

Version 12/06



## Aufputz-Funkschalter „FS20 AS1“

Best.-Nr. 62 03 37

**CONRAD**  
ELECTRONIC

	Seite
1. Einführung .....	3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
3. Lieferumfang .....	4
4. Symbol-Erklärung .....	5
5. Sicherheitshinweise .....	5
6. Funktionsbeschreibung .....	7
7. Vorbereitung zu Betrieb und Montage .....	8
8. Bedienmodi .....	16
9. Programmierung/Bedienung .....	17
a) Programmierung .....	17
b) Bedienung .....	17
10. Timer-Funktion .....	19
a) Timer-Programmierung .....	19
b) Betrieb des Timers .....	20
1. Starten des Timer-Laufs .....	20
2. Vorzeitiges Abschalten des Timer-Laufs .....	20
3. Timer-Funktion löschen .....	20
4. Programmierten Timer deaktivieren/aktivieren .....	20
11. Die Einordnung des „FS20 AS1“ in das FS20-Adress-System ..	22
a) Weitere Adressen/Adresstypen zuordnen .....	22
b) Adressen/Adresstypen löschen .....	22
12. Zurücksetzen der Einstellungen .....	23
13. Reichweite/Empfangsstörungen .....	24
14. Wartung .....	25
15. Handhabung .....	25
16. Entsorgung .....	26
17. Merkmale und technische Daten .....	27
18. Konformitätserklärung (DOC) .....	27

# 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!

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

**Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Technische Beratung:**

**Deutschland:** Tel.-Nr.: 0180/5 31 21 11  
Fax-Nr.: 09604/40 88 48  
e-mail: [tkb@conrad.de](mailto:tkb@conrad.de)  
Mo. - Fr. 8.00 bis 18.00 Uhr

**Österreich:** Tel.-Nr.: 0 72 42/20 30 60  
Fax-Nr.: 0 72 42/20 30 66  
e-mail: [support@conrad.at](mailto:support@conrad.at)  
Mo. - Do. 8.00 bis 17.00 Uhr  
Fr. 8.00 bis 14.00 Uhr

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

**Niederlande:** [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl), [www.conrad.be](http://www.conrad.be)

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Der Aufputz-Funkschalter „FS20 AS1“ ist für das Fernschalten von stationären Verbrauchern bis zu einer Leistungsaufnahme von 3680VA an einer Wechselspannung von 230V~/50Hz in einer in den technischen Daten und Sicherheitshinweisen beschriebenen Umgebung vorgesehen.

Für die netzgetrennte Nutzung des potentialfreien Schaltkontakts sind die Installationshinweise hierzu genau zu befolgen.

Die Bedienung erfolgt entweder direkt am Gerät oder über eine Funkfernbedienung des FS20-Systems.

Zur ordnungsgemäßen Funktion sind die in dieser Anleitung gegebenen Montagehinweise zu beachten.

Das Gerät darf keinesfalls umgebaut oder verändert werden.

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



Eine andere Verwendung kann zur Beschädigung des Produkts führen, außerdem bestehen weitere Gefahren.

Lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig und aufmerksam durch, sie enthält viele wichtige Informationen für Bedienung und Betrieb.

Beachten Sie insbesondere die Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit netzspannungsführenden Teilen!

## 3. Lieferumfang

---

- Aufputz-Funkschalter „FS20 AS1“
- Bedienungsanleitung

## 4. Symbol-Erklärung

---



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



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das „Hand“-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

## 5. Sicherheitshinweise

---



**Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. 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 jeder Garantieanspruch!**

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen, Zerlegen bzw. Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände.
- Für den Anschluss des Gerätes an das Netz sowie an den Verbraucher sind Arbeiten an im Betrieb netzspannungsführenden Teilen notwendig. Trennen Sie das Gerät vor dem Abnehmen der Bedienelementeplatte allpolig vom Netz und sorgen Sie dafür, dass die Netzspannung während der Schaltarbeiten nicht wieder durch Dritte zugeschaltet werden kann.

- Setzen Sie vor Zuschalten der Netzspannung stets die Bedienelementeplatte wieder in das Gehäuse ein und schrauben Sie diese fest.
- Zu Arbeiten an netzspannungsführenden Teilen sind nur Personen berechtigt, die über eine hierfür geeignete Ausbildung verfügen. Verfügen Sie nicht über eine solche Ausbildung, so ziehen Sie bei diesen Arbeiten einen dazu berechtigten Elektrofachmann zu Rate.
- Belasten Sie das Gerät nur bis zur angegebenen Leistungsgrenze. Eine Überlastung kann zur Zerstörung des Gerätes, zu einem Brand oder elektrischen Unfall führen.
- Setzen Sie keine zu schwachen Netzleitungen ein, diese müssen entsprechend der anzuschließenden Last dimensioniert sein.
- Das Gerät ist außer für die Innenraummontage für die Montage im Freien, in Feuchträumen und stark staubbelasteten Umgebungen zugelassen, sofern die Montagehinweise der Bauanleitung und der Bedienanleitung eingehalten werden. Es entspricht dann der Schutzart IP 65 (vollständiger Berührungsschutz und Schutz gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser).
- An das Gerät darf nur starre Installationsleitung für ortsfeste Installation angeschlossen werden. Das Gerät ist sicher innerhalb einer festen Installation zu fixieren.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

## 6. Funktionsbeschreibung

---

Der programmierbare Aufputz-Funkschalter „FS20 AS1“ ist Bestandteil des 868-MHz-Funk-Fernschalt-Systems FS20 und ermöglicht das funkgesteuerte Schalten von Lasten bis zu 3680VA (230V~/16A, potentialfreier Schaltkontakt) über eine Entfernung von bis zu 100 m (Freifeldreichweite).

Er ist speziell für das Fernschalten stationärer Einrichtungen wie z. B. Garagentore, Türöffner, Pumpen, Lampen usw. vorgesehen.

Durch den potentialfreien Schaltkontakt kann das Gerät auch zur Ansteuerung von Schalteingängen, 12-V-Beleuchtungsanlagen usw. eingesetzt werden.

Der „FS20 AS1“ kann einfach in eine stationäre Verkabelung eingefügt werden.

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

Zusätzlich zum normalen Schalten (Ein/Aus) ist ein aktivierbarer Ausschalttimer, der zwischen 1 Sekunde und 4,5 Stunden eingestellt werden kann, verfügbar. Dieser schaltet einen eingeschalteten Verbraucher nach Ablauf der programmierten Zeit automatisch ab.

Durch die Unterbringung in einem wetterfesten Gehäuse mit der Schutzart IP 65 ist auch der Außeneinsatz möglich, sofern alle erforderlichen Maßnahmen bei der Montage beachtet werden.

Durch 65.536 wählbare Hauscodes und 256 mögliche Adressen wird eine hohe Sicherheit gegen Fehlschaltungen erreicht.

## 7. Vorbereitung zu Betrieb und Montage

---

Der Montageort ist zum einen abhängig von einer eventuell bereits vorhandenen stationären Netzspannungs-Verkabelung, zum anderen aber vorrangig von der Möglichkeit des ausreichenden Funkempfangs.

Lesen Sie dazu das Kapitel „Reichweite/Empfangsstörungen“.

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

In der Nähe des Montageortes sollten sich keine größeren Metallflächen befinden und es dürfen keine Kabel unmittelbar in der Nähe des Empfangsmoduls verlaufen.



**Achtung! Vor dem Anschluss des Funkschalters an den zu schaltenden Verbraucher und das 230V-Stromnetz sind die entsprechenden Sicherungen der betroffenen Stromkreise in der Hauptverteilung zu entfernen (Sicherungsautomat abschalten) und die Spannungsfreiheit der entsprechenden Leitungen mit einem Spannungsprüfer zu kontrollieren.**

**Die Verteilung ist gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern und es ist ein Warnhinweis anzubringen.**

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Funkschalter durch Entfernen des äußeren Gehäusedeckels (4 Schrauben).
2. Montieren Sie das Gerät über die vier Befestigungslöcher in den Gehäuseecken so am Montageort, dass die Kabelöffnungen im Gehäuse nach unten weisen und die starre Installationsverkabelung sicher in das Gerät geführt werden kann.
3. Schrauben Sie die Bedienelementeplatte ab und nehmen Sie diese vorsichtig aus dem Gehäuse.



4. Auf der Platine befinden sich unten zwei Schraubklemmenblöcke. An diese werden die Netzzuleitungen und die Leitungen zur Last angeschlossen.
5. Bereiten Sie die Leitungsenden durch Abisolieren vor.
6. Führen Sie die Leitungsenden, nachdem Sie die Verschlussmuttern leicht gelöst haben, durch die Kabeldurchführungen in der Unterseite des Gehäuses in dieses hinein.
7. Verkabeln Sie nun zuerst die Leitung zur Last an KL1 und dann zum Netz an KL2 entsprechend der gewünschten Aufgabe.

Der potentialfreie Relaiskontakt kann dabei sowohl als Öffner wie auch als Schließer eingesetzt werden.



Ein Anschlussschema sowie einige Applikationsvorschläge finden Sie auf den nächsten Seiten.



### **Achtung!**

Beachten Sie, dass die Netzzuleitung zum Funkschalter lediglich zur Spannungsversorgung des Funkschalters dient und nicht zur Versorgung der Verbraucher! Diese sind entsprechend über Abzweigstellen in der stationären Elektroverkabelung anzuschließen.

Sollen von der Netzspannung isolierte Spannungen, z. B. 12 V aus einem Trafo, oder Schalteingänge, z. B. an einem Garagentorantrieb, geschaltet werden, so ist zu beachten, dass deren Leitungen einen Sicherheitsabstand von mindestens 8 mm zu der auf der Platine frei geführten Netzspannung haben.

Der Bereich, in dem diese Leitungen geführt werden dürfen, ist in den Applikationsschaltungen schraffiert markiert.

Führen Sie deshalb die Leitungen zu KL1 senkrecht nach unten von der Platine weg aus dem Gehäuse. Niemals überschüssige Leitungslängen im Gehäuse deponieren!



### **Warnung!**

**Die Schaltung wird mit einem Kondensatornetzteil betrieben, hierdurch besteht keine galvanische Trennung zur Netzspannung!**

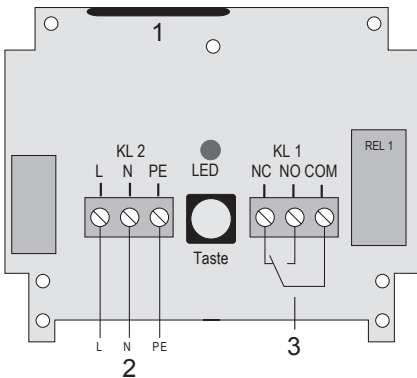
**Diese gefährliche Spannung ist überall auf der Platine bzw. an den Bauelementen, außer im Bereich der Relaiskontakte (siehe Schraffur in den Applikationsschaltungen) berührbar.**

### **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

8. Verschrauben Sie die Muttern der Kabeldurchführungen fest und setzen Sie abschließend die Bedienfrontplatte wieder ein. Achten Sie dabei darauf, dass die Tasterkappe durch das zugehörige Loch ragt.
9. Ungenutzte Kabeldurchführungen abdichten.
10. Erst dann die Netzzuleitung an das Stromnetz anschließen.
11. Nach der Programmierung Gehäusedeckel aufsetzen und verschrauben. Dabei sorgfältig darauf achten, dass die Deckeldichtung sauber in der zugehörigen Nut liegt und nicht beim Verschrauben des Deckels gequetscht wird.

Bei Einsatz in sauberer und trockener Umgebung kann bei Bedarf die Montage des Deckels entfallen, um das Gerät ohne Funkfernsteuerung über die interne Taste bedienen zu können.

## Anschlussschema, Lage von Bedien- und Anzeigeelementen



1 Funkempfänger

2 Anschluss an die Netzspannung, 230V~/50Hz

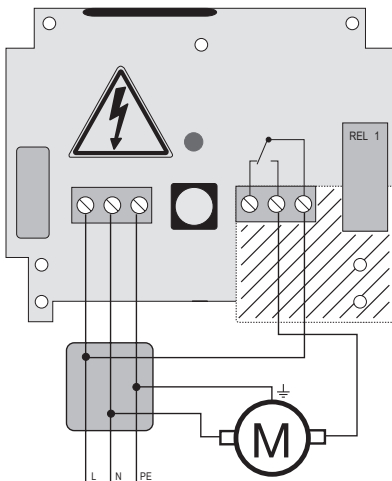
3 Lastanschluss

## Applikationsvorschläge

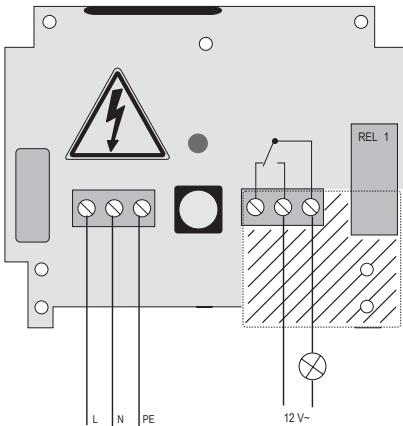


Verlegen Sie die Niederspannungskabel nur im schraffierten Bereich! Andernfalls Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

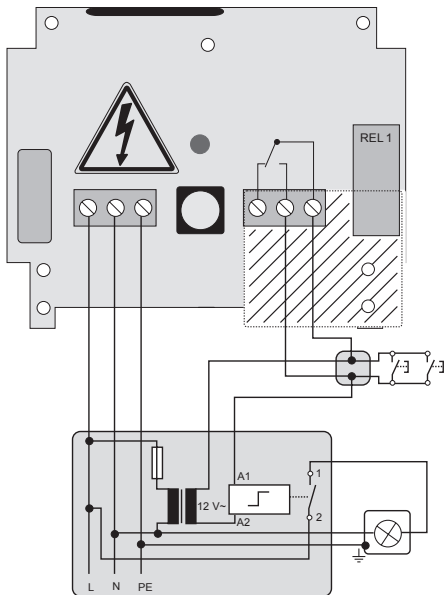
### a) Schalten eines 230V-Verbrauchers



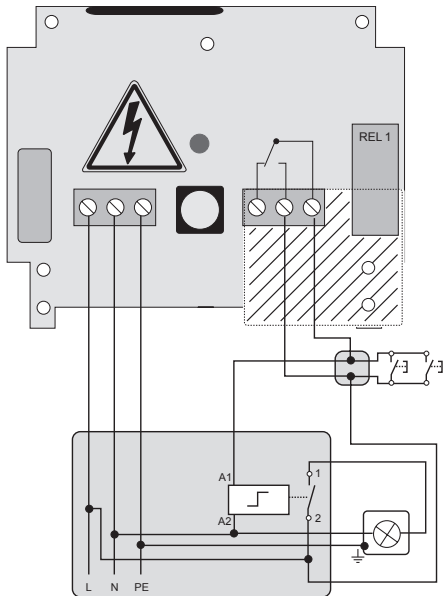
## b) Schalten eines 12V-Verbrauchers



c) Stromstoß-Relais-Ansteuerung, 12V-Schaltung, Ausschalttimer auf 1 Sekunde programmieren



d) Stromstoß-Relais-Ansteuerung, 230V-Schaltung, Ausschalttimer auf 1 Sekunde programmieren



## 8. Bedienmodi

---

Das Gerät kann sowohl direkt als auch über einen Funkschalter des FS20-Systems bedient werden. In der folgenden Beschreibung wird von der Bedienung durch einen FS20-Handsender (je eine Taste für EIN und AUS) ausgegangen.

Folgende Betriebsarten stehen zur Verfügung:

- Ein/Aus**     Manuelles Ein- und Ausschalten des Relaiskontaktes. Dabei bleiben die Ausgänge jeweils so lange im gewählten Schaltzustand, bis ein weiterer Schaltbefehl erfolgt.
- Timer**         Automatisches Ausschalten nach einem definierbaren (1 Sekunde bis 4,5 Stunden) Zeitraum. Nach Ablauf dieser Zeit befindet sich das Relais wieder im AUS-Zustand.

Installieren Sie das Gerät wie im Kapitel 7 beschrieben, montieren Sie noch nicht den Gehäusedeckel und schalten Sie die Netzspannung zu.

Betätigen Sie nun kurz die Taste des „FS20 AS1“.

Die Last muss sich mittels der Taste ein- und ausschalten lassen (1. Betätigung „Ein“, 2. Betätigung „Aus“, 3. Betätigung „Ein“, usw).

Die Quittierung des jeweiligen Zustands (bei Nutzung des NO-Kontakts) erfolgt durch die LED.



## 9. Programmierung/Bedienung

---

### a) Programmierung

- Betätigen Sie die Bedientaste des „FS20 AS1“ für mindestens 5 Sekunden. Die LED des „FS20 AS1“ beginnt zu blinken, das Gerät befindet sich im Programmiermodus.
- Betätigen Sie nun eine Taste des gewünschten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung. Hat der „FS20 AS1“ den Code empfangen, stellt die Kontroll-Leuchte das Blinken ein und der Funkschalter ist auf diese Fernbedienung programmiert.
- Bei Bedarf kann die Programmierung jederzeit durch eine andere Taste der Fernbedienung bzw. einen anderen Fernbedienkanal ersetzt werden. Dabei gehen Sie wieder wie oben beschrieben vor.

### b) Bedienung



Bei eingeschaltetem Verbraucher leuchtet die LED am Funkschalter.

#### 1. Steuerung per Fernbedienung:

##### Einschalten:

Rechte Taste des programmierten Tastenpaares kurz betätigen

##### Ausschalten:

Linke Taste des programmierten Tastenpaares kurz betätigen

#### 2. Direktbedienung:

Taste am Funkschalter kurz betätigen

Damit können Sie die Grundfunktion des Funkschalters bereits nutzen.

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

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

## 10. Timer-Funktion

---

Der Funkschalter lässt sich auch zeitgesteuert als Timer betreiben.

Das heißt, dass er, sobald eine Schaltzeit programmiert wurde, nach jedem Einschaltbefehl für die programmierte Zeit eingeschaltet bleibt und nach Ablauf dieser Zeit automatisch abschaltet.

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



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

### a) Timer-Programmierung

- Betätigen Sie beide Tasten des dem Funkschalter zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung für 1 Sekunde bis 5 Sekunden gleichzeitig.
- Die Kontroll-Leuchte des Funkschalters blinkt, jetzt wird die Zeitmessung für die gewünschte Einschaltzeit gestartet.
- Nach Ablauf der gewünschten Zeit betätigen Sie wie derum beide Tasten an der Fernbedienung für 1 Sekunde bis 5 Sekunden gleichzeitig.

Damit ist die Timerzeit programmiert.



#### **Bitte beachten Sie:**

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

## **b) Betrieb des Timers**

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

Betätigen Sie kurz die Bedientaste des Funkschalters.

**Oder:**

Betätigen Sie kurz die **rechte** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung.

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

Der Funkschalter ist jederzeit vorzeitig manuell abschaltbar:

Betätigen Sie kurz die Bedientaste am Funkschalter.

**Oder:**

Betätigen Sie die **linke** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung.

### **3. Timer-Funktion löschen**

Betätigen Sie das dem Funkschalter zugeordnete Tastenpaar Ihrer Fernbedienung für 1 Sekunde bis 5 Sekunden gleichzeitig.

Die LED des Funkschalters blinkt.

Betätigen Sie jetzt kurz den Bedientaster am Funkschalter.

Der Timer-Programmiermodus wird verlassen und die Timer-Funktion ist aufgehoben (die programmierte Timerzeit ist gelöscht). Jetzt ist der Funkschalter wieder im normalen manuellen Schaltbetrieb zu benutzen.

### **4. Programmierten Timer deaktivieren/aktivieren**

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

### **Timer deaktivieren:**

Betätigen Sie beide Tasten des dem Funkschalter zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung für 1 Sekunde bis 5 Sekunden gleichzeitig.

Die Kontroll-Leuchte des Funkschalters blinkt.

Betätigen Sie die **linke** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung länger als 0,4 Sekunden.

Jetzt ist der Funkschalter manuell schaltbar. Der Timer ist deaktiviert.

### **Timer wieder aktivieren:**

Betätigen Sie beide Tasten des dem Funkschalter zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung für 1 Sekunde bis 5 Sekunden gleichzeitig.

Die Kontroll-Leuchte des Funkschalters blinkt.

Betätigen Sie die **rechte** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung länger als 0,4 Sekunden.

Jetzt ist der Timer wieder aktiviert und kann beim nächsten Einschalten gestartet werden.

## 11. Die Einordnung des „FS20 AS1“ in das FS20-Adress-System

---

Der „FS20 AS1“ kann über das Adressierungsschema des FS20-Funkschaltsystems in dessen Adress-System mit Einzeladressen, Funktionsgruppen, lokalen und globalen Mastern eingeordnet werden. Der genaue Aufbau des Adress-Systems ist in der Bedienanleitung jedes Senders des FS20-Systems detailliert erläutert.

### a) Weitere Adressen/Adresstypen zuordnen

Dem „FS20 AS1“ können innerhalb des Adress-Systems des FS20-Systems bis zu 4 Adresstypen zugeordnet werden. So ist es z. B. möglich, den Funkschalter von mehreren Sendern mit gleichen oder unterschiedlichen Adresstypen aus fernbedienen zu lassen.



Ausführliche Erläuterungen zum Adress-System finden Sie in der Bedienanleitung zu jeder Fernbedienung des Systems.

Um dem „FS20 AS1“ mehrere Adresstypen zuzuordnen, wiederholen Sie die in Kapitel 9 beschriebene Programmierung.

So kann im Speicher des „FS20 AS1“ eine Liste von bis zu vier Adressen bzw. Adresstypen angelegt werden.

### b) Adressen/Adresstypen löschen

Wollen Sie einen Empfangskanal aus der abgespeicherten Liste löschen, so versetzen Sie das Gerät nach Kapitel 9 in den Programmiermode. Nun ist an Ihrer Fernbedienung eine Taste, die dem zu löschenden Empfangskanal zugeordnet ist, länger als 0,4 Sekunden zu betätigen.

Danach wird der Programmiermodus automatisch verlassen und der entsprechende Kanal ist aus der Adressliste des Funkschalters gelöscht.

## 12. Zurücksetzen der Einstellungen

---

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

- Betätigen Sie die Bedientaste des „FS20 AS1“ für mindestens 5 Sekunden. Die LED des „FS20 AS1“ beginnt zu blinken, das Gerät befindet sich im Programmiermodus.
- Betätigen Sie jetzt die Bedientaste nochmals kurz.  
Alle gelernten Adressen und der Timer-Mode mit seiner programmierten Timer-Zeit sind gelöscht bzw. deaktiviert.
- Das Verlöschen der LED signalisiert, dass der Programmiermodus verlassen wurde.



Der Funkschalter reagiert jetzt auf keinen Fernbedienbefehl mehr und muss für die Nutzung erneut programmiert werden!

## 13. Reichweite/Empfangsstörungen

---

Die Freifeldreichweite, d. h. die Reichweite bei Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger, beträgt unter optimalen Bedingungen ca. 100 m.

Wände und selbst Stahlbetonkonstruktionen können durchdrungen werden, wobei sich die Reichweite jedoch reduziert. Probieren Sie vor der Montage des Systems den ungestörten Empfang zu verschiedenen Tageszeiten aus.

Setzen Sie ggf. zur Reichweitenerhöhung einen Repeater des FS20-Systems ein.



### Bitte beachten Sie:

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

### Verminderte Reichweite kann folgende Ursachen haben:

- Hochfrequenzstörungen aller Art
- Bebauung jeder Art oder Vegetation. Besonders innerhalb von Metallkonstruktionen können Reichweiten durch Abschwächung und Verzerrung erheblich eingeschränkt sein.
- Der Abstand des Senders oder Empfängers zu leitenden Flächen oder Gegenständen (auch zum menschlichen Körper oder Erdboden) beeinflusst die Strahlungscharakteristik und somit die Reichweite.
- Breitbandstörungen in Stadtgebieten können Pegel erreichen, die den Signal-Rauschabstand im gesamten Frequenzband verkleinern, wodurch sich die Reichweite verringert.
- Geräte mit benachbarten Arbeitsfrequenzen können ebenfalls den Empfänger beeinflussen.
- Schlecht abgeschirmte oder offen betriebene Computer können in den Empfänger einstrahlen und die Reichweite vermindern.



## 14. Wartung

---

Das Produkt ist für Sie wartungsfrei. Überlassen Sie Reparaturen ausschließlich einer Fachwerkstatt.

## 15. Handhabung

---



**Beachten Sie sämtliche Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung.**

Das Produkt darf aufgrund der Bauart auch im Außenbereich betrieben werden, wenn das Gehäuse vollständig und korrekt verschlossen ist.

Die Montage und die Verkabelung muss dabei sach- und fachgerecht erfolgen.

Zu Arbeiten an netzspannungsführenden Teilen sind nur Personen berechtigt, die über eine hierfür geeignete Ausbildung verfügen. Verfügen Sie nicht über eine solche Ausbildung, so ziehen Sie bei diesen Arbeiten einen dazu berechtigten Elektrofachmann zu Rate.

Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören!

Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor es angeschlossen bzw. installiert wird. Dies kann u.U. mehrere Stunden dauern.

Achten Sie darauf, dass die Isolierung des gesamten Produkts weder beschädigt noch zerstört wird.

In der Regel wird das Produkt einmal installiert und verbleibt dann fest angebracht am Montageort. Kontrollieren Sie je nach Anbringungsort gelegentlich den einwandfreien Zustand des Produkts.

## 16. Entsorgung

---



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

## 17. Merkmale und technische Daten

---

Betriebsspannung: .....	230V~/50Hz
Empfangsfrequenz: .....	868,35 MHz
Reichweite: .....	bis 100 m (Freifeld)
Leistungsaufnahme: .....	0,5W
Schaltleistung: .....	3680VA (230V~, 16A)
Schaltausgang: .....	potentialfreier Umschaltkontakt
Programmierbare Timerzeit: .....	1 Sekunde bis 4,5 Stunden
Abmessungen (BxHxT): .....	115 x 90 x 55 mm
Gehäuse-Schutzart: .....	IP 65

## 18. 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](http://www.conrad.com).



**100%  
Recycling  
Papier.  
Chloorvrij  
gebleekt.**

## Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau.

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 2006 by Conrad Electronic SE. Printed in Germany.