

Installations- und Bedienungsanleitung
OPUS-FUNK PLUS Jalousieaktor 1fach UP
 für **FUNK PLUS** Sender
 Art.Nr.: 561.314

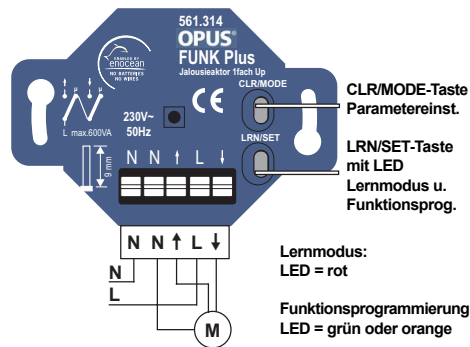
1. Allgemeine Beschreibung

Mit dem Ausgang AUF ↑ und AB ↓ des RollladenAktors können Rollläden und Jalousien mit Endlagenschalter (230V/50 Hz Motoren) angesteuert 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 (Standardfunktion)** 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. 10A) befinden!

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

Montieren Sie die Sender und Aktor 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. 10A
Max. Schaltleistung	600 VA
Umgebungstemperatur	-20° bis +40°C
Lagertemperatur	-40° bis +85°C
Schutzart	IP 20

4. Anlernen oder Löschen der Funk Plus Sender

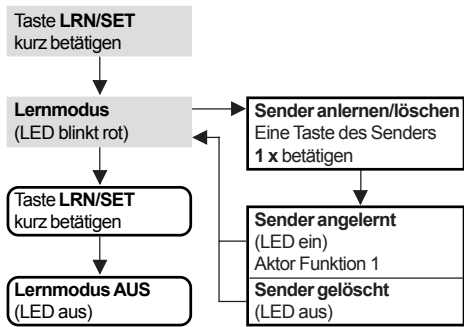
Opus®-Funk Plus Sender können im **Lernmodus** des Aktors angelemt oder gelöscht werden. Dazu wird der Lernmodus über die Taste **LRN/SET** aktiviert (LED blinkt rot).

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

Wird eine Taste eines bereits **angelemt** 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!

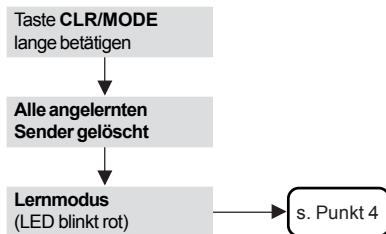
Nach dem Anlernen oder Löschen eines Funk Plus Senders ist der Aktor wieder im Lernmodus (LED blinkt rot) und es können weitere Sender angelemt oder gelöscht werden. Ohne die Betätigung der Taste eines Senders, verlässt der Aktor den Lernmodus nach ca. 30 s selbstständig.



Für einen neu angelemt Sender ist die **Funktion 1 (Standardfunktion)** des Aktors voreingestellt. Wenn gewünscht kann die Funktion des Aktors und deren Parameter in der Funktionsprogrammierung (s. Punkt 6) für jeden **angelemt** 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

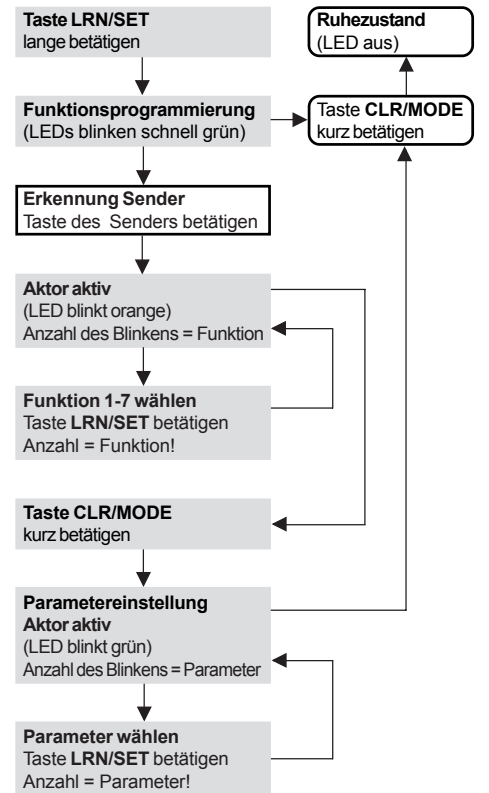
In der Funktionsprogrammierung kann die **Funktion** des Aktors und deren **Parameter** für jeden **angelemt** Sender (siehe Punkt 4) geändert werden.

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 der Aktor 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).

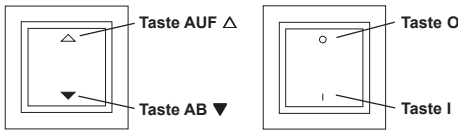
Die Parametereinstellung wird in der Funktionsprogrammierung mit der Betätigung der **CLR/MODE** Taste aktiviert. Danach ist der Aktor aktiv (LED blinkt grün). Die Parametereinstellung kann nach Aktivierung manuell mit der **CLR/MODE** Taste beendet werden.

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 Standardfunktion (Funktion 1)

Die Auf-, Ab- und Stoppfunktion für Rollläden/Jalousien sowie die Lamellenverstellung für Jalousien erfolgt durch kurzes Betätigen der Tasten des Senders (Tippbetrieb). Durch eine längere Betätigung der Tasten wird der Dauerlauf mit einer einstellbaren Fahrzeit (Parameter) gestartet.

Taste	Funktion
Taste AUF Δ o. AB ∇ kurz drücken	Tippbetrieb AUF/AB
Taste AUF Δ o. AB ∇ länger drücken	Dauerlauf AUF/AB (Parameter)

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

7.2 Dauerfahrt (Funktion 2)

Durch eine Betätigung der Tasten wird immer der Dauerlauf mit einer einstellbaren Fahrzeit (Parameter) gestartet.

Taste	Funktion
Taste AUF Δ o. AB ∇ drücken	Dauerlauf AUF/AB (Parameter)

Parameter	
	s. Punkt 7.1

7.3 Tasterfolger (Funktion 3)

Durch die Betätigung einer Taste des Senders erfolgt die Auf-, Ab- und Stoppfunktion für Rollläden und Jalousien mit einstellbarer Fahrzeit (Parameter), sowie die Lamellenverstellung für Jalousien. Beim Loslassen der Tasten erfolgt die Stoppfunktion. Die Ausgänge sind gegeneinander verriegelt. Es ist zu beachten, dass beim Umschalten der Laufrichtung der Motoren eine Umschaltung ohne Umschaltzeit erfolgen kann! In diesem Fall sind Rollläden- und Jalousiemotoren zu verwenden die eine direkte Umschaltung der Laufrichtung erlauben.

Taste	Funktion
Taste AUF Δ o. AB ∇ drücken	AUF/AB
Taste AUF Δ o. AB ∇ loslassen	Stopp

Parameter	
	s. Punkt 7.1

7.4 Automatikbetrieb (Funktion 4)

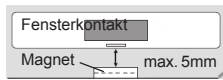
Achtung! Für zukünftige Lösungen bereits integriert! Bei aktiviertem Automatikbetrieb besteht die Möglichkeit den Aktor mit einem Sonnensensor (Punkt 7.6) zu verwenden.

Taste	Funktion
Taste AB ∇ o. I drücken	Automatikbetrieb EIN
Taste AUF Δ o. O drücken	Automatikbetrieb AUS

Parameter	
1	Sonne

7.5 Sicherheitsfunktion (Funktion 5)

Der Sender kann z.B. zur Wartung der Rollläden/Jalousien und der Funk Plus Fensterkontakt zur Verriegelung von geöffneten Terrassentüren eingesetzt werden. Ein Sender wird dazu auf den entsprechenden Aktor angelemt und die Funktion 5 des Aktors programmiert.



Achtung!! Der Fensterkontakt muss mit seiner Programmier- taste auf den Aktor angelemt bzw. gelöscht werden. Nach Aktivierung der Funktionsprogrammierung zur Programmierung der Funktion 5, muss zur Erkennung des Fensterkontaktes sein Magnetkontakt **1x** aktiviert werden! Das kann auch im **nicht** installierten Zustand des Fensterkontaktes durchgeführt werden.

Taste Wandsender	Funktion
Taste AB ∇ o. I drücken	AUF und Verriegelung
Taste AUF Δ o. O drücken	Entriegelung

Status Fensterkontakt	Funktion
Fensterkontakt geöffnet	Verriegelung
Fensterkontakt geschlossen	Entriegelung

Parameter	
1	Sicherheitsfunktion Wandsender
2	Sicherheitsfunktion Fensterkontakt

7.6 Betrieb Sonnensensor (Funktion 6)

Achtung! Für zukünftige Lösungen bereits integriert! Bei Automatikbetrieb EIN (Punkt 7.4) und EIN-Signal des Sonnensensors werden alle Jalousien/Rollläden und Markisen auf „AB“ geschaltet (mit 1s Lamellenverstellung für Jalousien) und bei AUS-Signal auf „AUF“. Dies ist besonders für Markisen zu empfehlen. Die Senkzeiteinstellung ist einstellbar (Parameter).

Achtung! Bitte die Anleitung des Sonnensensors beachten.

Sonnensensor	Funktion
Ein-Signal	AB
Aus-Signal	AUF

Parameter	
1	Laufzeit 10 s
2	Laufzeit 13 s
3	Laufzeit 16 s
4	Laufzeit 20 s
5	Laufzeit 25 s
6	Laufzeit 30 s
7	Laufzeit 40 s

7.7 Szenen (Funktion 7)

Bei einer Ansteuerung von mehreren Rollläden/Jalousien mit Funk Plus Aktoren und deren angelemten Sendern, können mit dieser Funktion aktuelle Stellungen der Rollläden/Jalousien als Szene abgespeichert und später wieder abgerufen werden. Dazu muss auf alle für eine Szene zu verwendenden Aktoren ein zusätzlicher Funk Plus Sender angelemt werden, der mit der Funktion 7 für jeden Aktor programmiert wird.

Wenn die gewünschten Positionen der Rollläden/Jalousien eingestellt wurden, muss danach zum Abspeichern der Szene eine der Tasten des zu verwendenden Senders für mehr als 2s gedrückt werden. Durch kurzes Betätigen einer Taste des Senders wird eine der vier gespeicherten Szenen (A-D) abgerufen und automatisch die entsprechenden Stellungen der Rollläden/Jalousien eingestellt.

Taste	Funktion
Taste AUF Δ o. O kurz drücken	Szene A oder C einstellen (Parameter)
Taste AB ∇ o. I kurz drücken	Szene B oder D einstellen (Parameter)
Taste AUF Δ o. O lange drücken	Szene A oder C speichern (Parameter)
Taste AB ∇ o. I lange drücken	Szene B oder D speichern (Parameter)

Parameter	
1	Szene A (Taste O o. Δ), Szene B (Taste I o. ∇)
2	Szene C (Taste O o. Δ), Szene D (Taste I o. ∇)

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 blind actuator one-way FM
 for **RADIO PLUS** transmitters
 Art.no.: 561.314



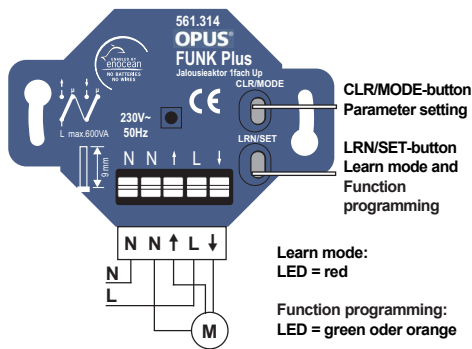
1. Description

The blind actuator controls roller shutters and blinds with limit switches (230V/50 Hz motors) with the output UP ↑ and the output DOWN ↓.

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 (standard 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. 10A).

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. 10 A)
Max. switching capacity	600 VA
Ambient temperature	-20° to +40°C
Storage temperature	-40° to +85°C
Protection level	IP 20

4. Assigning or deleting Radio Plus transmitters

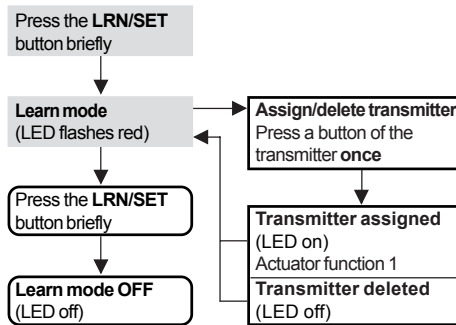
Opus®-Radio Plus transmitters can be assigned or deleted in the **learn mode** of the actuator. Learn mode is activated by pressing the **LRN/SET** (LED flashes red).

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!

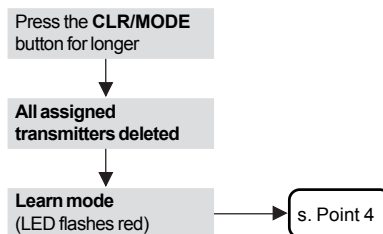
After an Radio Plus transmitter has been assigned or deleted the actuator returns to learn mode (LED flashes red) and other transmitters can be assigned or deleted. When no button of an Radio Plus transmitter is pressed, the actuator leaves the learn mode after approx. 30s independently.



Function 1 (standard 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

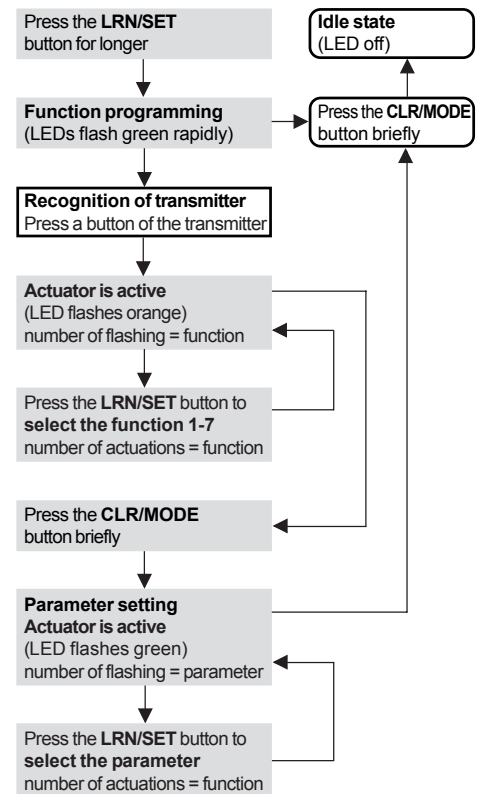
The Radio Plus actuator's **function** and its **parameter** can be changed by function programming each **assigned** Radio Plus transmitter (see Point 4).

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 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).

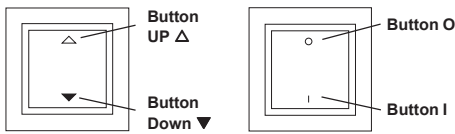
The parameter setting is accessed in function programming by activating the **CLR/MODE** button. Subsequently the actuator is active (LED flashes green). Parameter setting can be manually terminated by activating the **CLR/MODE** button.

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 Standard function (Function 1)

The up/down/stop function for blinds/shutters, including slat adjustment for shutters, is executed by briefly activating the buttons on the transmitter (tip operation). Longer activation of the buttons will start continuous operation with adjustable travel time (parameter).

Button	Function
Press button UP Δ or DOWN ▽ briefly	Tip operation UP/DOWN
Press button UP Δ or DOWN ▽ for longer	Continuous operation UP/DOWN (parameter)

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

7.2 Continuous operation (Function 2)

An activation of the buttons will always start continuous operation with adjustable travel time (parameter).

Button	Function
Press button UP Δ or DOWN ▽	Continuous operation UP/DOWN (parameter)

Parameter	see Point 7.1
-----------	---------------

7.3 Momentary contact (Function 3)

Activating one of the transmitter's buttons will cause the up/down motion of blinds and shutters for a selected period (parameter), terminated by a Stop function; for shutters this function includes slat adjustment. The Stop function occurs when the button is released. The outputs are reciprocally interlocked.

Please note that reversing the direction of motion may result in reversal of the motors without any intervening switching time! In this case one must be sure to use blind and shutter motors which permit such direct reversal of motion direction.

Button	Function
Press button UP Δ or DOWN ▽	UP/DOWN
Release button UP Δ or DOWN ▽	Stop command

Parameter	see Point 7.1
-----------	---------------

7.4 Automatic mode (Function 4)

Caution!! Already integrated for future applications!

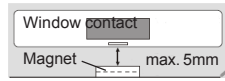
Activating automatic mode opens up options for using the actuator in combination with a sun sensor (Point 7.6).

Button	Function
Press button DOWN ▽ or I	Automatic mode on
Press button UP Δ or O	Automatic mode off

Parameter	
1	Sun mode

7.5 Safety function (Function 5)

The transmitter can be used, for example, to service blinds/shutters and, with the Radio Plus window contact, can also be used to latch opened patio doors in place. One transmitter is assigned on the respective actuator and the actuator's **Function 5** is programmed.



Caution!! The window contact must be assigned or deleted with its programming button on an actuator.

Following activation of **Function 5's** programming, the magnetic contact of the window contact must be activated **one time** to permit its recognition! This can also be done **before** the window contact will be mounted.

Wall transmitter button	Function
Press button DOWN ▽ or I	UP and interlock
Press button UP Δ or O	Release

Status window contact	Function
Window contact opened	Interlock
Window contact closed	Release

Parameter	
1	Wall transmitter safety function
2	Window contact safety function

7.6 Sun sensor mode (Function 6)

Caution!! Already integrated for future applications!

With automatic mode ON (Point 7.4), an ON signal from the sun sensor will cause all shutters/blinds and awnings to be switched to „DOWN“ (with a 1 s slat adjustment for shutters) and an OFF signal will result in the „UP“ command. This is especially recommended for awnings.

The time setting for lowering is adjustable (parameter).

Caution!! Please follow the sun sensor's instructions.

Sun sensor	Function
On signal	DOWN
Off signal	UP

Parameter	
1	Running time 10 s
2	Running time 13 s
3	Running time 16 s
4	Running time 20 s
5	Running time 25 s
6	Running time 30 s
7	Running time 40 s

7.7 Scenes (Function 7)

When multiple blinds/shutters are controlled with Radio Plus actuators and their assigned transmitters, this function can be used to store the current positions of blinds/shutters as a scene, which can then be called up later on.

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

When the blinds/shutters are in the desired positions, the scene must then be stored by pressing one of the buttons on the transmitter used for the scene for longer than 2 s.

Briefly pressing one of the transmitter's buttons will cause one of the four stored scenes (A ... D) to be called up and automatically adjust the positions of blinds/shutters accordingly.

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

Parameter	
1	Scene A (button O or Δ), scene B (button I or ▽)
2	Scene C (button O or Δ), scene D (button I or ▽)

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.

