

Installations- und Bedienungsanleitung
OPUS-FUNK PLUS Schaltaktor 1fach UP
 für FUNK PLUS Sender
 Art.Nr.: 561.311



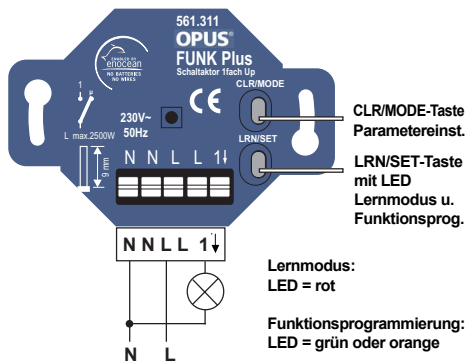
1. Allgemeine Beschreibung

Mit dem Ausgang 1↓ (Kanal 1) des Aktors können verschiedene Verbraucher wie z.B. Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, EVGs und induktive Lasten geschaltet werden.

Der Opus®-Funk Plus Aktor wird über die Funksignale der Funk Plus Sender angesteuert. Jeder Sender kann eine unbegrenzte Anzahl von Aktoren ansteuern. Die Sender haben eine fest vorgegebene Adresse und müssen auf einen Aktor angelemt werden (max. 32 Sender). Der Speicher jedes Aktors ist bei Auslieferung leer.

Für einen neu angelemt Sender ist die **Funktion 1 (Zweitastfunktion)** des Aktors voreingestellt. Die Funktion des Aktors kann durch Programmierung für jeden angelemt Sender geändert werden (s. Punkt 6).

2. Montage



Die Montage und Inbetriebnahme darf nur durch autorisierte Fachkräfte vorgenommen werden.

Bei der Installation an den Netzanschluss 230V/50Hz~ ist die elektrische Anlage spannungsfrei zu schalten. Es sind die geltenden Gesetze, Normen und Vorschriften zu beachten. In der Zuleitung des Gerätes muss sich eine Sicherung oder ein Sicherungsautomat (max. 16A) befinden!

Zur Programmierung müssen die Aktoren an das Versorgungsnetz angeschlossen sein. Bei Stromausfall bleibt die Programmierung erhalten.

Montieren Sie die Sender und Aktoren NIEMALS in ein Gehäuse aus Metall oder in unmittelbarer Nähe von großen Metallobjekten. Eine Montage in Bodennähe oder auf den Boden ist nicht empfehlenswert.

Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:

- die geltenden Gesetze, Normen und Vorschriften.
- der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation.
- die Bedienungsanleitungen der Opus®-Funk Plus Module.
- die Tatsache, dass eine Bedienungsanleitung nur allgemeine Bestimmungen anführen kann und dass diese im Zusammenhang mit einer spezifischen Anlage gesehen werden müssen.

Achtung!! Die Opus®-Funk Plus Module dürfen **nicht** in Verbindung mit Geräten eingesetzt werden, durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

3. Technische Daten

Sendefrequenz	868,3 MHz
Spannungsversorgung	230V~ / 50 Hz
Absicherung der Versorgungsleitung	Sicherungsautomat oder Sicherung mit max. 16A
Anschlussdaten Verbraucher	Glühlampen: 2500 W Hochvolt-Halogenlampen: 1250W Induktive Last: 600 VA EVG-Last: 3 Stk.
Umgebungstemperatur	-20° bis +40°C
Lagertemperatur	-40° bis +85°C
Schutzart	IP 20

4. Anlernen oder Löschen der Funk Plus Sender

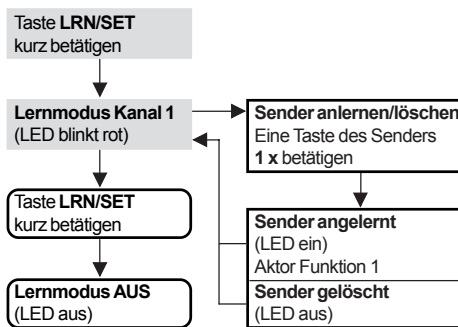
Opus®-Funk Plus Sender können im **Lernmodus** des Aktors angelemt oder gelöscht werden. Dazu wird der Lernmodus über die Taste **LRN/SET** aktiviert und der Kanal 1 ist aktiv (LED blinkt rot).

Wird im Lernmodus eine Taste eines **anzulemenden** Senders **1x** betätigt und vom Aktor erkannt (**LED ein**), ist der Sender **angelernt** worden.

Wird eine Taste eines bereits **angelernten** Senders **1x** betätigt und erkannt (**LED aus**), ist der Sender **gelöscht** worden.

Achtung! Bei mehrfacher Betätigung einer Taste eines Senders wird der Sender abwechselnd angelemt oder gelöscht!

Nach dem Anlernen oder Löschen eines Funk Plus Senders ist der Aktor wieder im Lernmodus (LED blinkt rot) und es können weitere Sender angelemt oder gelöscht werden. Ohne die Betätigung der Taste eines Senders, verlässt der Aktor den Lernmodus nach ca. 30 s selbstständig.

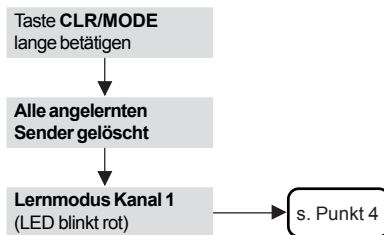


Für einen neu angelemt Sender ist die **Funktion 1 (Zweitastfunktion)** des Aktors voreingestellt.

Wenn gewünscht kann die Funktion des Aktors und deren Parameter in der Funktionsprogrammierung (s. Punkt 6) für jeden **angelernten** Sender geändert werden.

5. Löschen aller angelemt Sender

Die Taste **CLR/MODE** ca. 2s gedrückt halten. In dieser Zeit wird der Speicher komplett gelöscht (Auslieferungszustand). Danach ist der Aktor wieder im Lernmodus (LED blinkt rot).



6. Funktionsprogrammierung

In der Funktionsprogrammierung kann die **Funktion** des Aktors und deren **Parameter** für jeden **angelernten** Sender (siehe Punkt 4) geändert werden.

Die Funktionsprogrammierung wird aktiviert, indem die Taste **LRN/SET** lange betätigt wird (LEDs blinken schnell grün). Die Funktionsprogrammierung kann nach Aktivierung manuell mit der **CLR/MODE** Taste beendet werden. Ohne die Betätigung der Taste eines Senders, verlässt der Aktor die Funktionsprogrammierung nach ca. 30s selbstständig.

Ist die Funktionsprogrammierung aktiv, muss eine Taste des Funk Plus Senders zur Erkennung betätigt werden, für den die Funktion des Aktors geändert werden soll.

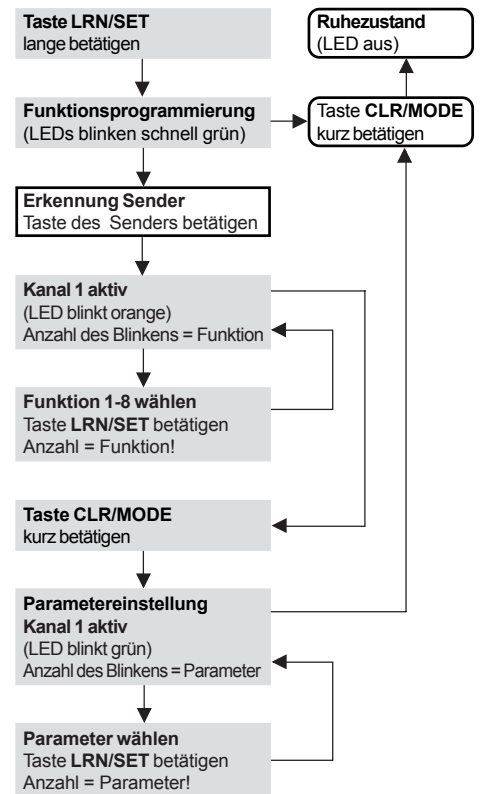
Wird der Sender vom Aktor erkannt, ist der Kanal 1 des Aktors aktiv (LED blinkt orange).

Die Anzahl des Blinkens der LED entspricht der aktuellen Funktion des Aktors. Die Funktion kann dann durch die Anzahl der Betätigungen der Taste **LRN/SET** geändert werden (z. B. **2x LRN/SET** Taste = Funktion 2).

Die Parametereinstellung wird in der Funktionsprogrammierung mit der Betätigung der **CLR/MODE** Taste aktiviert. Danach ist der Kanal 1 aktiv (LED blinkt grün).

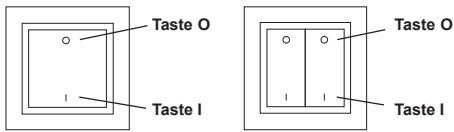
Die Parametereinstellung kann nach Aktivierung manuell mit der **CLR/MODE** Taste beendet werden.

Die Anzahl des Blinkens der LED entspricht dem Parameter der aktuellen Funktion des Aktors! Der Parameter kann dann durch die Anzahl der Betätigungen der Taste **LRN/SET** geändert werden (z. B. **2x LRN/SET** Taste = Parameter 2).



7. Funktionsbeschreibung Funk Plus Sender

Opus®-Funk Plus Wandsender



7.1 Zweitastfunktion (Funktion 1)

Taste I schaltet den Verbraucher ein und Taste O aus. Standardfunktion und Funktion für Bewegungsmelder!

Taste	Funktion
Taste O drücken	Ausschalten
Taste I drücken	Einschalten

Parameter
Keine Parameter einstellbar!

7.2 Eintastfunktion (Funktion 2)

Die Betätigung der Taste I oder Taste O bewirkt ein Umschalten des Verbrauchers.

Taste	Funktion
Taste I oder Taste O drücken	Umschalten

Parameter
1 Taste O ist aktiviert
2 Taste I ist aktiviert
3 Taste I und Taste O sind aktiviert

7.3 Tasterfolger (Funktion 3)

Durch Betätigung der Taste I oder Taste O wird der Verbraucher eingeschaltet und beim Loslassen ausgeschaltet.

Taste	Funktion
Taste I oder Taste O drücken	Einschalten
Taste I oder Taste O loslassen	Ausschalten

Parameter
1 Taste O ist aktiviert
2 Taste I ist aktiviert
3 Taste I und Taste O sind aktiviert

7.4 Treppenhauslicht mit Abschaltwarnung (Funktion 4)

Durch Betätigung der Taste I oder Taste O wird der Verbraucher für die voreingestellte Laufzeit (Parameter) eingeschaltet. Nach Ablauf der Zeit wird das Licht für 2s ausgeschaltet und danach wieder für 30s eingeschaltet (Abschaltwarnung).

Taste	Funktion
Taste I oder Taste O drücken	Einschalten mit Laufzeit (Parameter)

Parameter
1 Laufzeit 2 min
2 Laufzeit 1 min
3 Laufzeit 5 min
4 Laufzeit 10 min
5 Laufzeit 20 min
6 Laufzeit 30 min
7 Laufzeit 60 min
8 Laufzeit 120 min

7.5 Einschalten mit Zeitglied (Funktion 5)

Durch Betätigung der Taste I wird der Verbraucher für die voreingestellte Laufzeit (Parameter) eingeschaltet. Mit der Taste O wird der Verbraucher vorzeitig ausgeschaltet.

Taste	Funktion
Taste I drücken	Einschalten mit Laufzeit (Parameter)
Taste O drücken	Ausschalten

Parameter
s. Punkt 7.4

7.6 Lüfter mit Vorlauf- u. Nachlaufzeit (Funktion 6)

Mit dieser Funktion in Kombination mit der Funktion 1 kann eine Beleuchtung mit Lüftersteuerung durch Verwendung von zwei Opus®-Funk Plus 1 Kanal Aktoren und einem Sender realisiert werden. Ein Aktor wird zur Lichtsteuerung und der zweite Aktor zur Lüftersteuerung eingesetzt.

Der zu verwendende Sender muss auf beide Aktoren angelemt und entsprechend für die Aktoren programmiert werden (für den Aktor der Lichtsteuerung **Funktion 1** und für den Aktor der Lüftersteuerung **Funktion 6**).

Durch Betätigung der Taste I wird dann das Licht eingeschaltet und der Lüfter schaltet zeitverzögert nach 3 Minuten ein.

Durch Betätigung der Taste O wird das Licht ausgeschaltet und der Lüfter wird für die Nachlaufzeit (Parameter) aktiviert.

Taste	Funktion
Taste I drücken	Verzögert einschalten (3 Minuten)
Taste O drücken	Aktivierung der Nachlaufzeit (Parameter)

Parameter
1 Laufzeit 6 min
2 Laufzeit 2 min
3 Laufzeit 10 min
4 Laufzeit 15 min
5 Laufzeit 20 min
6 Laufzeit 30 min

7.7 Lichtszenen (Funktion 7)

Mit dieser Funktion kann eine Lichtszene bei einer vorhandenen Lichtsteuerung mit mehreren Opus®-Funk Plus Aktoren und deren angelemten Sendern realisiert werden.

Dazu muss auf alle für die Lichtszene zu verwendenden Aktoren ein zusätzlicher Sender angelemt werden, der mit der **Funktion 7** für jeden Aktor programmiert wird.

Wenn die entsprechenden Aktor ein- bzw. ausgeschaltet wurden, muss zum Abspeichern der Lichtszene dann eine der Tasten des zu verwendenden Senders für mehr als 2s gedrückt werden, was durch kurzes Blinken des Ausgangs bestätigt wird.

Durch kurzes Betätigen der Taste I oder Taste O des Senders wird eine der vier gespeicherten Lichtszenen (A-D) abgerufen.

Taste	Funktion
Taste O kurz drücken	Lichtszene A oder C einschalten (Parameter)
Taste I kurz drücken	Lichtszene B oder D einschalten (Parameter)
Taste O lange drücken	Lichtszene A oder C speichern (Parameter)
Taste I lange drücken	Lichtszene B oder D speichern (Parameter)

Parameter
1 Lichtszene A (Taste O), Lichtszene B (Taste I)
2 Lichtszene C (Taste O), Lichtszene D (Taste I)

7.8 Fensterkontakt und Fenstergriff (Funktion 8)

Bei dem Öffnen eines angelemten Fensterkontaktes oder Fenstergriffes wird der Verbraucher ein- und beim Schließen aller angelemten Fensterkontakte und Fenstergriffe ausgeschaltet.

Achtung!! Der Fensterkontakt muss mit seiner Programmier-taste auf den Funkaktor angelemt bzw. gelöscht werden. Der Fenstergriff wird durch Öffnen oder Schließen des Fenstergriffs angelemt.

Zur Programmierung der **Funktion 8** und des **Parameters** in der Funktionsprogrammierung muss der Fensterkontakt zur Erkennung **1x** aktiviert werden! Dieses kann im **nicht** installierten Zustand des Fensterkontaktes durchgeführt werden. Der Fenstergriff muss zur Erkennung in der Funktionsprogrammierung **1x** geöffnet oder geschlossen werden.

Fensterkontakt u. Fenstergriff	Funktion
Fensterkontakt oder Fenstergriff geöffnet	Einschalten
Alle angelemten Fensterkontakte und Fenstergriffe sind geschlossen	Ausschalten

Parameter
1 Funktion Fensterkontakt
2 Funktion Fenstergriff

8. Reichweite der Sender und Aktoren

Die Reichweite der Opus®-Funk Plus Funksignale nimmt mit zunehmenden Abstand zwischen Sender und Aktor ab.

Sollte die Reichweite zwischen Sender und Aktor nicht ausreichen, kann ein Funk Plus Repeater (561.400) verwendet werden, um die Reichweite zu erhöhen.

Ohne Opus®-Funk Plus Repeater beträgt die Reichweite bei Sichtverbindung ca. 100m in Hallen u. 30m in Gängen.

In Gebäuden ist die Reichweite der Funksignale abhängig von den dort eingesetzten Baumaterialien:

Material	Typische Reichweite
Mauerwerk	20m, durch max. 3 Wände
Stahlbeton	10m, durch max. 1 Wand/Decke
Gipskarton/Holz	30m, durch max. 5 Wände

Einschränkung der Reichweite der Funksignale durch:

- Montage der Sender und Aktoren in der unmittelbaren Nähe von Materialien mit Metallbestandteilen oder Metallgegenständen. Es sollte ein Abstand von mindestens 10 cm eingehalten werden.
- Montage der Sender und Aktoren auf dem Boden oder in Bodennähe
- Feuchtigkeit in Materialien
- Geräte, die ebenfalls hochfrequente Signale aussenden wie z. B. Computer, Audio- u. Videoanlagen, EVGs für Leuchtmittel. Es sollte ein Abstand von min. 0,5m eingehalten werden.

9. Fehleranalyse bei Funkstörungen

Bei einer Neuanlage oder bei vorhandenen Anlagen:

- Prüfen Sie die Netzspannung der Aktoren.
- Prüfen Sie, ob der Aktor korrekt angeschlossen ist.
- Prüfen Sie die Funktion der angeschlossenen Verbraucher.
- Löschen Sie alle angelemten Sender im Aktor und programmieren Sie den Aktor neu.
- Prüfen Sie, ob es im Umfeld des Systems Veränderungen gegeben hat, die Störungen verursachen (z.B. Metallschränke, Möbel wurden umgesetzt oder Wände wurden versetzt usw.).
- Montieren Sie Sender/Aktor an einen günstigeren Ort.

Der Aktor schaltet selbstständig EIN oder AUS:

- Dies kann geschehen, wenn innerhalb des Empfangsbereichs ein fremder Sender betätigt wird, der vorher ebenfalls auf den Aktor angelemt wurde.
- Löschen Sie alle angelemten Sender im Aktor und programmieren Sie den Aktor neu.

Ein Sender funktioniert nicht:

- Nehmen Sie den Sender und gehen Sie in Richtung Aktor. Wenn das System bei reduziertem Abstand funktioniert, wurde der Sender außerhalb des Sendebereichs montiert, oder gestört.
- Montieren Sie Sender/Aktor an einen günstigeren Ort

10. Gewährleistung

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und der Garantiebedingungen. Sie ist dem Benutzer zu überreichen. Die technische Bauart der Geräte kann sich ohne vorherige Ankündigung ändern.

Jäger-Direkt Produkte sind mit modernsten Technologien nach geltenden nationalen und internationalen Vorschriften hergestellt und qualitätsgeprüft. Mängelansprüche werden entsprechend der derzeit gültigen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen der Jäger Direkt GmbH & Co. KG abgegolten.

Weitere Informationen zur Anwendung und Parametrierung für die Opus-Funk plus Produktfamilie unter www.opus-schalter.de.

Die Jäger-Direkt Funk Plus Produkte dürfen in den EU-Ländern, der CH, IS und N verkauft und betrieben werden. Die Produkte erfüllen die R&TTE-Richtlinie 1999/5/EC und entsprechen den EU-Vorschriften.



Installation and operating instructions
OPUS RADIO PLUS actuator one-way FM
 for **RADIO PLUS** transmitters
 Art.no.: 561.311



1. Description

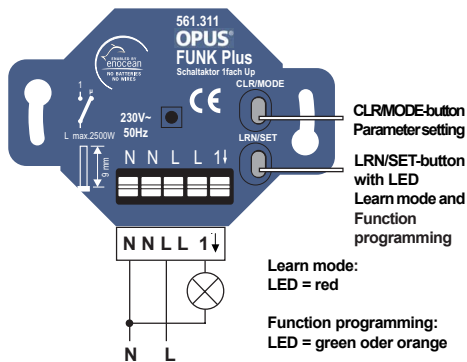
Different consumers such as incandescent lamps, high-voltage halogen lamps, electronic ballast and inductive loads can be switched with the output 1↓ (channel 1) of the actuator.

The Opus®-Radio Plus actuator is controlled by radio signals from Radio Plus transmitters. Each transmitter can simultaneously control an unlimited number of actuators.

The transmitters have a fixed address and must be assigned on an actuator (max. 32 transmitters). The memory of each actuator is empty when delivered.

Function 1 (two-button function) is preset by default in the actuator of a freshly assigned transmitter. The actuator's function can be changed by programming to respond to any assigned transmitter (see Point 6).

2. Mounting



Mounting and set-up may only be carried out by an authorised professional. All works may only be performed once the mains power supply 230V/50Hz~ has been switched off. Mounting must adhere to the valid laws, standards and regulations. The supply line may only be fused with a fuse or circuit breaker (max. 16A).

For programming, the actuators must be connected to the mains power supply. The programming is retained even in a power failure.

NEVER mount the Radio Plus transmitter or actuator in a metal housing or directly next to large metal objects. It is also not advisable to mount the actuators on the floor or close to the floor.

The following points must be observed:

- the valid laws, standards and regulations
- the best available technology at the time of installation.
- the operating instructions of the Radio Plus-modules.
- the fact that operating instructions can only contain general guidelines and that these must be considered in the context of a specific system.

Caution!! The Radio Plus-modules must **not** be used with devices, which could affect human health or safety, or endanger humans, animals or material assets.

3. Technical data

Transmission frequency	868.3 MHz
Power supply	230 V~ / 50 Hz
Fusing the supply lines	Circuit breaker or fuse (max. 16 A)
Consumer connection data	Incandescent lamp: 2500W HV-halogen lamps: 1250W Inductive load: 600 VA Electronic ballast: 3 units
Ambient temperature	-20° to +40°C
Storage temperature	-40° to +85°C
Protection level	IP 20

4. Assigning or deleting Radio Plus transmitters

Opus®-Radio Plus transmitters can be assigned or deleted in the **learn mode** of the actuator.

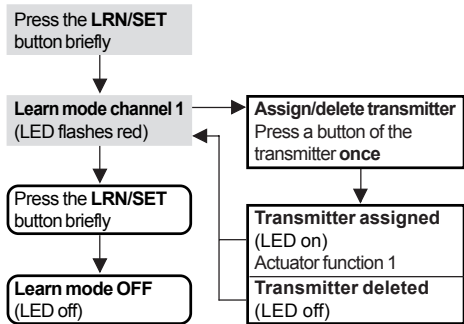
Learn mode is activated by pressing the **LRN/SET** button and the channel 1 is active (LED flashes red).

If a button of the transmitter that **is to be assigned** is pressed **once** in learn mode and recognized by the actuator (**LED on**), the transmitter **has been assigned**.

If a button of an **already assigned** transmitter is pressed **once** and recognized by the actuator (**LED off**), the transmitter **has been deleted**.

Caution!! If the button of a transmitter is pressed repeatedly the transmitter will be alternately assigned or deleted!

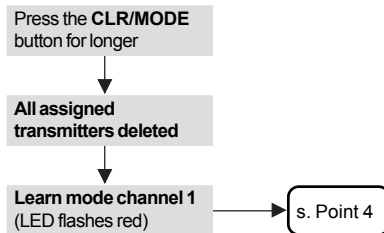
After an Radio Plus transmitter has been assigned or deleted the actuator returns to learn mode (LED flashes red) and other transmitters can be assigned or deleted. When no button of an Radio Plus transmitter is pressed, the actuator leaves the learn mode after approx. 30s independently.



Function 1 (two-button function) is preset by default in the actuator of a freshly assigned transmitter. If desired, the actuator's function and its parameter can be changed by function programming (see Point 6) for each **assigned** transmitter.

5. Deleting all assigned transmitters

Press the **CLR/MODE** button and hold it down for approx. 2s. During this time, the memory is completely deleted (delivery status). Then, the actuator is in learn mode (LED flashes red).



6. Function programming

The Radio Plus actuator's **function** and its **parameter** can be changed by function programming each **assigned** Radio Plus transmitter (see Point 4).

Function programming is activated by pressing and holding the **LRN/SET** button until confirmed (LEDs flash green rapidly). Function programming can be manually terminated by activating the **CLR/MODE** button.

Without activating the button on a transmitter, the actuator will terminate function programming automatically after about 30s.

If function programming is active, a button of the transmitter must be pressed for recognition, for which the function of the actuator is to be changed.

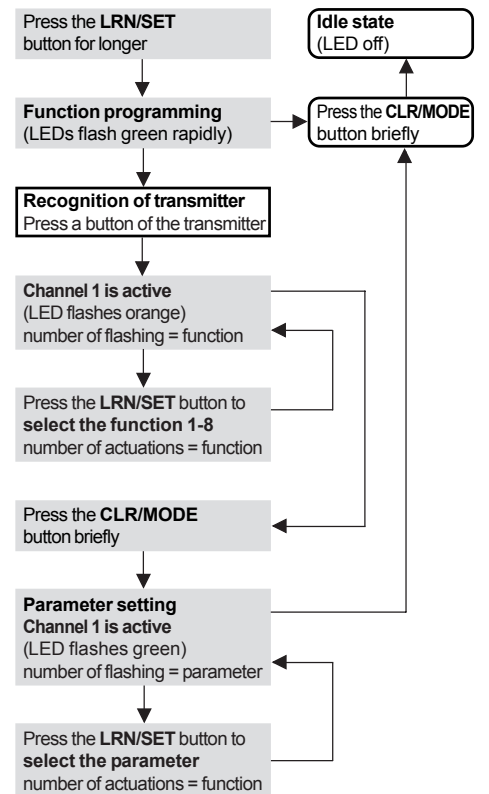
Once the transmitter is recognized by the actuator, the actuator's channel 1 is active (LED flashes orange).

The number of times the LED flashes corresponds to the actuator's current function. This function can then be changed by the number of times that the **LRN/SET** button is activated (e.g. pressing **LRN/SET twice** = Function 2).

The parameter setting is accessed in function programming by activating the **CLR/MODE** button. Channel 1 then becomes active (LED flashes green).

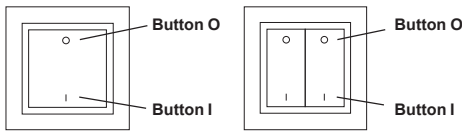
Parameter setting can be manually terminated by activating the **CLR/MODE** button.

The number of times the LED flashes corresponds to the parameter currently set for the actuator's current function. This parameter can then be changed by the number of times that the **LRN/SET** button is activated (e.g. pressing **LRN/SET twice** = Parameter 2).



7. Functional description of the transmitters

Opus®-Funk Plus wall transmitter



7.1 Two-button function (Function 1)

Button I switches consumers on and button O switches them off. Standard function and motion sensor function!

Button	Function
Press button O	Switch off
Press button I	Switch on

Parameter
No adjustable parameters!

7.2 One-button function (Function 2)

Activating either button I or button O will cause the consumer's state to toggle.

Button	Function
Press button I or button O	Switch on/off

Parameter
1 Button O is activated
2 Button I is activated
3 Button I and button O are activated

7.3 Momentary contact (Function 3)

The consumer will switch on when either button I or button O is pressed and switch off again when the button is released.

Button	Function
Press button I or button O	Switch on
Release button I or button O	Switch off

Parameter
1 Button O is activated
2 Button I is activated
3 Button I and button O are activated

7.4 Stairwell light with switch-off alarm (Function 4)

The consumer will switch on for a preset period of time (parameter) when either button I or button O is pressed. Once the time expires, the light will be switched off for 2 s (switch-off alarm) then switch on again for another 30 s.

Button	Function
Press button I or button O	Switch on with running time (parameter)

Parameter
1 Running time 2 min
2 Running time 1 min
3 Running time 5 min
4 Running time 10 min
5 Running time 20 min
6 Running time 30 min
7 Running time 60 min
8 Running time 120 min

7.5 Timer switching (Function 5)

Pressing button I will switch on the consumer for the preset period of time (parameter).
Button O will switch off the consumer before timer timeout.

Button	Function
Press button I	Switch on with running time (parameter)
Press button O	Switch off

Parameter
see Point 7.4

7.6 Fan with start-up and stop delay (Function 6)

This function, in combination with Function 1, can be used to implement a light with fan control by employing two Radio Plus 1-channel actuators and one transmitter. One actuator is used for light control and the second actuator is used for fan control.

The transmitter must be assigned on both actuators and programmed appropriately for these actuators (to **Function 1** for the light control actuator and to **Function 6** for the fan control actuator).

Pressing button I will switch on the light; the fan will subsequently switch on after a 3 minute delay.

Pressing button O will switch off the light; the fan will remain on for the preset (parameter) stop-time delay.

Button	Function
Press button I	Switch on, time-delayed (3 minutes)
Press button O	Activates follow-up time (parameter)

Parameter
1 Running time 6 min
2 Running time 2 min
3 Running time 10 min
4 Running time 15 min
5 Running time 20 min
6 Running time 30 min

7.7 Light scenes (Function 7)

A light scene can be implemented with this function when a light control with multiple Radio Plus actuators and their assigned transmitters are available.

This is done by assigning all actuators involved in the light scene to an additional transmitter, in which **Function 7** has been programmed for each of the actuators.

When respective actuators are to be switched on or off then one of the buttons on the transmitter to be used must be held depressed for more than 2s in order to store the light scene, which will be confirmed by a brief blinking of the output.

By briefly pressing the transmitter's button I or button O, one of the four stored light scenes (A-D) will be called up.

Button	Function
Press button O briefly	Switch on light scene A or C (parameter)
Press button I briefly	Switch on light scene B or D (parameter)
Press button O for longer	Storage light scene A or C (parameter)
Press button I for longer	Storage light scene B or D (parameter)

Parameter
1 Light scene A (button O), light scene B (button I)
2 Light scene C (button O), light scene D (button I)

7.8 Window contact and window handle (Function 8)

When a assigned window contact or window handle is opened the consumer is switched on. When all assigned window contacts and window handles are closed the consumer is switched off.

Caution!! The window contact must be assigned or deleted on a radio actuator with its programming button. The window handle must be assigned by opening or closing the window handle.

For the programming of the **function 8** and the **parameter** in function programming, the window contact must be activated for recognition **once!** This can also be done **before** the window contact will be mounted. The window handle must be opened or closed for recognition **once** in the function programming.

Window contact and window handle	Function
Window contact or window handle opened	Switch on
All assigned window contacts and window handles are closed	Switch off

Parameter
1 Function window contact
2 Function window handle

8. Ranges between transmitters and actuators

The range of the Radio Plus radio signals decreases as the distance between transmitter and actuator increases.

If the normal range between transmitter and actuator is insufficient, an Radio Plus Repeater (561.400) can be employed to increase range.

The range between the transmitter and actuator in a house is approx. 30m (line-of-sight connection) and 100m in halls. **The transmission range depends on the materials used in the building:**

Material	Typical range
Masonry	20m (max. 3 walls)
Reinforced concrete	10m (max. 1 wall/ceiling)
Drywall/wood	30m (max. 5 walls)

Limiting the range of the radio signals due to:

- Installing the transmitter or actuator in the immediate vicinity of materials with metal constituents, or metal objects. A distance of at least 10 cm should be maintained.
- Installing the transmitter/actuator on the ground or at ground level.
- Moisture in the materials
- Devices, which also emit high frequency signals, such as e.g. computers, audio and video equipment, electronic ballasts for illuminants. A distance of at least 0.5m should be maintained.

9. Error analysis in the case of radio interference

For a new or pre-existing system:

- Check the system voltage of the actuator.
- Check if the actuator is receiving a radio command.
- Check if the actuator is connected as specified.
- Check the operation of the connected consumers.
- Delete all transmitters in the actuator, and reprogramme the actuator.
- Check if any changes have been made around the system that could generate problems (metal cabinets, walls or furniture has been moved, etc.). If possible, restore things to their original status.
- Mount the transmitter or actuator at a better location.

The actuator independently turns ON and OFF:

- This can occur when an outside transmitter is activated within the actuator range that was previously programmed in the actuator.
- Delete all transmitters in the actuator, and reprogramme the actuator.

A transmitter does not work:

- Take the transmitter and move toward the actuator. If the system still works at a closer distance, the transmitter was installed outside of the transmission range, or there was interference.
- Mount the transmitter or actuator at a better location.

10. Warranty

These operating instructions are an integral part of both the appliance and the terms of warranty. They must be furnished to the user. The technical design of the appliance is subject to change without prior notification.

Jäger-Direkt products are manufactured using state of the art technologies in compliance with prevailing national and inter-national regulations, and are quality tested. The right of compensation applies according to payment terms and delivery conditions of Jäger Direkt GmbH & Co. KG.

Further information to application and parameterisation for the Opus radio plus product family under www.opus-schalter.de.

Jäger-Direkt Radio Plus products may be sold and used in EU countries, Switzerland, Iceland and Norway. The products conform to R&TTE Directive 1999/5/EC and meet EU regulations.

