

## SAFEX® FM-FUNKFERNSTEUERUNG 2011

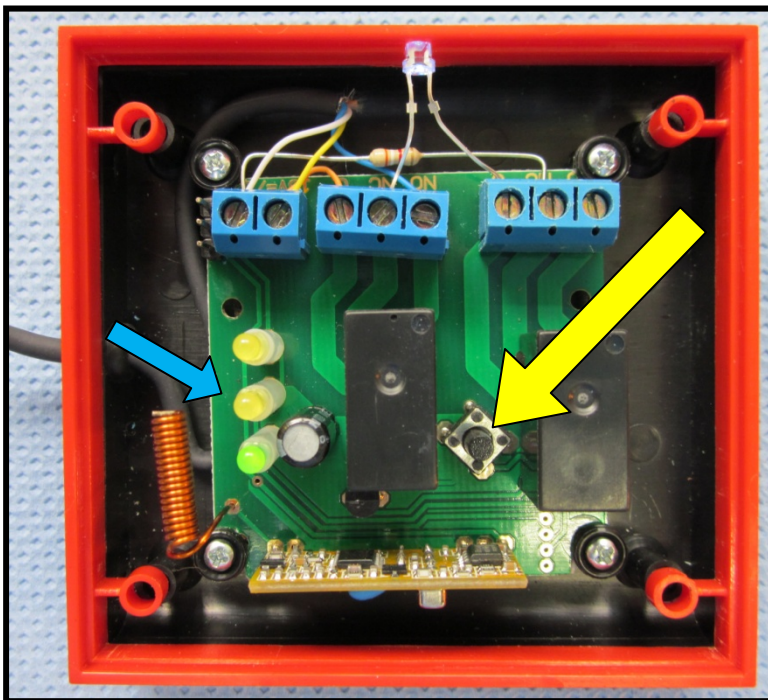
### Anlernen neuer oder weiterer Sender / Spezielle Programmierung

Zum Anlernen eines neuen oder weiterer Sender etc. ist es erforderlich, zunächst den **Empfänger aufzuschrauben** um die **Programmiertaste** betätigen zu können. Lösen Sie die 4 Schrauben auf der Rückseite des Empfängergehäuses und entfernen Sie die Abdeckung.

Anschließend stecken Sie den Stecker des Anschlusskabels des Empfängers zur Stromversorgung in die Fernsteuerbuchse eines **SAFEX® Kleinnebelgeräts** z. B. des **FlowMarkers®**, der einen geladenen Akku enthält.

In der Mitte der Funkempfänger-Platine befindet sich **ein kleiner Tastknopf** (Foto: gelber Pfeil) die sog. **Programmiertaste**. Um einen **Handsender** auf den vorliegenden Empfänger anzulernen, ist es nur erforderlich, **den Tastknopf einmal kurz zu drücken** (es blinken LED's auf, Foto: blauer Pfeil) und **sofort danach die obere Taste des Empfängers** (Foto: grüner Pfeil) **ebenfalls zu betätigen**. Durch Erlöschen der Leuchtdioden ist zu erkennen, dass der Sender jetzt auf den Empfänger eingestellt ist.

Erproben Sie jetzt kurz den Handsender, indem Sie mit der Sendertaste das Nebelgerät probeweise ein- und ausschalten.



Wenn der Empfänger einwandfrei funktioniert, schrauben Sie bitte anschließend den Empfänger mit den 4 Schrauben wieder zu.

**Weitere Details und Programmiermöglichkeiten des SAFEX® FM-Funkfernsteuerung-Systems:****TECHNISCHE DATEN****2-Kanal Funk-Empfänger**

Abmessungen: 68 x 55 x 25 mm  
Stromversorgung: 9-12V~(AC)  
12-15V= (DC)  
bei 60 mA max.  
Schaltkontakte: 250 V AC / 5A  
Zul. Temperatur: 0°C .... 40°C  
Funkfrequenz: 433 MHz

**4-Kanal Handsender**

Ausstattung: 4-Tasten  
LED-Anzeige  
Abmessungen: 30 x 58 x 12 mm  
Funkfrequenz: 433,92 MHz  
< 10 mW ERP  
(gemäß CE / R&TTE Norm)  
Batterie: Typ 27A (12 V Alkaline)

Das **SAFEX® 2-Kanal Funkschaltssystem** ist für universelle Schalt- und Steueraufgaben mittels Funkhand-sendern vorgesehen. Die Relais-Schaltkontakte sind auch für das Schalten von Netzspannung (230 V AC, max. 5 A) geeignet.

*Wird der Empfänger zum Schalten gefährlicher Spannungen (> 50 V) verwendet, darf die Elektroinstallation nur in spannungslosem Zustand und nur durch einen sachkundigen Fachmann mittels vorschriftsmäßiger Stecker, Kabel etc. für die entsprechende Spannung erfolgen. Der Empfänger darf dann nur in Betrieb genommen werden, wenn er sich berührungssicher in seinem Gehäuse befindet.*

**Leistungsmerkmale des Empfängermoduls**

- 2-Kanal Empfänger mit 2 Relais-Umschaltkontakten
- bis zu 50 Handsender-Codes einlernbar
- Ein/Aus (Toggle) oder Timer-Modus (Puls) für jeden Kanal separat einstellbar
- integrierte Antenne – Reichweite max. 50 m bei freier Sichtverbindung zwischen Sender / Empfänger
- Betriebsspannung 12-15 V DC oder 9-12 V AC (max. 60 mA)
- einfache Bedienung aller Funktionen über nur eine Taste

**Leistungsmerkmale des Handsenders**

- kompakte Abmessungen 58 x 30 x 12 mm
- 4 Tasten mit gut fühlbarem Druckpunkt
- blaue LED-Kontrollanzeige
- Batterie 12 V Typ „27A“ (bereits enthalten)
- 48-Bit Security-Code
- Konform mit CE und R&TTE Bestimmungen (433,92 MHz, <10 mW ERP)
- für genehmigungsfreien Betrieb in Europa

## Programmieranleitung:

Die Handsender senden für jede der 4 Tasten eine einzigartige Kennung aus. Das Empfängermodul kann bis zu 50 solcher Kennungen lernen und dem Schaltkanal 1 oder 2 zuordnen. Die Zuordnung zwischen den **Tasten am Handsender und Schaltkanälen am Empfänger kann völlig frei gewählt** werden. Es ist möglich, dass **ein Handsender mehrere Empfängermodule steuern** kann.

## Anlernen der Handsender-Kennungen:

*Zum Anlernen des Empfängers für die Handsenderkennung ist es erforderlich, den Empfänger wie zuvor beschrieben aufzuschrauben!*

Durch kurzen Druck auf den *Programmiertaster am Empfänger* gelangt man in den Lern-Modus:

PROGRAMMIERTASTER	LED-ANZEIGE	FUNKTION
kurz drücken	Kanal 1 LED blinkt	Lernmodus f. Kanal 1
erneut kurz drücken	Kanal 2 LED blinkt	Lernmodus f. Kanal 2
erneut kurz drücken	LEDs aus	Lernmodus verlassen

Im Lernmodus wartet der **Empfänger** auf Kennungen der Handsender. Wird 10 Sekunden lang **keine** Kennung empfangen, geht der Empfänger wieder in den normalen Betriebsmodus zurück! Bei Empfang einer Kennung wird diese eingelernt und beide **gelben LEDs blinken zur Bestätigung**.

## Konfiguration der Schaltfunktion auf Wechsel- oder Zeitsteuerung

Durch langes Drücken des Programmiertasters am Empfänger gelangt man wie folgt in den Setup-Modus für Kanal 1 oder Kanal 2:

### Schritt 1: Kanal auswählen

Programmiertaster drücken und	LED-Anzeige	Funktion
loslassen, wenn...	Kanal 1 LED leuchtet	Setup-Modus Kanal 1
loslassen, wenn...	Kanal 2 LED leuchtet	Setup-Modus Kanal 2

### Schritt 2: Betriebsart wählen

Die Betriebsart kann für beide Kanäle unabhängig voneinander eingestellt werden. Hierzu wird, noch während die LED von Kanal 1 oder 2 leuchtet, der Taster gedrückt, und...

Programmiertaster erneut drücken und ...	LED-Anzeige	Funktion
...	langsame Blinkfolge	<b>Modus-Wahl</b>
... nach 1. Blink loslassen		<b>EIN/AUS Modus</b>
... nach 2. Blink loslassen		0,5 Sek. Timer
... nach 3. Blink loslassen		5 Sek. Timer
... nach 4. Blink loslassen		30 Sek. Timer
... nach 5. Blink loslassen		1 Min. Timer
... nach 6. Blink loslassen		5 Min. Timer
... nach 7. Blink loslassen		15 Min. Timer
... nach 8. Blink loslassen		30 Min. Timer
... nach 9. Blink loslassen		1 h Timer

## Löschen aller Handsender-Kennungen

- Um alle im Empfängermodul gespeicherten Handsenderkennungen zu löschen wird der Program-

miertaster gedrückt gehalten, bis beide gelben LEDs gleichzeitig leuchten (ca. 3-4 Sek).

- Während die LEDs noch leuchten wird der Programmierertaster erneut kurz gedrückt, um die Komplettlöschung des Speichers zu bestätigen.
- Die erfolgte Löschung wird durch ein Wechselblinker der beiden gelben LEDs bestätigt.

Die **eingestellte Betriebsart für beide Kanäle wird bei diesem Vorgang nicht** verändert.

### **Funktion und Bedeutung der LED-Anzeige im Normalbetrieb**

Sind Funksender-Kennungen eingelernt, können beide Schaltkanäle **unabhängig voneinander** gemäß der eingestellten Betriebsart gesteuert werden.

- Die gelben LEDs für Kanal 1 / Kanal 2 geben Auskunft über den Zustand.
- Leuchtet die gelbe LED, sind die Anschlüsse „NO“ und „C“ miteinander verbunden (Arbeitskontakt).
- Ist die LED dunkel, sind die Anschlüsse „NC“ und „C“ miteinander verbunden (Ruhekontakt).
- Die linke Anschlussklemme ist für Kanal 1, die rechte für Kanal 2

### **Hinweis zur Funkreichweite:**

Die Reichweite für die Funksteuerung beträgt unter optimalen Bedingungen bis zu **50 Meter**, kann aber durch Objekte zwischen Sender und Empfänger oder gleichzeitig aktive Funksysteme auf gleicher Frequenz (z. B. Babyphone, Wetterstation etc.) beeinträchtigt werden.

## SAFEX® FM-RADIO-REMOTE-CONTROL 2011

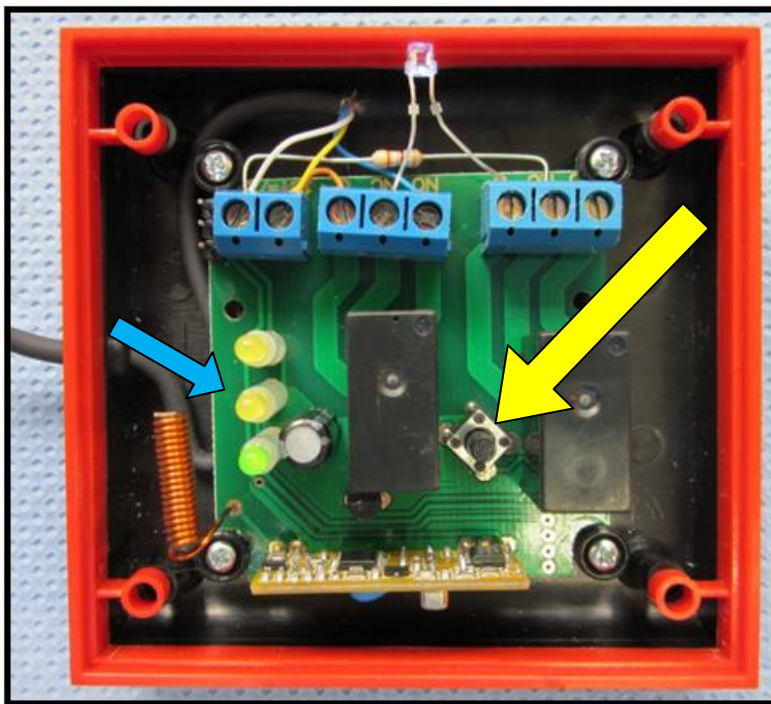
### Set up of new or additional transmitters / Special Programming

To do this it is necessary to **unscrew the receiver**. Loose the four screws on the back of the receiver housing and remove the cover.

Then insert the plug of the connecting cable of the receiver for supplying power into the remote control socket of a **SAFEX® Small-Scale Fog-Generators** e. Z. of the **FlowMarker®** which contains a charged battery.

In the middle of the radio receiver circuit board **is a small button** (photo: yellow arrow), the so-called programming button. To set up a transmitter to that receiver, it is only necessary to **press once this Button briefly** (LEDs will flash, photo: blue arrow) and **then immediately press the receiver button** (photo: green arrow). By the extinction of the LEDs can be seen that the transmitter is now set up to the receiver.

Try out now the hand-held transmitter, by activating the transmitter button to turn on and off the fog generator in a trial.



If the receiver works properly, please close again the receiver housing with the four screws.

**More details and programming capabilities of the SAFEX® FM Radio Remote Control System:****TECHNICAL DATA****2-Channel Receiver**

Dimensions:	68 x 55 x 25 mm
Input power:	9-12 V~(AC) 12-15 V= (DC) @ 60 mA max.
Contact rating:	250 V AC / 5A
Allowed temp.:	0°C .... 40°C
RF frequency:	433 MHz

**4-Channel Handheld-Transmitter**

Features:	4-buttons activity LED
Dimensions:	30 x 58 x 12 mm
RF-frequency:	433,92 MHz < 10mW ERP (as req. CE / R&TTE )
Battery:	Type 27A (12 V Alkaline)

The **SAFEX® 2-Channel Radio Control System** is intended for use in wide range of remote switching and controlling functions. The output switch contacts are suitable to handle mains voltage (230 V AC, max. 5 A).

*If the receiver is used to switch dangerous currents greater 50 V it is necessary to have the installation done with no voltage applied and performed by a trained professional authorized for such work using appropriate connectors, cables, etc. for the intended voltage. The receiver may only be used in such application if it is installed in its safe to touch enclosure.*

**Features of the 2-Channel receiver**

- 2-Channel receiver with two separate relay outputs
- Up to 50 transmitter codes can be learned
- ON/OFF (Toggle) or TIME MODE can be individually configured for each of the two channels
- Built in antenna – range up to 50 m with direct line of sight and no interference with other RF-noise
- Supply voltage 12-15 V DC or 9-12 V AC (maximum 60 mA)
- Simple programming and configuration with single button.

**Features of the handheld transmitter**

- compact size dimensions of just 58 x 30 x 12 mm
- 4 buttons with tactile feedback
- blue LED for showing transmitting activity
- battery 12 V Typ "27A" (included, already preinstalled)
- 48-bit security code
- compliant with CE and R&TTE requirements (433 MHz, <10 mW ERP)
- for permit-free use within EU countries

**Operating Instructions**

The handheld transmitters will send a unique digital code for each of the 4 buttons pressed. Each receiver could learn up to 50 such codes and associate them with channel 1 or 2. The assignment be-

tween the **buttons on the transmitter and channels on the receiver can be freely chosen**. It is possible to **use the same transmitter with several receivers**.

## Learning new transmitter codes

*To set up the receiver with the transmitter code it is necessary to unscrew the receiver as described before!*

With short pressing of the *programming key on the receiver* the "learning mode" is entered:

PROGRAMMING KEY	LED	FUNCTION
press short	Channel 1 LED blinking	Learning codes for Channel 1
press short again	Channel 2 LED blinking	Learning codes for Channel 2
press short again	LEDs off	Exit learning mode

In the set up mode the **receiver** is waiting for codes received from transmitters. If **no** code is received for about 10 seconds, the receiver will exit learning mode and return to normal operation mode. If a code is received during learning mode, it is stored to memory and **both LEDs will flash for confirmation**.

## Configuration of the two channels for toggle or timer mode

By keeping the programming button pressed for longer duration the configuration mode can be selected according to this procedure:

### Step 1: Choose channel

Press programming key and...	LED-Anzeige	Funktion
release, after...	Channel 1 LED is lit	Setup mode for Channel 1
release, after...	Channel 2 LED is lit	Setup mode for Channel 2

### Step 2: Choose desired mode

The mode of operation can be chosen individually for both channels. While the LED of Channel 1 or Channel 2 is still lit from first step the programming key is pressed again, and...

Programming key pressed again, and...	LED slow flashing sequence	Function Choosing mode
... release after 1 <sup>st</sup> blink		<b>Toggle mode</b>
... release after 2 <sup>nd</sup> blink		0,5 sec. timer
... release after 3 <sup>rd</sup> blink		5 sec. timer
... release after 4 <sup>th</sup> blink		30 sec. timer
... release after 5 <sup>th</sup> blink		1 min. timer
... release after 6 <sup>th</sup> blink		5 min. timer
... release after 7 <sup>th</sup> blink		15 min. timer
... release after 8 <sup>h</sup> blink		30 min. timer
... release after 9 <sup>th</sup> blink		1 hour timer

## Delete all transmitter codes from memory

- For deleting all codes stored in the memory of the receiver the programming key is held down until both LEDs are lit together (after 3-4 seconds). The key is released and pressed again to confirm the

deletion of the complete memory.

- The completion of the memory formatting is confirmed with alternate blinking of both LEDs
- The setting of the toggle/timer mode for both channels is not affected by this procedure.

### **Functions in normal operation mode**

After learning the codes from the transmitters, both channels of the receiver can be controlled independent of each other according to the configured operation modes.

- The yellow LED for Channel 1 / Channel 2 indicate the current status of the associated relay.
- If the LED is lit, the terminals "NO" and "C" of this channel are connected electrically.
- If the LED is dark, the terminals "NC" and "C" of this channel are connected electrically.
- The 3-pin terminal block on the left is for Ch1, the terminal block right of it is for Ch2

### **Note about maximum range to be obtained:**

The functional range is up to 50 meters under best conditions but could be limited by objects blocking the line of sight between transmitter and receiver. Other RF-noise on the same frequency (other 433MHz devices) could also limit the effective range of the remote set.