'état de livraison, appuyez d'abord simultanément sur les touches « 2 » et « 4 » et maintenez-les enfoncées (pendant au moins 5 secondes) jusqu'à ce que la DEL de contrôle s'allume.

Relâchez maintenant ces touches et appuyez sur une touche quelconque. Dès que la DEL s'éteint, l'émetteur est remis à l'état original.

d) Exemple de l'attribution des adresses

Lors d'un élargissement complexe du système il est utile de procéder de manière systématique lors du choix des adresses pour pouvoir garder une vue d'ensemble des adresses déjà attribuées et pour pouvoir commander en groupe les récepteurs programmés de manière simple et efficace.



A chaque pièce a été attribuée un propre groupe d'adresses :

- Pièce A : 11
- Pièce B : 12 (la marquise est également attribuée à la pièce B)
- Pièce C : 13
- Pièce D : 14



Les 15 groupes d'adresse possibles sont :

11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43

Pour pouvoir commander séparément chacun des récepteurs, ceux-ci doivent être programmés sur une adresse individuelle. En plus du groupe d'adresses déjà sélectionné (pièce A: 11, pièce B: 12, pièce C: 13, pièce D: 14) une sous-adresse est nécessaire.



Les 15 sous-adresses suivantes sont possible par groupe d'adresse :

11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43

Dans l'exemple, la marquise est programmée sur l'adresse individuelle 1211 qui se compose du groupe d'adresse 12 et sa sous-adresse 11.

Pour les récepteurs dans la pièce A tous les récepteurs ont été programmés en plus sur une adresse maître locale (1411 dans l'exemple).



En cas de l'adresse maître locale, la sous-adresse est toujours la 44 tandis que le groupe d'adresse permet de choisir l'une des 15 adresses maîtres locales (11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43).

Exemple : 1144, groupe d'adresse 11, sous-adresse 44

Toutes les lampes dans la maison peuvent être commandées par l'adresse maître globale 4444.

La marquise a été programmée par intention sur une autre adresse que celle-ci et elle ne peut donc être abordée que par son adresse individuelle (1211) ; dans l'exemple elle doit être commandée séparément.

Les plafonniers dans toutes les pièces sont en plus regroupés dans un groupe fonctionnel (dans l'exemple la 4411, groupe d'adresse 44, sous-adresse 11) et peuvent donc être commandés ensemble.

Afin de sélectionner l'un des 15 groupes fonctionnels vous devez régler le groupe d'adresse 44 et une sous-adresse entre 11 et 43 (11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43).

12. Interface IR

L'unité « FS20 TC6 » est équipée d'une interface IR qui permet une configuration confortable de tous les réglages.

En combinaison avec le produit « FS20 IRP » le code maison et les adresses peuvent être entrés et gérés aisément dans un logiciel d'ordinateur. De plus, chaque touche peut être occupée au choix par une commande FS20. Il en résultent de nouvelles et nombreuses possibilités de commander votre système FS20.

Procédez comme suit pour transmettre les données de configuration :

- Placez le connecteur d'identification « J1 » en position « Prog ».
- Mettez l'unité « FS20 TC6 » en mode de programmation IR. Maintenez enfoncé à cet effet les touches « 2 » et « 4 » (pendant au moins 5 secondes) jusqu'à ce que le témoin de contrôle/la DEL commence à clignoter.

Maintenant les touches peuvent être relâchées.

- L'unité « FS20 TC6 » est positionnée de sorte que la diode de réception IR (à côté du « J1 ») et la diode d'émission du produit « FS20 IRP » aient un contact de vue direct.
- Cela fait, le procédé de programmation peut être démarré à l'aide du logiciel d'ordinateur.
- La programmation terminée avec succès, le témoin de contrôle/la DEL s'éteint. Le connecteur d'identification peut être replacé en position « Betr ».

Vous trouverez tous les autres détails et consignes au sujet de la programmation dans le mode d'emploi du produit « FS20 IRP ».

13. Manipulation

- Protégez l'appareil de l'humidité, du froid et de la chaleur extrême, de la poussière ainsi que des forts rayons du soleil.
- Une chute même d'une faible hauteur provoque un endommagement du produit.
- Lors du vissage, veillez à ce qu'il n'y ait pas de court-circuits, par ex. lorsqu'une vis de montage tombe dans le système électronique. Risque de destruction du produit !

14. Maintenance et nettoyage

A part le remplacement occasionnel des piles, le produit ne nécessite aucun entretien. Ne laissez qu'un atelier spécialisé effectuer d'éventuelles réparations, sinon l'homologation ainsi que la garantie en seront annulées.

Nettoyez la surface du clavier uniquement par un chiffon doux, propre et sec.

N'utilisez pas de produits nettoyants contenant des solvants, ils pourraient attaquer la surface plastique.

15. Elimination

a) Généralités



Il convient de procéder à l'élimination du produit au terme de sa durée de vie conformément aux prescriptions légales en vigueur.



b) Piles et accumulateurs

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et accumulateurs usés, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères !



Les piles et accus qui contiennent des substances toxiques sont caractérisés par les symboles ci-contre, qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd=cadmium, Hg=mercure, Pb=plomb (La désignation se trouve sur la pile ou l'accumulateur, par ex. sous les symboles de la poubelle illustrés à gauche).



Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et accus usagés aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et d'accumulateurs.

Vous répondez ainsi aux exigences légales et contribuez à la protection de l'environnement.

16. Portée de l'appareil

- Le système d'automatisation sans fil FS20 fonctionne à une gamme de fréquences de 868MHz qui est également utilisée par d'autres services radio. Pour cette raison, les appareils fonctionnant à la même fréquence ou à une fréquence voisine peuvent limiter le fonctionnement et la portée de l'appareil.
- La portée indiquée de jusqu'à 100m est la portée en champ libre, c'est-à-dire la portée entre émetteur et récepteur avec contact visuel. Mais dans la pratique, des murs, plafonds, etc. se trouvent entre l'émetteur et le récepteur, ce qui réduit la portée.



Veillez noter :

Ne positionnez jamais plusieurs variateurs sans fil dans à proximité immédiate l'un de l'autre comme ils pourraient s'influencer réciproquement (écart minimale de 0,2 m, nous vous recommandons 0,5 m ou plus).

D'autres causes pour des portées réduites :

- Toute sorte d'interférences
- Toutes sortes d'édifices et de végétation
- Des pièces en métal conductrices à proximité des appareils et dans ou près du trajet radioélectrique, par ex. radiateurs de chauffage, fenêtres d'isolation métallisées, plafonds en béton armé, etc..
- Perturbation du rayonnement des antennes à cause de l'écart entre émetteur et récepteur et les superficies, les objets conducteurs, le corps humain ou le sol.
- Perturbations de bandes larges dans les régions urbaines qui réduisent le rapport signal/bruit pondéré ; le signal n'est plus détecté dans ce « bruit de fond ».
- Rayonnement d'appareils électroniques mal blindés par ex. ordinateurs non blindés ou similaire.

17. Déclaration de conformité (DOC)

Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Strasse 1, D-92240 Hirschau, Allemagne, déclare que le produit est en conformité avec les exigences fondamentales et autres prescriptions pertinentes de la directive 1999/5/CE.



La déclaration de conformité de ce produit peut être consultée à l'adresse www.conrad.com.

18. Caractéristiques techniques

Nombre de touches	6
Canaux	3 (paires de touches) ou 6 (touches individuelles)
Type de touche	Détecteurs de proximité capacitaires
Fréquence d'émission	868,35MHz
Modulation	AM
Portée de l'appareil	Jusqu'à 100m (champ libre, voir chapitre 16)
Récepteur infrarouge	Oui, pour « FS20 IRP »
Possibilité de montage	Sur boîte à encastrer
Alimentation électrique	3 piles du type AA/Mignon ou 5V= à 24V= (15W maxi.)
Dimensions du clavier	50 x 50mm

	Pagina
1. Inleiding	78
2. Beoogd gebruik	79
3. Omvang van de levering	79
4. Verklaring van symbolen	80
5. Veiligheidsinstructies	80
6. Batterij-instructies	81
7. Beschrijving van de werking	82
a) Algemeen	82
b) Principes van het FS20-systeem	83
8. Voorbereiding voor het gebruik	85
9. Bediening	86
a) Basisfuncties	86
b) Integratie van de "FS20 TC6" in een bestaand systeem	87
c) Gebruik van meerdere zenders	88
d) Timerfuncties	88
e) Dubbel aantal kanalen	88
Overschakelen tussen enkel en dubbel aantal kanalen	88
Bediening bij dubbel aantal kanalen	89
Timer-programmering bij dubbel aantal kanalen	89
10. Principes van het FS20 adres-systeem	90
11. Opname van de "FS20 TC6" in het adresstelsel	92
a) Huiscode instellen	92
b) Adressen instellen	93
1. Individuele adressen (adresgroep/subadres) instellen	93
2. Toekenning van functiegroepen en master adressen	93
3. Adressering bij dubbel aantal kanalen	94
c) Terug in de fabriekstoestand brengen	94
d) Voorbeeld van de adrestoewijzing	95
12. IR-interface	98
13. Gebruik	98
14. Onderhoud en reiniging	99
15. Verwijdering	99
16. Bereik	100
17. Verklaring van conformiteit (DOC)	101
18. Technische gegevens	101

1. Inleiding

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aanschaf van dit product.

Dit product voldoet aan de voorwaarden van de nationale en Europese wetgeving.

Volg de instructies van de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een ongevaarlijke werking te garanderen!

Lees voor u het product in bedrijf neemt de volledige handleiding door, houd rekening met de bedienings- en veiligheidsaanwijzingen! Bewaar de handleiding om haar achteraf te kunnen raadplegen. Indien u het product aan iemand anders over laat, geeft u dan ook de handleiding door.

Alle voorkomende bedrijfsnamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be.

2. Beoogd gebruik

De draadloze sensortoets "FS20 TC6" dient uitsluitend voor het op afstand bedienen van de verschillende onderdelen van het FS20 draadloze schakelsysteem.

De "FS20 TC6" beschikt over 6 toetsen, die bij benaderen de overeenkomstige FS20-bevelen draadloos uitzendt. Naar keuze staan drie aan/uit-functies, telkens met een toetsenpaar of zes functies let telkens een toets ter beschikking.

De zendeenheid is voorzien voor inbouw in een inbouw-schakeldoos en de aanpassing aan het al gebruikte schakelaarprogramma gebeurt met de hulp van adapterframes (die door de meeste fabrikanten van schakelaars worden aangeboden).

Door omvangrijke coderings- en adrestoewijzingsmogelijkheden is de dataoverdracht binnen het FS20-zendsysteem zeer veilig, en kunnen meerdere aanpalende systemen tegelijk gebruik worden.

Alle instellingen blijven ook bij het vervangen van de batterij of na het uitvallen van de spanning behouden.

Door de hoge reikwijdte van max. 100 m (in het vrije veld) kan het apparaat ook voor de besturing op afstand gebruikt worden.

Een andere toepassing dan hierboven beschreven, kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand of elektrische schokken.

Het complete product mag niet worden gewijzigd of omgebouwd.



Gelieve deze gebruiksaanwijzing vóór de eerste ingebruikname volledig en aandachtig te lezen. Ze bevat vele aanwijzingen voor het correcte gebruik van het product.

3. Omvang van de levering

- Draadloze sensortoets "FS20 TC6" met batterijhouder
- Een transparante afdekplaat
- Een zwarte afdekplaat met opgedrukte toetssymbolen
- Gebruiksaanwijzing

4. Verklaring van symbolen



Het symbool met de bliksemschicht in een driehoek geeft aan wanneer er gevaar bestaat voor uw gezondheid, bijv. door een elektrische schok.



Het symbool met een uitroepteken in een driehoek wijst op bijzondere gevaren bij het gebruik, het bedrijf of de bediening.



Het "hand"-symbool staat voor speciale tips en bedieningsinstructies.

5. Veiligheidsinstructies



Bij schade veroorzaakt door het niet opvolgen van de gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie! Voor vervolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk!

Voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften, zijn wij niet verantwoordelijk! In zulke gevallen vervalt de garantie.

- Gebruik dit product niet in ziekenhuizen of medische inrichtingen. Hoewel het FS20-draadloze schakelsysteem slechts relatief zwakke radiosignalen uitzendt, kunnen deze leiden tot storingen van levensondersteunende systemen.

Hetzelfde geldt mogelijk in andere bereiken.

- Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenhandig ombouwen en/of wijzigen van het product niet toegestaan.
- De "FS20 TC6" kan bijv. in een inbouw- of opbouwdoos worden gemonteerd. Binnen de gebruikte in-/opbouwdozen mogen echter geen leidingen gelegd zijn, die netspanning voeren! Risico op levensgevaarlijke elektrische schokken!

Bij de inbouw in andere toepassingen of behuizingen moet er worden op gelet, dat de elektronische componenten niet direct van buiten af toegankelijk zijn.

- Het product is geen speelgoed, het hoort niet thuis in kinderhanden. Het product bevat inslikbare kleine onderdelen en batterijen.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos liggen. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.

6. Batterijvoorschriften

- Houd batterijen buiten bereik van kinderen.
- Laat batterijen niet achteloos liggen; er bestaat het gevaar dat deze door kinderen of huisdieren worden ingeslikt. In zo'n geval moet u onmiddellijk een geneesheer of een dierenarts raadplegen!
- U mag batterijen nooit kortsluiten, demonteren of in het vuur werpen. Er bestaat explosiegevaar!
- Lekkende of beschadigde batterijen kunnen bij huidcontact bijtende wonden veroorzaken; draag in dit geval beschermende handschoenen.
- Batterijen mogen niet worden opgeladen! Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Let bij het plaatsen van de batterijen op de juiste polariteit (plus/+ en min/-).
- Als u het product langere tijd niet gebruikt (bv. als u het opbergt), moet u de geplaatste batterijen verwijderen om beschadiging door lekkende batterijen te voorkomen.
- Vervang steeds de volledige set batterijen. U mag geen volle en halfvolle batterijen door elkaar gebruiken. Gebruik altijd batterijen van hetzelfde type en merk.

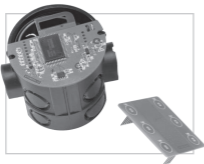
7. Beschrijving van de werking

a) Algemeen

De "FS20 TC6" beschikt over 6 toetsen, die bij benaderen de overeenkomstige FS20-bevelen draadloos uitzendt. Naar keuze staan drie aan/uit-functies, telkens met een toetsenpaar of zes functies let telkens een toets ter beschikking.

De zendeenheid is voorzien voor inbouw in een inbouw-schakeldoos en de aanpassing aan het al gebruikte schakelaarprogramma gebeurt met de hulp van adapterframes (die door de meeste fabrikanten van schakelaars worden aangeboden).

Met schroeven wordt de vlakke zendeenheid direct op een standaard inbouwdoos gemonteerd, en houdt de inplugbare druktoetsprint het afdekframe via minstens 12 steekcontacten veilig vast.



De vormgeving van het toetsvlak kan zeer soepel gebeuren, omdat er twee verschillende afdekkingen worden meegeleverd. Terwijl de ene afdekking bedrukt u met op de keerzijde genummerde toetsen, is de tweede afdekking volkomen transparant.

De transparante afdekking maakt een individuele vormgeving mogelijk van het toetsvlak, overeenkomstig uw eigen ideeën en kleuren. Daartoe wordt eenvoudig een toetsenunit van de juiste grootte aangemaakt met behulp van een tekenprogramma, die tussen de toetsenprint en de doorschijnende kunststofplaat wordt aangebracht.

De voeding van de "FS20 TC6" gebeurt naar keuze met drie batterijen van het type AA/Mignon (in het meegeleverde batterijvak) of via een gestabiliseerde spanning van tussen 5V= en 24V=.



Bij de externe voeding moet rekening worden gehouden met het volgende:

Voor het verzekeren van de elektrische veiligheid moet het bij de voedingsbron gaan om een veilige, beschermde spanning. Bovendien is een bron vereist met een beperkt vermogen, die niet meer dan 15 W kan leveren.

Gewoonlijk voldoen eenvoudige 12V-netdelen met een max. stroom van 500mA aan beide eisen.

Natuurlijk kan de zendenheid in plaats van in de wand ook in een meubel of een willekeurige andere toepassing worden ingebouwd. Daarmee staat een universeel inzetbare zender voor het FS20-systeem ter beschikking.



De "FS20 TC6" kan bijv. in een inbouw- of opbouwdoos worden gemonteerd. Binnen de gebruikte in-/opbouwdozen mogen echter geen leidingen gelegd zijn, die netspanning voeren! Risico op levensgevaarlijke elektrische schokken!

Bij de inbouw in andere toepassingen of behuizingen moet er worden op gelet, dat de elektronische componenten niet direct van buiten af toegankelijk zijn.

b) Principes van het FS20-systeem

Door omvangrijke coderings- en adrestoewijzingsmogelijkheden is de dataoverdracht binnen het FS20-zendsysteem zeer veilig, en kunnen meerdere aanpalende systemen tegelijk gebruik worden.

Alle instellingen blijven ook bij het vervangen van de batterij of na het uitvallen van de spanning behouden.

Door de hoge reikwijdte van max. 100 m (in het vrije veld) kan het apparaat ook voor de besturing op afstand gebruikt worden.

De componenten van het FS20-draadloze schakelsysteem reageren in de fabriekstoestand niet op bevelen van de afstandsbediening. Ze moeten conform de handleiding van het betrokken apparaat eerst worden geadresseerd. Daarna is meteen de aansturing van de basisfuncties mogelijk.

De bediening van de toetsen gebeurt naargelang het gewenste kort (schakelen) of langer dan 0,6 seconden (bijv. dimmen).

Het uitzenden van een bevel wordt in principe door kort oplichten van het controlelampje/LED signaleerd. De controle-LED dient echter in eerste instantie als optische signalisatie tijdens het programmeren. Voor de comfortabele bediening met de FS20 USB-infrarood programmer "FS20 IRP" is op de rugzijde een IR-ontvangstdiode voorzien.

De zendeenheid wordt volledig opgenomen in het code- en adressysteem van het FS20-systeem. Zowel de eenduidige afbakening tot dezelfde, aanpalende systemen als het rechtstreeks aanspreken van ontvangers (ook van meerdere) is daarmee mogelijk.

In de levertoestand is de "FS20 TC6" als 3-kanaals zender geconfigureerd, d.w.z. dat aan elk kanaal een toetsenpaar is toegewezen.

Aan de linker toets van het kanaal is telkens het bevel "uit" resp. het "uitdimmen" en aan de rechter toets het bevel "aan" resp. "indimmen" toegewezen.

Natuurlijk kan het apparaat ook als 6-kanaals zender werken, waarbij de toetsen daarbij een toggle-functie hebben. Met elke druk op een toets wordt afwisselend een in- en een uitschakelbevel verzonden. Ook in deze functie geeft het lang indrukken van een toets een dimbevel, waarbij bij elke keer lang indrukken de dimrichting veranderd wordt.

In de levertoestand van de "FS20 TC6" is een toevallige huiscode ingesteld. Indien verschillende FS20-systemen gescheiden van elkaar worden bediend en gebruikt, zonder dat deze elkaar onderling storen, is het gericht adresseren.

8. Voorbereiding voor het gebruik

Naar keuze kan de voeding gebeuren met 3 batterijen van het type Mignon/ AA of door een gestabiliseerde gelijkspanning tussen 5 en 24V. Het vermogen van de aangesloten voeding mag, zoals al aangegeven in hoofdstuk 7, niet groter zijn dan 15W.

De keuze van de voedingsbron gebeurt met jumper "J2".

Batterijvoeding

Als de "FS20 TC6" moet worden gevoed met batterijen, dan moet jumper "J2" in de stand "Bat" worden geplaatst. Plaats drie batterijen van het type AA/mignon in het batterijvak. Houd rekening met de juiste polariteit (plus/+ en min/-).

Externe spanningsverzorging

Bij een externe voeding moeten ev. aangebrachte batterijen eerst worden verwijderd. Aansluitend moet jumper "J2" in de stand "Ext" worden gestoken. Op de tweepolige schroefklem "KL1" moet een gestabiliseerde gelijkspanning tussen 5 en 24V worden aangesloten, plus/+ en minus/- zijn op de printplaat naast de schroefklem aangegeven.



Bij verkeerde polariteit of bij gebruik van een niet-geschikte spanningsbron gaat de "FS20 TC6" stuk; de garantie vervalt!

9. Bediening



Houd rekening met het volgende:

De componenten van het FS20-draadloze schakelsysteem reageren in de fabriekstoestand niet op bevelen van de afstandsbediening. Ze moeten conform de handleiding van het betrokken apparaat eerst worden geadresseerd. Daarna is meteen de aansturing van de basisfuncties mogelijk.

Voor het programmeren moet de jumper "J1" in de stand "Prog" worden geplaatst; voor normaal bedrijf in de stand "Betr".

a) Basisfuncties

De bediening van de toetsen gebeurt naargelang het gewenste kort (schakelen) of langer dan 0,6 seconden (bijv. dimmen).

De betrokken **rechter** toets van een kanaal is over het algemeen het **AAN-**(indimmen) bevel, de bijhorende **linker** toets aan het **UIT-** (uitdimmen) bevel toegewezen.

Het uitzenden van een bevel wordt door kort oplichten van het controlelampje gesignaleerd.

U kunt de FS20-componenten nu al in hun basisfuncties programmeren en bedienen.

Indien u een systeem wilt uitbouwen met meerdere componenten of de extra functies wilt gebruiken, lees dan ook de volgende hoofdstukken.

b) Integratie van de "FS20 TC6" in een bestaand systeem

- Voor de integratie van de "FS20 TC6" in een bestaand FS20-systeem moet eerst de voedingsspanning worden uitgeschakeld en moet er ong. 1 min. worden gewacht (dat gaat het gemakkelijkst als u jumper "J2" uittrekt).
- Daarna moet jumper "J1" in de stand "Prog" worden geplaatst, en de voedingsspanning terug aangesloten ("J2" weer juist terugplaatsen).
- Om de programmeermodus op te roepen, moeten de toetsen "1" en "3" zo lang ingedrukt worden gehouden (ong. 5 seconden), tot de LED "D1" om de tweede knippert.
- De 8-cijferige huiscode van uw al aanwezige FS20-systeem kan nu met de toetsen "1" tot "4" ingevoerd worden.

De "FS20 TC6" verlaat na het invoeren van het laatste cijfer automatisch de programmeermodus, LED "D1" dooft.

- Aan elk kanaal van de "FS20 TC6" kan een 4-cijferig adres worden toegewezen, bestaande uit een 2-cijferige adresgroep en een 2-cijferig subadres.

Voor het programmeren van het adres moet het betrokken toetsenpaar van het gewenste kanaal (bijv. voor kanaal 1 de toetsen "1" en "2") zo lang worden ingedrukt (ong. 5 seconden), tot de controle-LED "D1" terug om de tweede knippert.

Het toekennen van het gewenste adres gebeurt dan met de toetsen "1" tot "4".

De "FS20 TC6" verlaat na het invoeren van het laatste cijfer automatisch de programmeermodus, LED "D1" dooft.

Natuurlijk kan er ook een adressering gebeuren, als de zendenheid als 6-kanaals zender moet worden gebruikt.

In dit geval moet eerst de te programmeren, toets worden bediend en kort ingedrukt gehouden, om daarna de ernaast liggende toets gedurende minstens 5 seconden tegelijk te bedienen (tot de controle-LED "D1" knippert).

Met de toetsen "1" tot "4" moet nu weer op de gebruikelijke manier de é-cijferige adresgroep en het 2-cijferige subadres worden ingevoerd. De LED dooft na het invoeren van het 4-cijferig adres.



Als u verder geen instellingen wilt doorvoeren, plaatst u jumper "J1" terug in de stand "Betr".

c) Gebruik van meerdere zenders

Bij de levering heeft elke zender van het FS20 systeem een andere toevallig ingestelde huiscode.



Als u een of meerdere ontvangers via verschillende zenders gemeenschappelijk wilt aansturen, moeten de huiscodes van de zenders eerst op elkaar afgestemd worden: op elke zender moet dezelfde huiscode worden ingesteld!

Dit moet vóór het eerste aanleren van de ontvangers gebeuren daar hierbij ook de bijbehorende huiscode naar de ontvangers overgedragen wordt.

De kanalen van de zenders zijn af fabriek reeds op dezelfde adressen ingesteld en moeten enkel indien nodig aangepast worden.

d) Timerfuncties

Om de timerfunctie van een ontvanger te programmeren, moet het betrokken toetsenpaar (bijv. voor kanaal 1 de toetsen "1" en "2" tegelijk indrukken (langer dan een seconde, maar korter dan 5 seconden!).

Via dit bevel wordt de timer-programmering zowel gestart als beëindigd. Voor de eigenlijke programmering van de timer moet u rekening houden met de aanwijzingen van de gebruiksaanwijzing die bij de ontvanger hoort.

d) Dubbel kanaalenaantal

Naar keuze bestaat naast de standaard-instelling 3-kanaals zender de mogelijkheid, de zender als 6-kanaals zender te gebruiken.

Aan elk kanaal is dan slechts nog één enkele toets toegewezen, en geen toetsenpaar meer.

Overschakelen tussen enkel en dubbel aantal kanalen

Zoals bij het begin van hoofdstuk 9 beschreven, moet jumper "J1" in de stand "Prog" worden geplaatst, anders is het programmeren niet mogelijk.

Het dubbele kanaalenaantal wordt door gelijktijdig bedienen van de toetsen "2" en "3" gedurende minstens 5 seconden ingesteld. Ter bevestiging licht het controlelampje kort op.

Het dubbele kanalenaantal wordt door gelijktijdig bedienen van de toetsen "1" en "4" gedurende minstens 5 seconden ingesteld. Ter bevestiging licht het controlelampje kort op.

Als u verder geen instellingen wilt doorvoeren, plaatst u jumper "J1" terug in de stand "Betr".



Let op!

De bediening en de programmering bij het dubbele aantal kanalen wijkt af van de normale bediening!

Bediening bij dubbel aantal kanalen

Aan elke toets is een ander kanaal toegewezen. Het uitzenden van een bevel wordt door kort oplichten van het controlelampje aangegeven.

Schakelaar

Een kort indrukken van een toets (korter dan 0,6 seconden) verzendt een omschakel-bevel. De aangesproken ontvanger verandert bij elke druk op de toets van schakeltoestand van "UIT" naar "AAN" resp. van "AAN" naar "UIT".

Dimmen

Indien een toets langer dan 0,6 seconden wordt ingedrukt, dan wordt een commando verzonden voor het in- resp. uitdimmen, tot de toets terug wordt losgelaten (de lamp wordt ingedimd tot het maximum en daarna uitgedimd tot het minimum enz.). Ook hier gaat het dimmen steeds in de omgekeerde richting van het vorige bevel: als er met het laatste beval werd ingedimd, dan wordt er na het nogmaals op de toets drukken uitgedimd.

Timer-programmering bij dubbel aantal kanalen

Om de timerfunctie van een ontvanger te programmeren, wordt de daaraan toegewezen toets op de afstandsbediening ingedrukt en ingedrukt gehouden, terwijl tegelijk de daarnaast liggende toets gedurende 1 tot 5 seconden (dus langer dan 1 seconde maar korter dan 5 seconden) wordt ingedrukt, losgelaten, waarna de eerst ingedrukte toets wordt losgelaten. Via dit bevel wordt de timer-programmering zowel gestart als beëindigd.

Voor de eigenlijke programmering van de timer moet u rekening houden met de aanwijzingen van de gebruiksaanwijzing die bij de ontvanger hoort.

10. Principes van het FS20 adres-systeem

Het FS20 draadloze schakelsysteem werkt met een "huiscode". Op die manier kan ook uw buur hetzelfde draadloze schakelsysteem gebruiken, zonder dat beide systemen elkaar wederzijds beïnvloeden (op voorwaarde dat de huiscode verschillend geprogrammeerd is).

Binnen 1 huiscode kunnen er 256 verschillende adressen ingesteld worden. Deze adressen delen zich daarbij op in 4 adrestypes (beschikbaar aantal tussen haakjes):

- Enkelvoudige adressen (225)
- Functiegroep adressen (15)
- Lokale master-adressen (15)
- Globaal master-adres (1)

U kunt aan elke ontvanger een adres uit elk adrestype toekennen. Zo kan elke ontvanger op max. 4 verschillende adressen reageren (maar wel enkel op 1 adres van elk adrestype). Als een ontvanger op meerdere zenders moet reageren, kunt u de zenders op hetzelfde adres programmeren of bij verschillend ingestelde zenderadrestypes de ontvanger na elkaar op deze verschillende adressen programmeren.

De afzonderlijke adrestypes hebben daarbij de volgende functie:

- **Afzonderlijke adressen**

Elke ontvanger moet op een afzonderlijk adres ingesteld worden zodat hij separaat aangestuurd kan worden.

- **Functiegroep adressen**

Meerdere ontvangers worden door de toekenning van een functiegroep adres als eenheid gedefinieerd. Als bijvoorbeeld alle lampen in een huis aan 1 functiegroep toegekend worden, kan het volledige huis met één toetsdruk verlicht of verduisterd worden.

- **Lokale master adressen**

Meerdere ontvangers worden als eenheid gedefinieerd en via het lokale master adres aangestuurd. Als er bijvoorbeeld aan alle ontvangers in een ruimte telkens een lokaal master adres toegekend wordt, kunnen bij het verlaten van de ruimte alle verbruikers in deze ruimte met één toetsdruk uitgeschakeld worden.

- **Globaal master adres**

Aan meerdere ontvangers wordt het globale master adres toegekend en deze worden samen via dit adres aangestuurd. Bij het verlaten van het huis kunt u zo bijvoorbeeld gemakkelijk alle verbruikers met één toetsdruk uitschakelen.



Zie het voorbeeld in hoofdstuk 11. d).

Met het adressysteem heeft u dus vele verschillende mogelijkheden. U kunt zelfs toegangsrechten realiseren als u bv. aan drie poorten verschillende afzonderlijke adressen en een gemeenschappelijke functiegroep ("Poorten") toekent.

Meerdere personen kunnen nu telkens een handzender met het betrokken afzonderlijke adres voor een poort krijgen terwijl via een handzender met een geprogrammeerd functiegroep-adres alle poorten geopend of via een FS20 timer 's avonds automatisch tegelijk gesloten kunnen worden.



De instelling van de verschillende adrestypes en adressen gebeurt alleen met de zender en wordt door de adrestoekenning naar de ontvanger overgedragen. De ontvanger moet zich voor de toewijzing van een adres in de programmeermodus bevinden.

11. Registratie van de "FS20 TC6" in het adressysteem

Voor de codering van de zender en zijn verschillende schakelkanalen worden de huiscode, een adresgroep en een subadres gebruikt. Met speciale adresgroeptoewijzingen is ook het programmeren mogelijk van de zender als lokale of globale master.



Voor het invoeren van de 8-cijferige huiscode, de 2-cijferige adresgroep en het 2-cijferige subadres worden alleen de toetsen "1", "2", "3" en "4" gebruikt.

Met deze adressering staan er voor het gebruik van de handzender 225 afzonderlijke adressen, 15 functiegroepen, 15 lokale master adressen en 1 globaal master adres binnen elke huiscode ter beschikking.



Voor het programmeren mogelijk is (bijv. van een huiscode of adres enz.), moet jumper "J1" in de stand "Prog" worden geplaatst.

Na het afsluiten van de programmering moet de jumper terug in de stand "Betr" worden geplaatst.

a) Huiscode instellen

Na het voor de eerste keer plaatsen van de batterijen of het aansluiten van de externe voeding kiest de "FS20 TC6" een toevallige huiscode.

Deze huiscode kan indien nodig als volgt veranderd worden:

- Hou de toetsen "1" en "3" gedurende 5 seconden ingedrukt, tot het controlelampje/LED om de seconde knippert.
- Voer nu met de vier toetsen "1", "2", "3", en "4" de achtcijferige huiscode van uw systeem in. Deze moet voor alle handzenders van het FS20 draadloze schakelsysteem dezelfde zijn (schrijf de code veiligheidshalve op en bewaar haar zorgvuldig).

Voorbeeld: 23141342 (1= toets "1", 2= toets "2", 3= toets "3", 4= toets "4")

- Na de invoer van het achtste cijfer zal de programmeermodus automatisch worden verlaten. Het controlelampje /LED dooft.

b) Adressen instellen

Het adres van een kanaal bestaat uit de 2-cijferige adresgroep en het 2-cijferige subadres samen (bijv. 1131, adresgroep 11, subadres 31).



In de fabriek werd voor alle kanalen de adresgroep „11” ingesteld.

Kanaal	1	2	3
Adres	11 11	11 12	11 13

Als er meerdere zenders parallel gebruikt worden die verschillende ontvangers aansturen, moeten er bij de zenders verschillende adressen ingesteld worden.



Voor de adressering bij het dubbel aantal kanalen zie verder onder, subpunt "Adressering bij dubbel aantal kanalen".

1. Individuele adressen (adresgroep/subadres) instellen

Voor het instellen van de adresgroep/het subadres gaat u als volgt te werk:

- Druk beide toetsen van het betrokken toetsenpaar **gelijktijdig** in voor minstens 5 seconden (bijv. voor kanaal 1 de toetsen "1" en "2").

Het controlelampje /LED knippert nu om de seconde.

- Voer nu met de toetsen "1", "2", "3" en "4" een 2-cijferige adresgroep en een 2-cijferig subadres in.

Voorbeeld: 1431 (adresgroep 14, subadres 31)

- Na de invoer van het vierde cijfer zal de programmeermodus automatisch afgesloten worden. Het controlelampje /LED dooft.



Houd rekening met het volgende:

Zowel adresgroep 44 als het subadres 44 hebben een speciale betekenis (zie het volgende punt)!

2. Toekenning van functiegroepen en master adressen

Functiegroepen (44xx)

Als 44 als **adresgroep** ingevoerd wordt, zal het subadres (als dit niet 44 is, zie de volgende paragrafen) als functiegroep gedefinieerd worden. Zo kunnen er 15 verschillende functiegroepen tussen 4411 en 4443 gedefinieerd worden.



Mogelijk zijn: 4411, 4412, 4413, 4414, 4421, 4422, 4423, 4424, 4431, 4432, 4433, 4434, 4441, 4442, 4443

Lokale master (xx44)

Als enkel het **subadres** op 44 ingesteld wordt, zal dit kanaal de functie van een lokale master binnen de ingestelde adresgroep hebben. Alle ontvangers die met dit lokaal master adres geprogrammeerd zijn worden gelijktijdig aangestuurd.



Mogelijk zijn: 1144, 1244, 1344, 1444, 2144, 2244, 2344, 2444, 3144, 3244, 3344, 3444, 4144, 4244, 4344

Globale master (4444)

Als de **adresgroep en het subadres** van een kanaal op 44 ingesteld worden, zal dit kanaal de functie van een globale master hebben. Alle ontvangers die met dit globaal master adres geprogrammeerd zijn worden gelijktijdig aangestuurd.



Enkel 4444 kan een globale master zijn.

3. Adressering bij dubbel aantal kanalen

Om de adresgroep en het subadres van een afzonderlijke toets te wijzigen, gaat u tewerk als volgt:

- Druk op de te programmeren toets en houd deze ingedrukt.
Druk **bovendien** op de toets daarnaast; houd beide toetsen tegelijk gedurende minstens 5 seconden ingedrukt!
Het controlelampje/LED knippert om de seconde, de programmeermodus is actief.
- Voer nu met de toetsen "1", "2", "3" en "4" een 2-cijferige adresgroep en een 2-cijferig subadres in.
Voorbeeld: 1112 (11 = adresgroep, 12 = subadres)
- Na de invoer van het vierde cijfer zal de programmeermodus automatisch afgesloten worden. Het controlelampje /LED dooft.

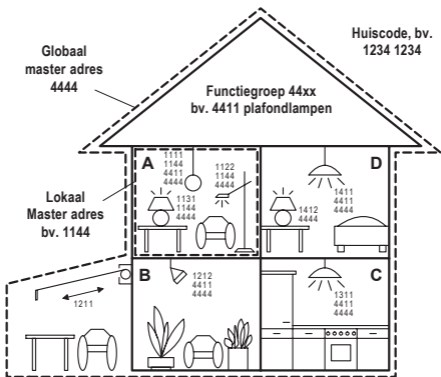
c) Terug in de fabriekstoestand brengen

Om alle instellingen van de zender terug te brengen naar de fabriekstoestand, worden eerst de toetsen "2" en "4" tegelijk ingedrukt en ingedrukt gehouden (min. 5 seconden), tot de controle-LED oplicht.

Nu worden deze toetsen terug losgelaten, en wordt een willekeurige toets ingedrukt. Van zodra de LED dooft, bevindt de zender zich terug in de fabriekstoestand.

d) Voorbeeld van de adrestoewijzing

Bij een uitgebreider systeem is het zinvol om bij de keuze van de adressen systematisch te werk te gaan om het overzicht over de reeds toegekende adressen te behouden en om de geprogrammeerde ontvangers eenvoudig en zinvol samen in groepen aan te kunnen sturen.



Elke kamer kreeg een eigen adresgroep toegewezen:

- Kamer A: 11
- Kamer B: 12 (de jaloezie is eveneens aan kamer B toegewezen)
- Kamer C: 13
- Kamer D: 14



De 15 mogelijke adresgroepen zijn:

11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43

Om elke ontvanger separaat aan te kunnen sturen moet elke ontvanger op een afzonderlijk adres geprogrammeerd worden. Bovendien is er naast de al uitgekozen adresgroep (kamer A: 11, ruimte B: 12, ruimte C: 13, ruimte D: 14) nog een subadres nodig.



De volgende 15 subadressen zijn per adresgroep mogelijk:

11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43

In het voorbeeld is het zonnescherm op het afzonderlijke adres 1211 geprogrammeerd die uit de adresgroep 12 en het subadres 11 bestaat.

Bij de ontvangers in kamer A werden bijkomend alle ontvangers op een lokaal masteradres (in dit voorbeeld 1144) geprogrammeerd.



Bij het lokale masteradres is als subadres steeds 44 ingesteld, terwijl boven de adresgroep een van de 15 lokale masteradressen (11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43) kan worden gekozen.

Voorbeeld: 1144, adresgroep 11, subadres 44

Alle lampen in huis kunnen daarenboven via het globale master adres 4444 aangestuurd worden.

De jaloezie werd opzettelijk niet op dit adres geprogrammeerd en is bijgevolg alleen via het individuele adres (1211) aanspreekbaar; ze moet in dit voorbeeld afzonderlijk worden bediend.

De plafondlampen in alle kamers zijn bovendien in één functiegroep samengebracht (in dit voorbeeld 4411, adresgroep 44, subadres 11) en kunnen daarmee ook gemeenschappelijk worden aangestuurd.

Om een van de 15 functiegroepen te selecteren moet 44 als adresgroep en een waarde tussen 11 en 43 als subadres ingesteld worden (11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43).

12. IR-interface

De afstandsbediening beschikt over een IR-interface voor het comfortabel configureren van de instellingen.

In combinatie met de "FS20 IRP" kunnen huiscodes en adressen handig via een pc-programma worden ingevoerd en beheerd. Bovendien kan elke toets vrij van een FS20-bevel worden voorzien. Op die manier ontstaan nieuwe en omvangrijke mogelijkheden voor het sturen van uw FS20-systeem.

Ga om de configuratiegegevens over te brengen als volgt te werk:

- Zet jumper "J1" in de stand "Prog".
- Breng de "FS20 TC6" in de IR-programmeermodus. Daartoe moeten de toetsen "2" en "4" zo lang worden ingedrukt (minstens 5 seconden), tot het controlelampje/LED gaat branden.

Nu kunnen de toetsen worden losgelaten.

- De "FS20 TC6" wordt zo geplaatst, dat de IR-ontvangstdiode (naast "J1") en de IR-zenddiode van de "FS20 IRP" direct zicht-contact hebben.
- Als dat zo is, kan het programmeren via het pc-programma worden gestart.
- Na het met succes afsluiten van de programmering dooft het controlelampje/LED. De jumper kan terug in de stand "Betr" worden gebracht.

Alle verdere details en aanwijzingen over de programmering leest u in de bedieningshandleiding van de "FS20 IRP".

13. Gebruik

- Bescherm het product tegen vochtigheid, koude, hitte, stof en sterk zonlicht.
- Bij het vallen van slechts geringe hoogte raakt het product beschadigd.
- Let er bij het dichtschroeven op, dat er geen kortsluitingen ontstaan, bijv. als er een montageschroef in de elektronica valt. Het product gaat daardoor stuk!

14. Onderhoud en reiniging

Vervang de batterijen indien nodig. Het product is voor de rest onderhoudsvrij. Indien nodig mag het product uitsluitend door een bekwame reparatiedienst gerepareerd worden. In het andere geval zal de bedrijfsvergunning vervallen.

Reinig het oppervlak van het product met een schone, zachte, droge en pluisvrije doek.

U mag geen reinigingsmiddelen gebruiken die oplosmiddelen bevatten. Hierdoor kan de kunststof behuizing aangetast worden.

15. Verwijdering

a) Algemeen



Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.

b) Batterijen en accu's

U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu's in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan!



Op batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, vindt u de hiernaast vermelde symbolen. Deze mogen niet via het huisvuil worden verwijderd. De aanduidingen voor de gebruikte zware metalen zijn: Cd=cadmium, Hg=kwik, Pb=lood (de aanduiding staat op de batterij/accu, bv. onder de vuilnisbak symbolen die links afgebeeld zijn).



Lege batterijen/accu's kunt u gratis inleveren bij de verzamelplaatsen van uw gemeente, onze filialen of andere verkooppunten van batterijen en accu's!

Zo voldoet u aan de wettelijke verplichtingen voor afvalscheiding en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

16. Bereik

- Het FS20 draadloze schakelsysteem werkt in de 868 MHz band die ook door andere draadloze diensten gebruikt wordt. Daarom kan, door apparaten die op dezelfde of een aangrenzende frequentie werken, het gebruik en bereik worden beperkt.
- De opgegeven reikwijdte van max. 100 m is de reikwijdte in het vrije veld, d.w.z. bij zichtcontact tussen de zender en ontvanger. In de praktijk bevinden zich echter muren, plafonds enz. tussen zender en ontvanger waardoor het bereik uiteraard wordt beperkt.



Houd rekening met het volgende:

Plaats nooit meerdere ontvangers onmiddellijk naast elkaar, omdat deze elkaar onderling kunnen beïnvloeden (min. afstand 0,2 m, wij adviseren 0,5 m of meer).

Overige oorzaken voor een verminderd bereik:

- Allerlei hoogfrequente storingen
- Bebouwing van welke aard dan ook en vegetatie
- Geleidende metalen delen die zich in de buurt van het product bevinden of die zich binnen of in de buurt van de draadloze verbinding bevinden (bv. radiatoren, gegalvaniseerde ramen met isolatieglas, plafonds met gewapend beton, enz.).
- Beïnvloeding van de stralingskarakteristiek van de antennes door de afstand van de zender of de ontvanger t.o.v. geleidende oppervlakken of voorwerpen (ook t.o.v. de grond of het menselijk lichaam)
- Breedbandstoringen in stedelijke gebieden die de signaal-ruis afstand verkleinen; het signaal wordt in deze "ruis-chaos" niet meer herkend.
- Instraling van gebrekkig afgeschermd elektronische apparatuur, bijv. open gebruikte computers, enz.

17. Verklaring van conformiteit (DOC)

Hierbij verklaren wij, Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dat dit product in overeenstemming is met de algemene eisen en andere relevante voorschriften van de richtlijn 1999/5/EG.



De bij dit product behorende verklaring van conformiteit kunt u vinden op www.conrad.com.

18. Technische gegevens

Aantal toetsen	6
Kanalen	3 (toetsenparen) of 6 (afzonderlijke toetsen)
Soort toetsen	Capacitieve naderingssensoren
Zendfrequentie	868,35MHz
Modulatie	AM
Bereik	tot 100 m (in het vrije veld, zie hoofdstuk 16)
IR-ontvanger	Ja, voor "FS20 IRP"
Montagemogelijkheid	Inbouwdoos
Voedingsspanning	3 batterijen van het type AA/Mignon of 5V= tot 24V= (max .15W)
Afmetingen toetsvlak	50 x 50mm

D Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2010 by Conrad Electronic SE.

GB Legal Notice

These operating instructions are a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2010 by Conrad Electronic SE.

F Information légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2010 by Conrad Electronic SE.

NL Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2010 by Conrad Electronic SE.

02_0310_01