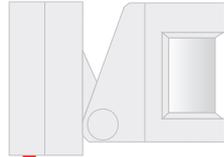
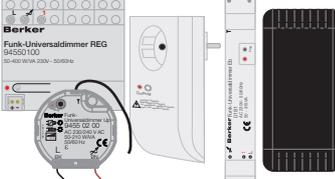
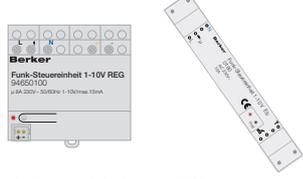
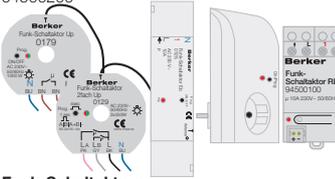
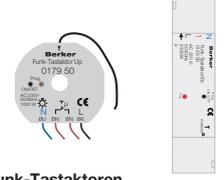
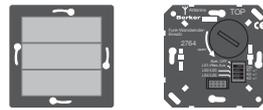


<p>Sender</p> <p>Empfänger</p>	<p>9420..</p>  <p>Funk-Wächter 180 flach</p>	<p>01740109</p>  <p>Funk-Wächter 180</p>	<p>018209</p>  <p>Funk-Präsenzmelder Ap</p>
<p>1760..</p>  <p>BLC Funk-Taste</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Schalt-Einsätzen Einschalten bei Helligkeit ca. 1 - 80 / ∞ Lux einstellbar, mit Nachlaufzeit 1 Minute, nachtriggend ■ Bei Dimm-Einsätzen Schalten auf gespeichertem Memorywert bei Helligkeit ca. 1 - 80 / ∞ Lux einstellbar, mit Nachlaufzeit 1 Minute, nachtriggend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Schalt-Einsätzen Einschalten bei Helligkeit < 80 Lux, mit Nachlaufzeit 1 Minute, nachtriggend ■ Bei Dimm-Einsätzen Schalten auf gespeichertem Memorywert bei Helligkeit < 80 Lux, mit Nachlaufzeit 1 Minute, nachtriggend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur für BLC Funk-Tasten mit Aufdruck R2 oder höher ■ Helligkeits- und bewegungsabhängig Ein/Aus Schalten, Einschaltzeit und Helligkeitssollwert einstellbar ■ Bei BLC Dimmeinsätzen Konstantlichtregelung
<p>0128 / 0181 / 01781009 / 94550100 / 94550200</p>  <p>Funk-Universaldimmer</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schalten auf gespeichertem Memorywert bei Helligkeit ca. 1 - 80 / ∞ Lux einstellbar, mit Nachlaufzeit 1 Minute, nachtriggend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schalten auf gespeichertem Memorywert bei Helligkeit < 80 Lux, mit Nachlaufzeit 1 Minute, nachtriggend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur für Funk-Universaldimmer mit Aufdruck R2 (oder höher) und REG ■ Helligkeits- und bewegungsabhängig Ein/Aus Schalten, Einschaltzeit und Helligkeitssollwert einstellbar ■ Konstantlichtregelung
<p>0181 / 94650100</p>  <p>Funk-Steuereinheit 1-10 V</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schalten auf gespeichertem Memorywert bei Helligkeit ca. 1 - 80 / ∞ Lux einstellbar, mit Nachlaufzeit 1 Minute, nachtriggend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schalten auf gespeichertem Memorywert bei Helligkeit < 80 Lux, mit Nachlaufzeit 1 Minute, nachtriggend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur für Funk-Steuereinheiten mit Aufdruck R2 oder höher (außer REG) ■ Helligkeits- und bewegungsabhängig Ein/Aus Schalten, Einschaltzeit und Helligkeitssollwert einstellbar ■ Konstantlichtregelung
<p>0179 / 0129 / 0125 / 017809 / 94500100 / 94500200</p>  <p>Funk-Schaltaktoren</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einschalten bei Helligkeit ca. 1 - 80 / ∞ Lux einstellbar, mit Nachlaufzeit 1 Minute, nachtriggend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einschalten bei Helligkeit < 80 Lux, mit Nachlaufzeit 1 Minute, nachtriggend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur für Funk-Schaltaktoren mit Aufdruck R2 oder höher (außer REG) ■ Helligkeits- und bewegungsabhängig Ein/Aus Schalten, Einschaltzeit und Helligkeitssollwert einstellbar
<p>017950 / 012550</p>  <p>Funk-Tastaktoren</p>			
<p>017509</p>  <p>Funk-Wächterleistungsteil Ap</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einschalten bei Helligkeit ca. 3 - 80 Lux einstellbar, mit einstellbarer Nachlaufzeit 10 Sek. - 15 Min., nachtriggend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einschalten bei Helligkeit ca. 3 - 80 Lux einstellbar, mit einstellbarer Nachlaufzeit 10 Sek. - 15 Min., nachtriggend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur für Funk-Wächterleistungsteil mit Aufdruck R2 oder höher ■ Einschalten bei Helligkeit < 3-80 Lux einstellbar, mit einstellbarer Nachlaufzeit 10 Sek. - 15 Min. nachtriggend
<p>1758.. / 1759.. / 0127 / 94600100</p>   <p>RolloTec Funk-Tasten Funk-Jalousieaktor Up und REG</p>			

2766 / 2769



2764 / 2721.. / 2722.. / 2723.. / 2724..



0126



012410



Funk-Handsender Komfort / Mini

- Schalten
- Dimmen
- Nur Handsender Komfort
- Lichtszenen aufrufen
- Master-Dimm Funktion
- Zentralfunktionen Alles Ein/Aus

Funk-Wandsender flach Funk-Wandsender Einsatz

- Je nach Einstellung
- Schalten
- Dimmen
- Lichtszenen aufrufen (Speicherung bei flachem Wandsender sperrbar)
- Zentralfunktion Alles Aus Funktion

Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach

- Je nach Einstellung
- Schalten
- Dimmen
- Lichtszenen aufrufen
- Zentralfunktionen Alles EIN/Aus

Funk-Sender Up mit L-Leiter

- Je nach Einstellung
- Schalten
- Dimmen

- Schalten
- Dimmen
- Nur Handsender Komfort
- Lichtszenen aufrufen
- Master-Dimm Funktion
- Zentralfunktionen Alles Ein/Aus

- Je nach Einstellung
- Schalten
- Dimmen
- Lichtszenen aufrufen (Speicherung bei flachem Wandsender sperrbar)
- Zentralfunktion Alles Aus Funktion

- Je nach Einstellung
- Schalten
- Dimmen
- Lichtszenen aufrufen
- Zentralfunktionen Alles EIN/Aus

- Je nach Einstellung
- Schalten
- Dimmen

- Schalten
- Dimmen
- Nur Handsender Komfort
- Lichtszenen aufrufen
- Master-Dimm Funktion
- Zentralfunktionen Alles Ein/Aus

- Je nach Einstellung
- Schalten
- Dimmen
- Lichtszenen aufrufen (Speicherung bei flachem Wandsender sperrbar)
- Zentralfunktion Alles Aus Funktion

- Je nach Einstellung
- Schalten
- Dimmen
- Lichtszenen aufrufen
- Zentralfunktionen Alles EIN/Aus

- Je nach Einstellung
- Schalten
- Dimmen

- Schalten
- Nur Handsender Komfort
- Lichtszenen aufrufen (nur Ein/Aus)
- Zentralfunktionen Alles Ein/Aus

- Je nach Einstellung
- Schalten
- Lichtszenen aufrufen Ein/Aus (Speicherung bei flachem Wandsender sperrbar)
- Zentralfunktion Alles Aus Funktion

- Je nach Einstellung
- Schalten
- Tasten (siehe Klingelbetrieb)
- Lichtszenen aufrufen Ein/Aus
- Zentralfunktionen Alles EIN/Aus

- Einstellung Schalten
- Schalten
- Tasten (siehe Klingelbetrieb)

- Tasten Schließen für dei Dauer der Betätigung max. 12 Sekunden

- Tasten Schließen für dei Dauer der Betätigung max. 12 Sekunden

- Tasten Schließen für dei Dauer der Betätigung max. 12 Sekunden

- Tasten Schließen für dei Dauer der Betätigung max. 12 Sekunden

- Einschalten für Nachlaufzeit
- Ein/Aus Schalten für 2 Std. (Partyfunktion)

- Je nach Einstellung
- Einschalten für Nachlaufzeit
- Ein/Aus Schalten für 2 Std. (Partyfunktion)

- Je nach Einstellung
- Einschalten für Nachlaufzeit
- Ein/Aus Schalten für 2 Std. (Partyfunktion)

- Einstellung Schalten
- Einschalten für Nachlaufzeit
- Ein/Aus Schalten für 2 Std. (Partyfunktion)

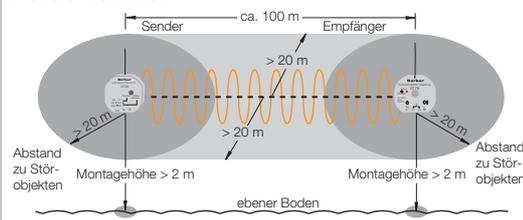
- Jalousie Auf/Zu fahren
- Lamellenverstellung
- Nur Handsender Komfort
- Lichtszenen aufrufen Endlagen Auf/Zu
- Zentralfunktionen Endlagen Alles Auf/Zu

- Je nach Einstellung
- Jalousie Auf/Zu fahren
- Lamellenverstellung
- Lichtszenen aufrufen Endlagen Auf/Zu
- Zentralfunktionen Endlagen Alles Zu

- Je nach Einstellung
- Jalousie Auf/Zu fahren
- Lamellenverstellung
- Lichtszenen aufrufen Endlagen Auf/Zu
- Zentralfunktionen Endlagen Alles Auf/Zu

- Je nach Einstellung
- Jalousie Auf/Zu fahren
- Lamellenverstellung

Freifeld-Definition



Abhängigkeit der Sendereichweite zur Montagehöhe

Theoretische Sendereichweite	Montagehöhe des Empfängers
100 m	> 2 m
56 m	1,5 m
34 m	1,0 m
28 m	0,8 m
23 m	0,6 m
18 m	0,4 m
13 m	0,2 m

- Voraussetzungen für die Messung der Freifeldreichweite
- Ebener Boden.
 - horizontaler Abstand zu Stör-objekten von jedem Punkt der Verbindungsgerade Sender - Empfänger > 20 m.
 - Höhe Sender/Empfänger > 2 m über dem Boden.
 - Optimale Ausrichtung der Antenne (gerade gestreckt).
 - Feuchter Erdboden.

In jedem Objekt, wo der Funkbus installiert werden soll, gibt es für die Installation von Geräten günstige und ungünstige Orte. In Grenzfällen kann die Auswahl des Montageortes über die einwandfreie Funktion einer Funkverbindung entscheiden. Daher sollten folgende Planungskriterien bei der Planung und Installation berücksichtigt werden:

Durchdringungsstärke der Funkübertragung

Material

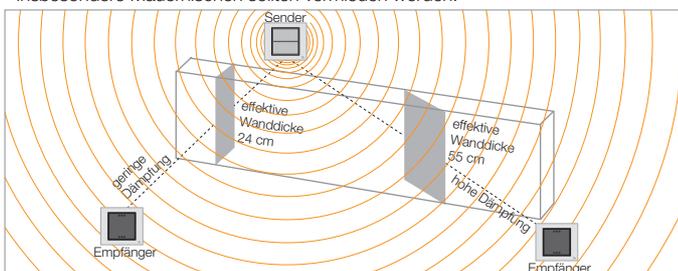
- Holz, Gips, Glas unbeschichtet
- Backstein, Pressspanplatten
- Armiertes Beton
- Metall, Metallgitter, Alukaschierung
- Regen, Schnee



Durchdringung

- ca. 90%
- ca. 70%
- ca. 30%
- ca. 10%
- ca. 0 - 40%

Die Verbindungslinie zwischen Sender und Empfänger sollte so gewählt werden, dass sie möglichst kurz Mauerwerk oder andere dämpfende Materialien durchläuft. Insbesondere Mauernischen sollten vermieden werden.



Die Montagehöhe von Sendern und Empfängern sollte 50 cm nicht unterschreiten.

Der Abstand von Sendern zu Empfängern sollte mind. 1 m und zwischen Empfängern mind. 10 cm betragen.

Die Antennen der Sender und Empfänger sollen soweit möglich alle vertikal oder alle horizontal ausgerichtet sein.

Antennen nicht kürzen, verlängern oder abisolieren, weil sie genau auf die Wellenlänge der Frequenz abgestimmt sind.

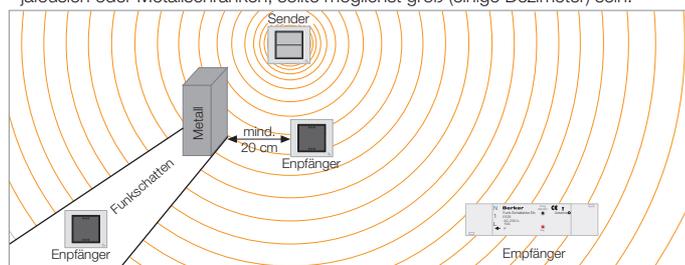
Zu Funk-Komponenten anderer Funktionsgruppen, wie z.B. Funk-Kopfhörer oder Funk-Telefonen, soll ein Mindestabstand von 3 m eingehalten werden

Computer, Audio-/Video-Anlagen, Mikrowellen oder elektronische Transformatoren und Vorschaltgeräte sind hochfrequente Störquellen. Bei diesen Geräten möglichst einen Mindestabstand von 50 cm einhalten.

Sender oder Empfänger, die zentrale Aufgaben gebäudeweit übernehmen sollen (z.B. ALLES AUS oder zentrale Jalousie-Steuerung), sind möglichst auch zentral zu platzieren. Ungünstige, diagonal durch das ganze Gebäude führende Übertragungsstrecken sollten vermieden werden.

Bei unregelmäßigem Empfang reicht oft die Verschiebung des Senders oder Empfängers um einige cm. Diese Empfangsstörungen treten oft durch Abschottung, Auslöschung oder Reflexion des Funksignals auf, wie man es auch z.B. vom Autoradio oder Mobiltelefon her kennt.

Der Abstand zu größeren Metallflächen, wie z.B. Metalltüren und -zargen, Aluminiumjalousien oder Metallschränken, sollte möglichst groß (einige Dezimeter) sein.



Sender und Empfänger nicht hinter metallischen oder leitfähigen Flächen, wie z.B. Anti-Statik-Böden, Dämmungen mit Metallkaschierung, Kabeltrassen, Metallrasterdecken, kohlefaserhaltige Paneele, Warmwasser-heizungen, elektrischen Fußbodenheizungen, etc. installieren. Abhilfe: Antenne wenn möglich aus dem Material herausführen.

Fenster mit Wärmeschutzverglasung durch Metallbedampfung dämpfen oder reflektieren Funksignale sehr stark.

Feuchtigkeit, in Decken und Wänden, oder auch Schnee im Außenbereich dämpfen oder reflektieren Funksignale sehr stark.

Der Funkempfang lässt sich vor der Installation jederzeit mittels eines Senders und Empfängers überprüfen. Hierbei sollte der Ausbauzustand des Gebäudes, wie z.B. Austrocknungsgrad von Putz und Estrich oder vorhandenen sein von Türen und Behangpanzern berücksichtigt werden.

Mit Funkaktoren darf kein weiterer Funksender angesteuert werden, um Telegrammüberlagerungen zu vermeiden.

Funk-Telegramme innerhalb einer "Funkzone" nur durch einen Funk-Signalverstärker wiederholen lassen, da es ansonsten zu Telegrammüberlagerungen kommen kann. Der Signalverstärker sollte einen Mindestabstand von 1 m zu Sendern und Empfängern aufweisen, um Übersteuerungen zu vermeiden.

Innerhalb einer "Funkzone" sollten nicht mehr als 8 Funk-Präsenzmelder eingesetzt werden. Bei permanenter Präsenz im Erfassungsbereich könnte es im Funkkanal auf Grund der Telegrammhäufigkeit zu Telegrammüberlagerungen kommen.

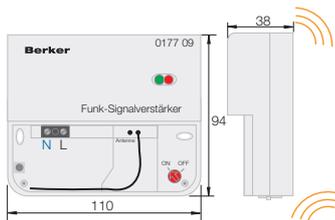
Der Funk-Präsenzmelder darf nur mit Alkaline Batterien betrieben werden, da nur diese über ausreichende Impuls-Strombelastbarkeit verfügen.

Die Anschlussleitungen der Funk-Tastereinstellstelle dürfen nur mit paarweise pro Kanal verdrehten Leitungen mit einem Querschnitt von ca. 0,2 mm² auf max. 5 m verlängert werden.

Funk- Signalverstärker

Weist eine Übertragungsstrecke eine hohe Dämpfung auf, oder reichen die 100 m Funkreichweite nicht aus, sodass eine Übertragung der Funksignale unmöglich ist, kann auf ungefähr halber Wegstrecke ein Funk-Signalverstärker als Repeater eingesetzt werden. Er kann bis zu 60 Sendekanäle verstärken. Es werden alle Funk-Telegramme des Funkbus-Systems verstanden, doch nur die eingelesenen werden verstärkt. Eine Kaskadierung von Funk-Signalverstärker ist nicht möglich. D.h. Funk-Signalverstärker verstärken keine Funk-Telegramme von anderen Funk-Signalverstärkern.

Bitte beachten Sie die Funkbus Planungshinweise!



Technische Daten

Funk-Signalverstärker Best.-Nr. 017709	
Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 1,10 W
Sendefrequenz	433,42 MHz, (ASK)
Sendereichweite	max. 100 m (Freifeld)
Sendeleistung	< 10 mW
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.
Anzahl der zu verstärkenden Funkcodes (Kanäle)	60
Funkentstörung	gemäß EN 55015
Betriebstemperatur	-20 bis 55°C
Schutzart	IP20
Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²
Abmessungen (B x H x T)	110 x 94 x 38 mm

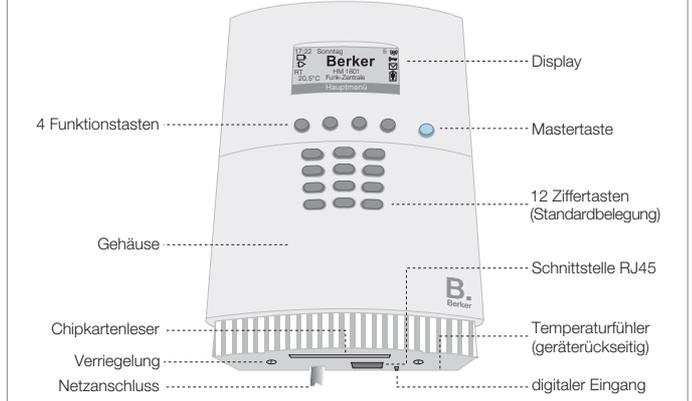
Funkbus-Zentrale HM 1801

Das Gerät wird als Funkzentrale für alle Funkbus-Sender und -Aktoren (außer Funk Wächterleistungsteil und EIB Funk-Empfänger) eingesetzt. Der HM 1801 erweitert die Funkbus-Installation z. B. um zeitgesteuerte und automatisierte Funktionen der Beleuchtung und der Jalousie-/Markisensteuerung. Funkbus-Komponenten können angesteuert und verknüpft werden. Die Daten-sicherung sowie mögliche Software-Updates erfolgen mittels Chipkarten - weitere Anschlüsse ermöglichen zukünftige Funktionalitäten.

Funktionen

- Erstinbetriebnahme-Assistent
- menügeführte Bedienung mit Funktionstasten
- Speicher und Aufrufen des letzten Zustands durch Verwendung der Kommen/Gehen Funktion.
- leichte Bedienung und Kurzmitteilungen über textbasiertes beleuchtetes Display
- exakte Zeitsteuerungen mittels integrierter Funkuhr (DCF77)
- Anzeige der Zeit und der Raumtemperatur
- einstellbare Lautstärke des integrierten Piezo-Summers
- Tastatursperre ähnlich Handy
- Speichern und laden von Konfigurationen/Programmen mittels Chipkarte
- Integrierte Funk-Signalverstärker Funktion
- Einlernen der Sender und Empfänger auch im Batteriebetrieb möglich
- Notstromversorgung
- Zentralfunktionen wie ALLES Ein und ALLES Aus (Panikschtaltung)
- Schalten sowie Aufrufen von Dimmwerten
- Kurzwahl von Lichtszenen über Zifferntasten
- leichte Konfiguration durch voreingestellte Texte
- Einlernen und Testen von Funkbus-Sendern
- Batterie-Low Anzeige von Funkbus-Sendern
- Sperren und entsperren von Funkbedienstellen durch Zeit oder Funksender
- zufallsbasierte Zeitsteuerung z. B. für eine Anwesenheitssimulation
- Zeitsteuerung von Jalousien mit Einstellung der Laufzeit
- Zeitabhängige Wächtersteuerung
- Konfigurationssperre für die Neuprogrammierung mittels PIN

Geräteübersicht



Display (Startanzeige)



Reichweiten/Montageort

⚠ Bitte beachten Sie die Funkbus Planungshinweise!

Die Reichweiten sind grundsätzlich von den Bedingungen vor Ort abhängig. Beachten Sie bei der Wahl des Montageortes, dass das Display blendfrei gelesen werden kann sowie auf DCF77-Empfang.

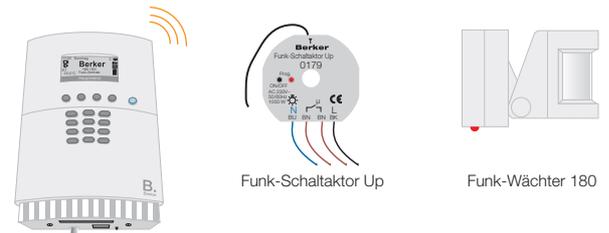


Technische Daten

Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz
Notstromversorgung (Batterien)	5 x Micro Alkaline (LR 03)
Batterielebensdauer	ca. 6 Stunden bei Dauerbetrieb ohne Netz
blinkendes Batteriesymbol im Display	Batterien wechseln
Sendefrequenz	433,42 MHz, (ASK)
Sendereichweite	max. 100 m (Freifeld)
Sendeleistung	< 10 mW
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Anzahl der Kanäle	32 Sender / 32 Empfänger
Funkcodes des Systems	> 1 Mrd.
Signalverstärker	integriert, max. 100 m, nicht kaskadierbar
Netzleitung	H 03 VV-F, 2 x 0,75

Anwendungsbeispiel: zeitabhängige Wächtersteuerung

Die Gartenbeleuchtung soll ab einer bestimmten Uhrzeit vom Wächter gesteuert werden: Geben Sie mittels Display-Menüsteuerung über die Verknüpfungsfunktion des HM 1801 eine Zeit als Bedingung vor. Zusätzlich stellen Sie für den Aktor auch noch die Nachlaufzeit ein.



Funkbus-Zentrale HM 1801 Best.-Nr. 2700

Bedienelemente	4 Funktionstasten, Mastertaste, 12 Zifferntasten
Display	LC, 7 Zeilen à 20 Zeichen beleuchtet
Funkuhr	DCF 77
Summer	Piezo, ≥ 65 dB(A)
Schnittstellen	Chipkartenleser RJ45 Buchse
Funkentstörung	gemäß EN 55015
Betriebstemperatur	4 bis 40°C
Schutzart	IP20
Abmessungen (L x B x H)	230 x 140 x 50 mm

zusätzliche HM1801 Mastercard

Best.-Nr.: 2700 01

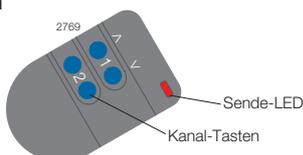
Funk- Handsender Mini

Der Funk-Handsender Mini ermöglicht die drahtlose Fernbedienung. Bei Tastenbetätigung wird ein verschlüsseltes Funk-Telegramm gesendet welches von allen Funk-Empfängern des Funkbus-Systems verstanden wird.

Es können 2 Kanäle für EIN/AUS, heller/dunkler bzw. Auf/Ab Befehle genutzt werden.

Funk-Handsender Mini

⚠ Bitte beachten Sie die Funkbus Planungshinweise!



Technische Daten

Funk Handsender Mini Best.-Nr. 2769

Spannungsversorgung	3 V=
Batterien	1 x Lithium-Knopfzelle (Typ CR20 32)
Batterielebensdauer	ca. 3 Jahre
Sendefrequenz	433,42 MHz, (ASK)
Sendereichweite	max. 30 m (Freifeld)
Sendeleistung	< 10 mW
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Anzahl der Kanäle	2
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.
Betriebstemperatur	0 bis 55°C
Abmessungen (L x B x H)	73 x 40 x 19 mm

Funk-Handsender Komfort

Die Funk-Handsender ermöglichen die drahtlose Fernbedienung. Bei Tastenbetätigung wird ein verschlüsseltes Funk-Telegramm gesendet, welches von allen Funk-Empfängern des Funkbus-Systems verstanden und ausgewertet wird.

Es stehen 3 Gruppen (A, B, C), mit je 8 Kanälen (1, ..., 8) zur Verfügung, d.h. es können 24 Funk-Kanäle für Ein/Aus, Heller/Dunkler bzw. Auf/Ab Befehle genutzt werden.

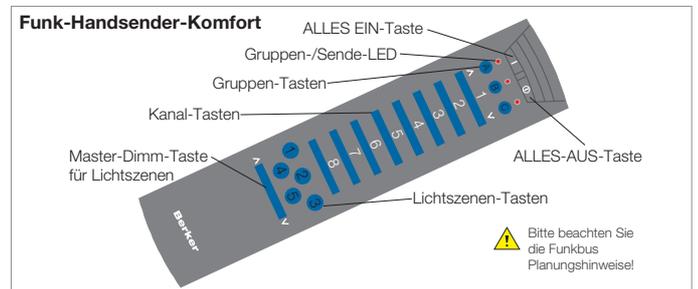
Mit den Tasten Alles Ein/Aus kann zentral Ein- bzw. Ausgeschaltet werden.

Mit dem Funk-Handsender Komfort können 5 Lichtszenen gespeichert und aufgerufen werden.

Eine Lichtszene kann sich zusammensetzen aus:

- fester Dimmwert einer Beleuchtung (ca.10% bis 100% Helligkeit), und/oder
- fester Schaltzustand einer Last (z.B. Ventilator, Licht Ein / Aus), und/oder
- festen Endlage eines Behangs (Behang Oben / Unten).

Mit der Master-Dimm-Taste wird bei Verwendung von BLC Dimmern-Einsätzen mit BLC Funk-Tasten, Funk Dimmern Eb oder Funk-Taststeuereinheit 1-10 V eine gesamte Lichtszene Heller / Dunkler gedimmt bzw. ausgeschaltet.



Technische Daten		Funk-Handsender Komfort Best.-Nr. 2766	
Spannungsversorgung	6 V=		
Batterien	4 x Micro, Alkaline (LR 03)		
Batterielebensdauer	ca. 3 Jahre		
Mehrmaliges Blinken aller LED beim Senden	Batterien leer, wechseln		
Sendefrequenz	433,42 MHz, (ASK)		
Sendereichweite	max. 100 m (Freifeld)		
Sendeleistung	< 10 mW		
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja		
Anzahl der Kanäle	24 in 3 Gruppen A, B, C		
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.		
Lichtszenen	5		
Betriebstemperatur	0 bis 55°C		
Abmessungen (L x B x H)	192 x 53 x 23 mm		

Funk-Wandsender flach

Der Funk-Wandsender flach ermöglicht eine drahtlose, fest installierbare Fernbedienung in der Elektro-Installation.

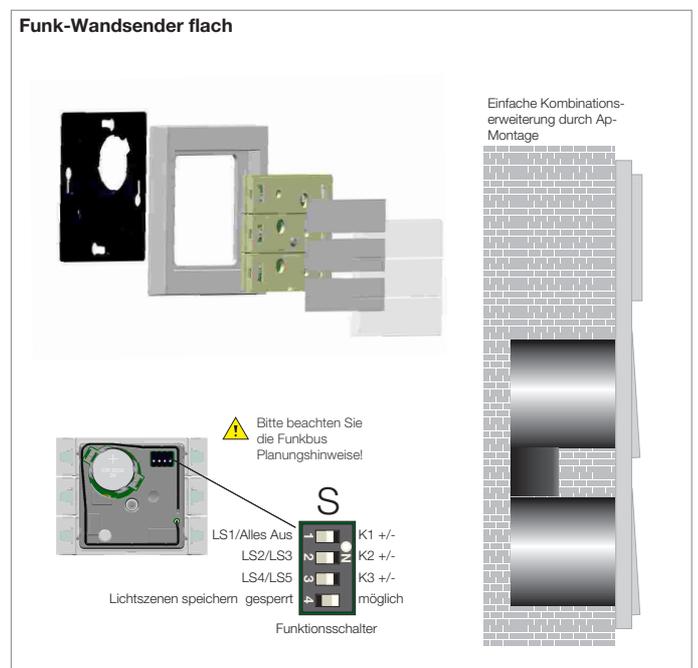
Der Wandsender flach sendet bei Tastenbetätigung ein verschlüsseltes Funk-Telegramm, welches von allen Funk-Empfängern des Funkbus-Systems verstanden und ausgewertet wird.

Tastenfunktionen sind für Ein/Aus, Heller/Dunkler bzw. Auf/Ab Befehle oder Sonder-Funktionen "Alles Aus" oder "Lichtszene" aufrufen.

Der Wandsender flach ist mit einem 4fach Funktionsschalter "S" ausgestattet, über den die Funktion der Tasten sowie Speicherung von Lichtszenen wählbar ist (siehe Bild).

Der Wandsender flach kann durch Schrauben oder Kleben direkt auf ebenen Untergrund (z.B. Holz, Putz, Glas, Spiegel) sowie auf Gerätedosen mit Rahmen montiert werden. Für die Montage auf Glas kann als rückseitiger Sichtschutz eine Klebefolie Best.-Nr. 9498 xx xx verwendet werden.

Technische Daten		Funk Wandsender flach Best.-Nr. 2721..., 2722..., 2723..., 2724..	
Spannungsversorgung	3 V=		
Batterie	1 x Lithium-Knopfzellen (Typ:CR2032)		
Batterielebensdauer	ca. 3 Jahre		
Mehrmaliges Blinken aller LED beim Senden	Batterien leer, wechseln		
Sendefrequenz	433,42 MHz, (ASK)		
Sendereichweite	max. 100 m (Freifeld)		
Sendeleistung	< 10 mW		
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja		
Anzahl der Kanäle	1, 2, 3 oder 4 je nach Typ		
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.		
Lichtszenen	1, 3 oder 5 je nach Einstellung und Typ		
Betriebstemperatur	0 bis 55°C		
Schutzart	IP20		



Funk-Wandsender-Einsatz

Der Funk-Wandsender-Einsatz ermöglicht eine drahtlose aber fest installierbare Fernbedienung in der Elektro-Installation. Er kann in Kombination mit EIB-Tastensensoren (1-, 2- oder 4fach) der Programme S.1, MODUL 2, B.1, B.3, B.7 Glas, K.1, K.5, ARSYS, und TWINPOINT verwendet werden.

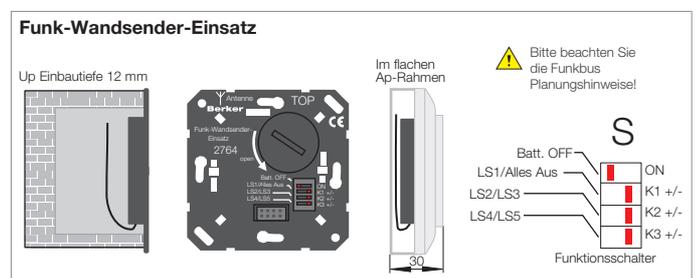
Der Wandsender sendet bei Tastenbetätigung ein verschlüsseltes Funk-Telegramm, welches von allen Funk-Empfängern des Funkbus-Systems verstanden und ausgewertet wird.

Die Tasten können paarweise als Wippe funktionieren (für Ein/Aus, Heller/Dunkler bzw. Auf/Ab Befehle) oder Sonder-Funktionen "Alles Aus" oder "Lichtszene" aufrufen.

Der Wandsender ist mit einem 4fach Funktionsschalter "S" ausgestattet, über den die Funktion des Tastensensors wählbar ist (siehe Bild).

Der Wandsender kann in Up-Schalterdosen, Hohlwanddosen oder im flachen Aufputz-Gehäuse mit Rahmen montiert werden.

Um die maximale Sendereichweite zu erreichen, sollte die Antenne frei gestreckt und so weit wie möglich vom Funk-Wandsender abgehend verlegt werden.



Technische Daten		Funk Wandsender-Einsatz Best.-Nr. 2764	
Spannungsversorgung	6 V=		
Batterien	2 x Lithium-Knopfzellen (Typ:CR2032)		
Batterielebensdauer	ca. 3 Jahre		
Mehrmaliges Blinken aller LED beim Senden	Batterien leer, wechseln		
Sendefrequenz	433,42 MHz, (ASK)		
Sendereichweite	max. 100 m (Freifeld)		
Sendeleistung	< 10 mW		
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja		
Anzahl der Kanäle	1, 2, 3 oder 4 je nach Tast-Sensor		
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.		
Lichtszenen	5 je nach Einstellung		
Betriebstemperatur	4 bis 55°C		
Schutzart	IP20		
Einbautiefe	12,3 mm		

Funk-Sender Up mit L-Leiter

Der Funk-Sender Up mit L-Leiter dient zur Erweiterung bestehender Installationen durch drahtlose Übertragung von Schalt-, Tast-, Dimm- und Jalousiebefehlen. Das Funk-Telegramm wird von allen Funk-Empfängern des Funkbus-Systems verstanden und ausgewertet. Der Funk-Sender Up mit L-Leiter hat 4 Betriebsmodi:

Modus A: 2 Kanal Dimmen Einflächenbedienung (Toggeln), Anwendung: Seriendimmer
Der Funk-Sender Up mit L-Leiter sendet je Kanal z.B. mit einem Wippentaster mit 2 Schließern einen Dimm-/Umschaltbefehl (Toggeln).

Kurze Betätigung (< 1s): Ein-/ Ausschalten

Lange Betätigung (> 1s): Heller / Dunkler Dimmen

Hinweis: Das Umschalten (Toggeln) des Telegrammtyps (Ein/Aus, Heller/Dunkler) erfolgt im Sender, daher muss nach einer Bedienung am Empfänger oder durch einen anderen Sender der Funk-Sender Up mit L-Leiter eventuell zweimal betätigt werden um die gewünschte Reaktion zu erreichen.

Modus B: 2 Kanal Schalten, Anwendung: Serienschalter

Der Funk-Sender Up mit L-Leiter sendet je Kanal einen Einschaltbefehl beim Einschalten und einen Ausschaltbefehl beim Ausschalten der Spannung. Ansteuerung durch z.B.: Serienschalter=Serienschaltung. Bei Ansteuerung durch eine Zeitschaltuhr kann z.B. eine Anwesenheitssimulation ermöglichen.

Modus B: 2 Kanal Schalten, Anwendung: Taster/Klingelbetrieb

Der Funk-Sender Up mit L-Leiter sendet bei Drücken des Tasters (Schließer) einen EIN-Befehl und bei loslassen des Tasters einen AUS-Befehl.

Hinweis: Die Betriebsart ist nicht zur Ansteuerung von Funk-Tastaktoren geeignet.

Modus C: 1 Kanal Dimmen Zweiflächenbedienung

Anwendung: 2-Flächendimmer

Der Funk-Sender Up mit L-Leiter sendet Dimm-Telegramme Ein/Aus (Heller-/Dunkler dimmen) für einen Kanal. Ansteuerung: z.B. Wippentaster mit 2 Schließern

Betätigung: E1 < 1 s: Einschalten

E1 > 1 s: Heller dimmen

E2 < 1 s: Ausschalten

E2 > 1 s: Dunkler Dimmen

Hinweis: Eine lange Betätigung (> 1 s) bei ausgeschalteter Last führt zum Einschalten auf minimale Helligkeit (Nachtlcht).

Modus C: 1 Kanal Jalousie Zweiflächenbedienung

Anwendung: Jalousiesteuerung

Der Funk-Sender Up mit L-Leiter sendet Jalousie-Telegramme Auf/Ab (Kurzzeit-/ Langzeitbetrieb) für einen Kanal.

Ansteuerung: Jalousie-Taster

Betätigung: E1 < 1 s: Lamellevorstellung Auf

E1 > 1 s: Auf Fahren (2 Minuten)

E2 < 1 s: Lamellevorstellung Ab

E2 > 1 s: Ab Fahren (2 Minuten)

Hinweis: der Funk-Sender Up mit L-Leiter darf nicht parallel zu einem Jalousiemotor angeschlossen werden.

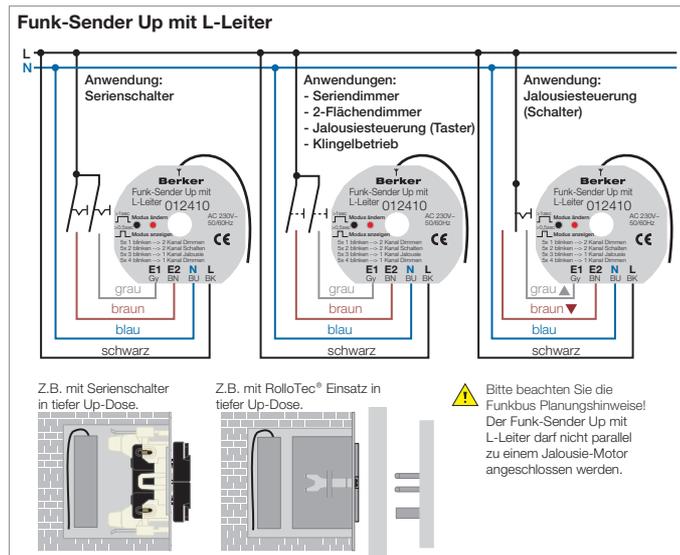
Modus D: 1 Kanal Jalousie

Anwendung: Jalousiesteuerung

Der Funk-Sender Up mit L-Leiter sendet beim Schließen des Schalters Jalousie-Telegramme Auf/Ab. Beim Öffnen wird ein Stop-Telegramm gesendet.

Ansteuerung: z.B. Jalousie-Schalter oder RolloTec® Einsatz

Hinweis: der Funk-Sender Up mit L-Leiter darf nicht parallel zu einem Jalousiemotor angeschlossen werden.



Technische Daten		Funk-Sender Up mit N-Leiter Best.-Nr. 012410
Leistungsaufnahme Stand-By		ca. 0,49 W
Spannungsversorgung		230 V~, 50/60 Hz
Sendefrequenz		433,42 MHz, (ASK)
Sendereichweite		max. 100 m (Freifeld)
Sendeleistung		< 10 mW
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)		Ja
Anzahl der Kanäle		1 oder 2 je nach Betriebsart
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)		> 1 Mrd.
Funkentstörung		gemäß EN 55015
Betriebstemperatur		-20 bis 55°C
Schutzart		IP20
Leiterlänge		ca. 210 mm
Abmessungen (Ø x H)		52 x 23 mm

Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach

Die Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach dient der Erweiterung einer bestehenden Installation durch drahtlose Übertragung von Dimm-, Schalt-, Jalousiefahr- und Lichtszenenbefehlen. Die Ansteuerung der Eingänge E1-E4 erfolgt über potenzial-freie Schalt- und/oder Tastkontakte. Das Funk-Telegramm wird von allen Funk-Empfängern des Funkbus-Systems verstanden und ausgewertet.

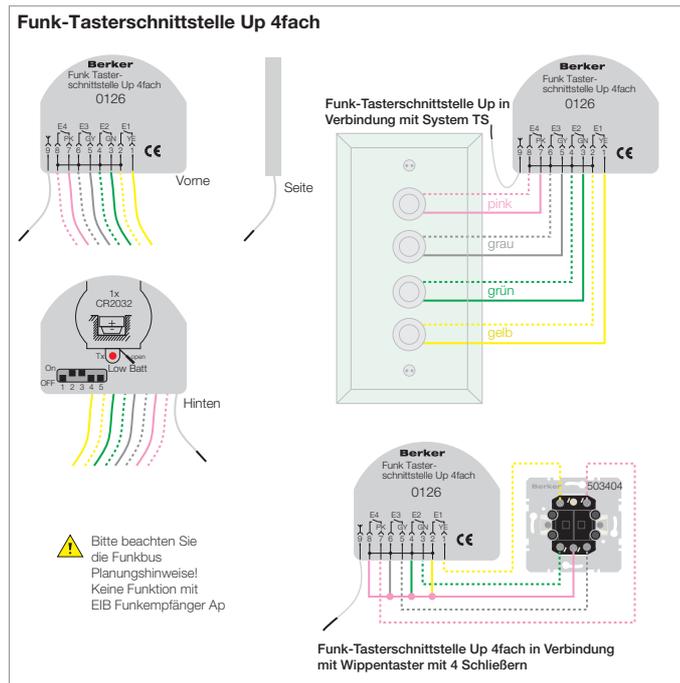
Ansteuerung: Schalter, Anwendung: 2 Serienschalter

Die Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach sendet je Kanal einen Einschaltbefehl beim Schließen und einen Ausschaltbefehl beim Öffnen des Schalters. Ansteuerung durch z.B. 2 Serienschalter ergibt 2 Serienschaltungen.

Die Sonderfunktion "Klingelbetrieb" ist mit einem Taster möglich.

Ansteuerung: Taster, Anwendung: Taster 4fach oder System TS Die Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach sendet je nach Dip-Schalter-Stellung (siehe Tabelle) die Schalt-, Dimm-, Rolladenfahr- oder Lichtszenenbefehle für 2 oder 4 Kanäle.

Technische Daten		Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach Best.-Nr. 0126
Spannungsversorgung		3 V=
Batterien		1 x Lithium Knopfzelle (Typ: CR 2032)
Batterielebensdauer		ca. 3 Jahre
Schnelles symmetrisches Blinken der LED beim senden		Batterie leer, wechseln
Sendefrequenz		433,42 MHz, (ASK)
Sendereichweite		max. 100 m (Freifeld)
Sendeleistung		< 10 mW
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)		Ja
Anzahl der Kanäle		2 oder 4 je nach Betriebsart
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)		> 1 Mrd.
Lichtszenen		max. 4 je nach Einstellung
Betriebstemperatur		5 bis 55°C
Schutzart		IP20
Leiterlänge		ca. 290 mm, verlängerbar auf max. 5 m
Abmessungen (L x B x H)		44 x 40 x 11 mm



Nr.	Dip1	Dip2	Dip3	Dip4	Dip5	Eingang 1 (E1)	Eingang 2 (E2)	Eingang 3 (E3)	Eingang 4 (E4)	Ansteuerung
0	0	0	0	0	0	1-flächig Schalten/Dimmen E1=K1, E2=K2, E3=K3, E4=K4				Taster
1	0	0	0	1	0	2-flächig Schalten/Dimmen/Rolladen E1+E2=K1; E3+E4=K2				Taster
2	0	0	1	0	0	1-flächig Schalten E1=K1, E2=K2, E3=K3, E4=K4				Schalter
3	0	0	1	1	0	1-flächig Schalten E1=K1, E2=K2, E3=K3, E4=K4				Schalter
4	0	1	0	0	0	Alles EIN	Alles AUS	Lichtszene 1	Lichtszene 2	Taster
5	0	1	0	0	1	Alles AUS	Lichtszene 1	Lichtszene 2	Lichtszene 3	Taster
6	0	1	0	1	1	Alles AUS	Lichtszene 3	Lichtszene 4	Lichtszene 5	Taster
7	0	1	0	1	1	Lichtszene 1	Lichtszene 2	Lichtszene 3	Lichtszene 4	Taster

BLC Funk-Taste

Die Beleuchtung kann manuell an der Funk-Taste und über Funk-Sender bei BLC Schalteinsätzen Ein/Aus geschaltet, und bei BLC Tastdimmern Heller/Dunkler gedimmt werden. Der gewünschte Einschalt-Helligkeitswert kann bei Tastdimmern abgespeichert werden, und wird bei jedem Einschaltbefehl aufgerufen (Memory-Wert).

Mit dem Funk-Handsender Komfort, -Wandsender, -Tasterschnittstelle Up 4fach und HM1801 ist zusätzlich Lichtszenenbetrieb möglich. Sind der BLC-Funk Taste Lichtszenen zugeordnet (eingelernt), so kann der gewünschte Helligkeitswert bei BLC Tastdimmern und der Schaltzustand bei BLC Schalteinsätzen abgespeichert werden, der bei Aufruf einer Lichtszenen eingestellt wird.

Die Betätigung der ALLES-AUS-Taste/ALLES-EIN-Taste eines eingelernten Funk-Handsenders, Funk-Wandsenders, Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 führt zum Abschalten/Einschalten der Last.

Bei Empfang eines Funk-Signals des Funk-Wächters wird für ca. 1 Min. (nachtriggend) eingeschaltet, und bei BLC Tastdimmern der Memorywert eingestellt.

Funk-Universal-Schnurdimmer / Funk-Universaldimmer Eb

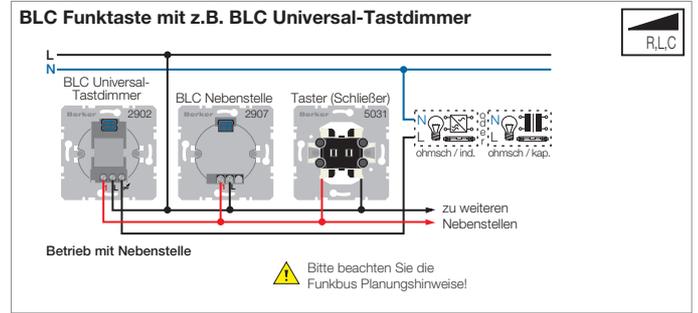
Die Beleuchtung kann manuell am Gerät, über Funk-Sender oder über BLC Nebenstellen Ein/Aus geschaltet, sowie über Funk-Sender und BLC Nebenstelle Heller/Dunkler gedimmt werden. Der gewünschte Einschalt-Helligkeitswert kann abgespeichert werden, und wird bei jedem Einschaltbefehl aufgerufen (Memorywert).

Mit dem Funk-Handsender Komfort, -Wandsender, -Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 ist ein Lichtszenenbetrieb möglich. Wurden dem Funk-Schnurdimmer / Funk-Universaldimmer Eb Lichtszenen zugeordnet (eingelernt), so kann der gewünschte Helligkeitwert abgespeichert werden, der bei Aufruf einer Lichtszenen eingestellt wird.

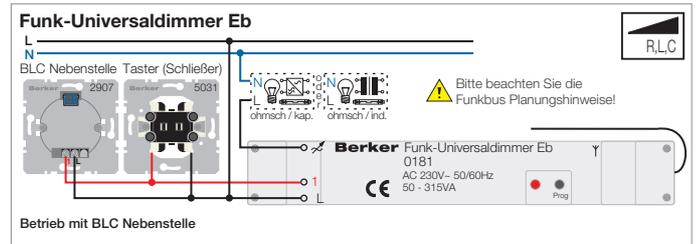
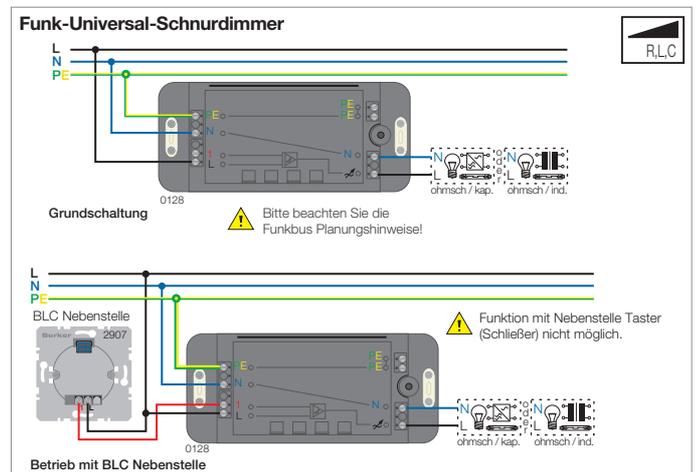
Die Betätigung der ALLES-AUS-Taste/ALLES-EIN-Taste eines eingelernten Funk-Handsenders, Funk-Wandsenders, Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 führt zum Abschalten/Einschalten der Last.

Bei Empfang eines Funk-Signals des Funk-Wächters wird für ca. 1 Min. der Memorywert eingestellt (nachtriggend).

Der Funk-Universal Schnurdimmer und der Funk-Universaldimmer Eb sind kurzschlussfest durch elektronische Sicherung mit automatischen Wiederanlauf nach Fehlerbeseitigung, überlastsicher durch Leistungsrückregelung, geräuscharm, und verfügen über einen lampenschonenden Softstart.



Technische Daten		BLC Funk-Taste Best.-Nr. 1760..
Spannungsversorgung		aus Up-Einsatz
Leistungsaufnahme Stand-By		ca. 0,68 W
Empfangsfrequenz		433,42 MHz, (ASK)
Einlernbare Funk-Sender		30
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)		> 1 Mrd.
Abstand zum Sender im Lern-Modus		0,5 bis 5 m
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)		Ja
Lichtszene		5
Betriebstemperatur		4 bis 55°C
Schutzart		IP20



Technische Daten		Funk-Universaldimmer Eb Best.-Nr. 0181
Spannungsversorgung		230 V~, 50/60Hz
Anschlussleistung	230 V Glüh- und Halogenlampen 50-315 W (ohmsch, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos 50-315 W (kapazitiv, Phasenabschnitt) konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 50-315 VA (induktiv, Phasenabschnitt)	
Universal-Leistungszusätze	Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!	max. 5 Phasenabschnitt á 300 VA max. 10 Phasenabschnitt á 500 W
Tronic- oder NV-Leistungszusätze Eb je nach Lastart		max. 10
Dimmprinzip	Phasenan- oder ab-schnitt je nach Lastart	
Leistungsaufnahme Stand-By		ca. 0,65 W
Einschaltung		lampenschonender Softstart
Nebenstellenanzahl	BLC Nebenstellen und Taster (Schließer)	beliebig viele
Geräuschentwicklung		sehr geräuscharm
Empfangsfrequenz		433,42 MHz, (ASK)
Einlernbare Funk-Sender		30
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)		> 1 Mrd.
Abstand zum Sender im Lern-Modus		0,5 bis 5 m
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)		Ja
Lichtszene		5
Kurzschlussfest	Abschaltung mit autom. Wiederanlauf elektron. Sicherung (kein wechseln)	
Übertemperaturschutz		autom. Abschaltung
Funkentstörung		gemäß EN 55015
Betriebstemperatur		0 bis 55°C
Schutzart		IP20
Anschlussklemmen		Schraubklemmen für max. 2,5 mm² oder 2 x 1,5 mm²
Abmessungen (L x B x H)		188,5 x 28 x 28 mm

Technische Daten		Funk-Universal-Schnurdimmer Best.-Nr. 0128
Spannungsversorgung		230 V~, 50/60Hz
Anschlussleistung	230 V Glüh- und Halogenlampen 50-315 W (ohmsch, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos 50-315 W (kapazitiv, Phasenabschnitt) konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 50-315 VA (induktiv, Phasenabschnitt)	
Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!		
Tronic- oder NV-Leistungszusätze Eb je nach Lastart		max. 10
Dimmprinzip	Phasenan- oder ab-schnitt je nach Lastart	
Leistungsaufnahme Stand-By		ca. 0,63 W
Einschaltung		lampenschonender Softstart
Nebenstellenanzahl		BLC Nebenstelle beliebig viele
Geräuschentwicklung		sehr geräuscharm
Empfangsfrequenz		433,42 MHz, (ASK)
Einlernbare Funk-Sender		30
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)		> 1 Mrd.
Abstand zum Sender im Lern-Modus		0,5 bis 5 m
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)		Ja
Lichtszene		5
Kurzschlussfest	Abschaltung mit autom. Wiederanlauf elektron. Sicherung (kein wechseln)	
Übertemperaturschutz		autom. Abschaltung
Funkentstörung		gemäß EN 55015
Betriebstemperatur		0 bis 55°C
Schutzart		IP20
Anschlussklemmen		Schraubklemmen für max. 2,5 mm² oder 2 x 1,5 mm²
Abmessungen (L x B x H)		125,7 x 59,6 x 29,6 mm

Funk-Universaldimmer Up

Die Beleuchtung kann manuell am Gerät oder über Funk-Sender Ein/Aus geschaltet, sowie über Funk-Sender gedimmt werden. Der gewünschte Einschalt-Helligkeitwert kann abgespeichert werden, und wird bei jedem Einschaltbefehl aufgerufen (Memorywert).

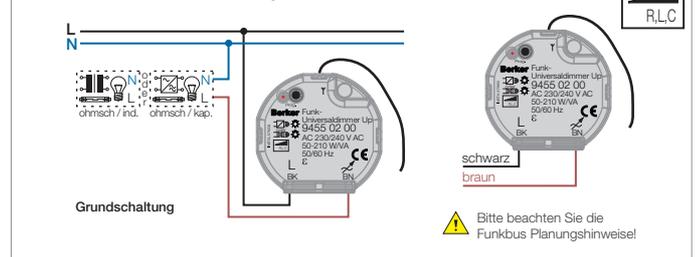
Mit dem Funk-Handsender Komfort, -Wandsender, -Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 ist ein Lichtszenenbetrieb möglich. Wurden dem Funk-Universaldimmer Up Lichtszenen zugeordnet (eingelernt), so kann der gewünschte Helligkeitwert abgespeichert werden, der bei Aufruf einer Lichtszenen eingestellt wird.

Die Betätigung der ALLES-AUS-Taste/ALLES-EIN-Taste eines eingelernten Funk-Handsenders, Funk-Wandsenders, Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 führt zum Abschalten/Einschalten der Last.

Bei Empfang eines eingelernten Funk-Signals des Funk-Wächters wird für ca. 1 Min. der Memorywert eingestellt (nachtriggender).

Technische Daten	
Spannungsversorgung	230 V~, 50/60Hz
Anschlussleistung	230 V Glüh- und Halogenlampen 50-210 W (ohmsch, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos 50-210 W (kapazitiv, Phasenabschnitt) oder konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 50-210 VA (induktiv, Phasenabschnitt)
Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!	
Dimmprinzip	Phasen- oder ab-schnitt je nach Lastart
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 0,63 W
Einschaltung	lampenschonender Softstart
Geräuschentwicklung	sehr geräuscharm
Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK)
Einlembare Funk-Sender	30

Funk-Universaldimmaktor Up



Funk-Universaldimmer Up		Best.-Nr. 94550200
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)		> 1 Mrd.
Abstand zum Sender im Lern-Modus		0,5 bis 5 m
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)		Ja
Lichtszenen		5
Kurzschlussfest	Abschaltung mit autom. Wideranlauf elektron. Sicherung (kein wechseln)	
Übertemperaturschutz	autom. Abschaltung	
Funkentstörung	gemäß EN 55015	
Betriebstemperatur	0 bis 45°C	
Betriebsfeuchte	ca. 15 bis 50 %	
Schutzart	IP20	
Leiterlänge	ca. 210 mm	
Abmessungen (Ø x H)		52,5 x 27,5 mm

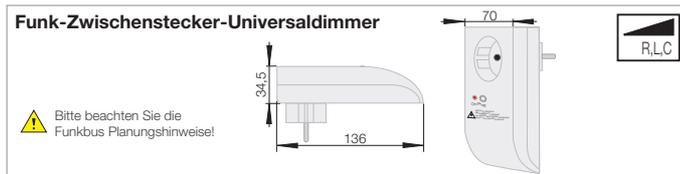
Funk-Zwischenstecker-Universaldimmer

Die Beleuchtung kann manuell am Gerät oder über Funk-Sender Ein/Aus geschaltet, sowie über Funk-Sender gedimmt werden. Der gewünschte Einschalt-Helligkeitwert kann abgespeichert werden, und wird bei jedem Einschaltbefehl aufgerufen (Memorywert).

Mit dem Funk-Handsender Komfort, -Wandsender, -Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 ist ein Lichtszenenbetrieb möglich. Wurden dem Funk-Zwischenstecker-Universaldimmer Lichtszenen zugeordnet (eingelernt), so kann der gewünschte Helligkeitwert abgespeichert werden, der bei Aufruf einer Lichtszenen eingestellt wird.

Die Betätigung der ALLES-AUS-Taste/ALLES-EIN-Taste eines eingelernten Funk-Handsenders, Funk-Wandsenders, Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 führt zum Abschalten/Einschalten der Last.

Bei Empfang eines eingelernten Funk-Signals des Funk-Wächters wird für ca. 1 Min. der Memorywert eingestellt (nachtriggender).



Technische Daten Funk-Zwischenstecker-Universaldimmer Best.-Nr. 01781009

Spannungsversorgung	230 V~, 50/60Hz
Anschlussleistung	230 V Glüh- und Halogenlampen 50-420 W (ohmsch, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos 50-420 W (kapazitiv, Phasenabschnitt) oder konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 50-420 VA (induktiv, Phasenabschnitt)
Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!	
Dimmprinzip	Phasen- oder ab-schnitt je nach Lastart
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 0,63 W
Erhöhter Berührungsschutz nach VDE 0620 Teil 1 (Kinderschutz)	Ja
Einschaltung	lampenschonender Softstart
Geräuschentwicklung	sehr geräuscharm
Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK)
Einlembare Funk-Sender	30
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.
Abstand zum Sender im Lern-Modus	0,5 bis 5 m
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Lichtszenen	5
Kurzschlussfest	Abschaltung mit autom. Wideranlauf elektron. Sicherung (kein wechseln)
Übertemperaturschutz	autom. Abschaltung
Funkentstörung	gemäß EN 55015
Betriebstemperatur	5 bis 35°C
Schutzart	IP20

Funk-Steuereinheit 1-10 V Eb

Die Beleuchtung kann manuell am Gerät oder über Funk-Sender geschaltet und Heller/Dunkler gedimmt werden. Der gewünschte Einschalt-Helligkeitwert kann abgespeichert werden, und wird bei jedem Einschaltbefehl aufgerufen (Memorywert).

Mit dem Funk-Handsender Komfort, -Wandsender, -Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 ist ein Lichtszenenbetrieb möglich. Sind der Funk-Steuereinheit 1-10 V Eb Lichtszenen zugeordnet (eingelernt), so kann der gewünschte Helligkeitwert abgespeichert werden, der bei Aufruf einer Lichtszenen eingestellt wird.

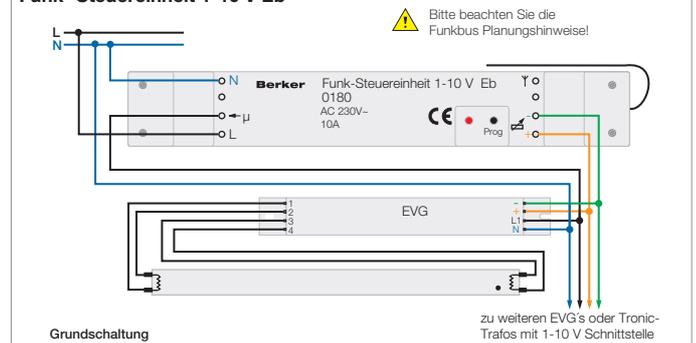
Die Betätigung der ALLES-AUS-Taste/ALLES-EIN-Taste eines eingelernten Funk-Handsenders, Funk-Wandsenders, Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 führt zum Abschalten/Einschalten der Last.

Bei Empfang eines Funk-Signals des Funk-Wächters wird für ca. 1 Min. der Memorywert eingestellt (nachtriggender).

Dimensionierung der Schaltleistung und des Steuerstromes siehe Technische Information 1-10 V Geräte.

Technische Daten	
Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 1,22 W
Steuerspannung	1-10 V
max. Steuerstrom	15 mA
Schaltkontakt	Relais
ohmsche Last	1800 W
EVG, Trafo	typabhängig
	ca.12 einlampige EVG's, 6 zweilampige EVG's
Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK)
Einlembare Funk-Sender	30

Funk- Steuereinheit 1-10 V Eb



Funk-Universaldimmer Up		Best.-Nr. 94550200
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)		> 1 Mrd.
Abstand zum Sender im Lern-Modus		0,5 bis 5 m
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)		Ja
Lichtszenen		5
Absicherung	über 10 A Leitungsschutzschalter	
Funkentstörung	gemäß EN 55015	
Betriebstemperatur	0 bis 55°C	
Schutzart	IP20	
Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²	
Abmessungen (L x B x H)		188,5 x 28 x 28 mm

Funk-Schaltaktor Eb

Der Funk-Schaltaktor Eb in Verbindung mit eingelernten Funk-Sendern ermöglicht die Fernschaltung von netzbetriebenen Geräten. Er schaltet elektrische Lasten (230 V / 10 A), sobald er ein entsprechendes (eingelerntes) Funk-Signal empfangen hat. Der Funk-Schaltaktor Eb ist über eine BLC Nebenstelle oder einen Taster (Schließer) als Nebenstelle bedienbar.

Mit dem Funk-Hand-, Wandsender, -Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 ist ein Lichtszenenbetrieb (nur schalten) möglich. Wurde dem Funk-Schaltaktor eine Lichtszene zugeordnet (eingelernt), so kann ein gewünschter Schaltzustand (Ein/Aus) abgespeichert werden, der bei Aufruf der Lichtszene eingestellt wird.

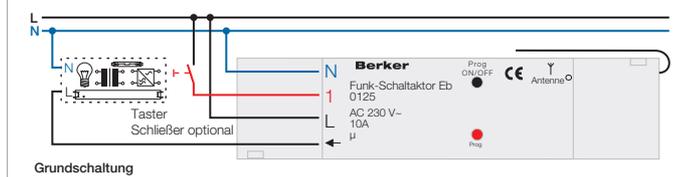
Die Betätigung der ALLES-AUS-Taste/ALLES-EIN-Taste eines eingelernten Funk-Handsenders, Funk-Wandsenders, Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 führt zum Abschalten/Einschalten der Last.

Bei Empfang eines eingelernten Funk-Signals des Funk-Wächters schaltet er für ca. 1 Min. ein (nachtriggend).

Die Sonderfunktion "Klingelbetrieb" ist in Verbindung mit den Funk-Sender Up mit L-Leiter oder Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach möglich.

Funk-Schaltaktor Eb mit Nebenstelle Taster (Schließer)

⚠ Bitte beachten Sie die Funkbus Planungshinweise!



Technische Daten	Funk-Schaltaktor Eb Best.-Nr. 0125
Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz
Schaltkontakt	Relais
Schaltleistung	230 V Glüh- und Halogenlampen 2300 W (ohmsch) Tronic-Trafos 1500 VA (kapazitiv) Konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 1000 VA (induktiv) Leuchtstofflampen unkomp. 1200 VA (induktiv) parallelkomp. mit 47 µF 920 VA (induktiv) Duo-Schaltung 2300 VA (induktiv)
	Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!
Nebenstellenanzahl	BLC Nebenstelle Taster Schließer beliebig viele
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 0,71 W
Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK)
Einlernbare Funk-Sender	30
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.
Abstand zum Sender im Lern-Modus	0,5 bis 5 m
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Lichtszene	5
Absicherung	über 16 A Leitungsschutzschalter
Funkentstörung	gemäß EN 55015
Betriebstemperatur	-20 bis 55°C
Schutzart	IP20
Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²
Abmessungen (L x B x H)	175 x 42 x 18 mm

Funk-Schaltaktor Up

Der Funk-Schaltaktor Up in Verbindung mit eingelernten Funk-Sendern ermöglicht die Fernschaltung von netzbetriebenen Geräten.

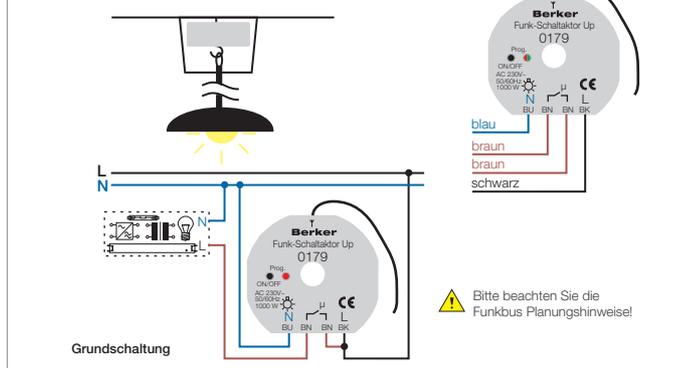
Mit dem Funk-Handsender, -Wandsender, -Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 ist ein Lichtszenenbetrieb (nur schalten) möglich. Ist dem Schaltaktor eine Lichtszene zugeordnet (eingelernt), so kann ein gewünschter Schaltzustand (Ein/Aus) abgespeichert werden, der bei Aufruf der Lichtszene eingestellt wird.

Die Betätigung der ALLES-AUS-Taste/ALLES-EIN-Taste eines eingelernten Funk-Handsenders, Funk-Wandsenders, Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 führt zum Abschalten/Einschalten der Last.

Bei Empfang eines eingelernten Funk-Signals des Funk-Wächters schaltet er für ca. 1 Min. ein (nachtriggend).

Die Sonderfunktion "Klingelbetrieb" ist in Verbindung mit den Funk-Sender Up mit L-Leiter oder Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach möglich.

Funk-Schaltaktor Up



⚠ Bitte beachten Sie die Funkbus Planungshinweise!

Technische Daten	Funk-Schaltaktor Up Best.-Nr. 0179
Nennspannung	230 V~, 50/60 Hz
Schaltkontakt	Relais Schließer potentialfrei (FELV)
Schaltleistung	230 V Glüh- und Halogenlampen 1000 W (ohmsch) Tronic-Trafos 750 W (kapazitiv) Konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 750 VA (induktiv) Leuchtstoffl. unkomp. 500 VA, parallelkomp. 400 VA (induktiv) Duo-Schaltung 1000 W (induktiv)
	Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 0,56 W
Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK)

Technische Daten	Funk-Schaltaktor Up Best.-Nr. 0179
Einlernbare Funksender	7 je Kanal
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.
Abstand zum Sender im Lern-Modus	0,5 bis 5 m
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Lichtszene	5
Absicherung	Über 10 A Leitungsschutzschalter
Funkentstörung	gemäß EN 55015
Betriebstemperatur	-20 bis 55°C
Schutzart	IP20
Leiterlänge	ca. 210 mm
Abmessungen (∅ x H)	52 x 21 mm

Funk-Schaltaktor 2fach Up

Der Funk-Schaltaktor 2fach Up in Verbindung mit eingelernten Funksender ermöglicht die Fernschaltung von netzbetriebenen Geräten.

Der Funk-Schaltaktor 2fach Up ist besonders geeignet um aus einer bestehenden Ausschaltung eine Serienschaltung ohne zusätzliche Leitungsverlegung zu installieren.

Mit dem Funk-Handsender Komfort, -Wandsender, -Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 ist ein Lichtszenenbetrieb (nur schalten) möglich. Ist dem Funk-Schaltaktor 2fach Up eine Lichtszene zugeordnet (eingelernt), so kann ein gewünschter Schaltzustand (Ein/Aus) abgespeichert werden, der bei Aufruf der Lichtszene eingestellt wird.

Die Betätigung der ALLES-AUS-Taste/ALLES-EIN-Taste eines eingelernten Funk-Handsenders, Funk-Wandsenders, Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 führt zum Abschalten/Einschalten der Last.

Bei Empfang eines eingelernten Funk-Signals des Funk-Wächters schaltet er für ca. 1 Min. ein (nachtriggend).

Die Sonderfunktion "Klingelbetrieb" ist in Verbindung mit den Funk-Sender Up mit L-Leiter oder Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach möglich.

Technische Daten	
Nennspannung	230 V~, 50/60 Hz
Schaltkontakte	2 Relais je 1 Schließer
Schaltleistung	230 V Glühlampen 350 W und 230 V Halogenlampen 300 W (ohmsch) Tronic-Trafos 300 W ((kapazitiv) Konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 350 VA (induktiv) Leuchtstoffl. unkomp. 350 VA (induktiv) Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 0,37 W
Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK)
Einlernbare Funksender	pro Kanal 7

Funk-Zwischenstecker-Schaltaktor

Der Funk-Zwischenstecker-Schaltaktor in Verbindung mit eingelernten Funksendern ermöglicht die Fernschaltung von netzbetriebenen Geräten (z.B. Stehleuchte, Tischleuchte, Ventilator, Stereoanlage etc.) mit Netzstecker.

Mit dem Funk-Handsender Komfort, -Wandsender, -Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 ist ein Lichtszenenbetrieb (nur schalten) möglich. Ist dem Funk-Zwischenstecker-Schaltaktor eine Lichtszene zugeordnet (eingelernt), so kann ein gewünschter Schaltzustand (Ein/Aus) abgespeichert werden, der bei Aufruf der Lichtszene eingestellt wird.

Die Betätigung der ALLES-AUS-Taste/ALLES-EIN-Taste eines eingelernten Funk-Handsenders, Funk-Wandsenders, Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach und HM 1801 führt zum Abschalten/Einschalten der Last.

Bei Empfang eines eingelernten Funk-Signals des Funk-Wächters schaltet er für ca. 1 Min. ein (nachtriggend).

Die Sonderfunktion "Klingelbetrieb" ist in Verbindung mit den Funk-Sender Up mit L-Leiter oder Funk-Tasterschnittstelle Up 4fach möglich.

Funk-Jalousieaktor Up

Der Funk-Jalousieaktor Up in Verbindung mit eingelernten Funksendern ermöglicht die Fernschaltung von netzbetriebenen Jalousiemotoren.

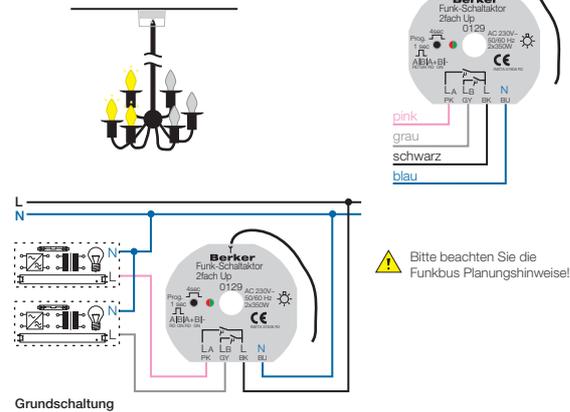
Tastendruck eines Funk-Senders < 1 Sek. bewirkt Lamellenverstellung, bei > 1 Sek geht der Antrieb für 2 Min. in Dauerlauf. Er eignet sich besonders, aus bestehenden Einzelsteuerungen eine Zentral- und/oder Gruppensteuerungen ohne zusätzliche Leitungsverlegung zu realisieren. Installiert wird unter Putz in Abzweigdosen, Schalterdosen, oder in wassergeschützten Abzweigdose im Rollladenkasten.

Mit dem Funk-Handsender, -Wandsender, -Tasterschnittstelle und HM 1801 ist ein Lichtszenenbetrieb (nur Endlagen) möglich. Wurde dem Funk-Jalousieaktor Up eine Lichtszene zugeordnet (eingelernt), so kann die gewünschte Endlage (Auf/Zu) der Jalousie abgespeichert werden, die bei Aufruf der Lichtszene eingestellt wird.

Eine Einbindung in die Alles EIN-/AUS-Funktion (nur Endlagen) ist ebenfalls möglich.

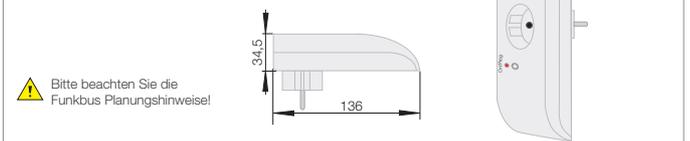
Technische Daten	
Nennspannung	230 V~, 50/60 Hz
Schaltkontakte	2 Schließer gegeneinander verriegelt
Schaltleistung	max. 1 Motor 700 W
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 0,40 W
Verriegelungszeit	ca. 1 Sek.
Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK)
Einlernbare Funksender	14
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.

Funk-Schaltaktor 2fach Up



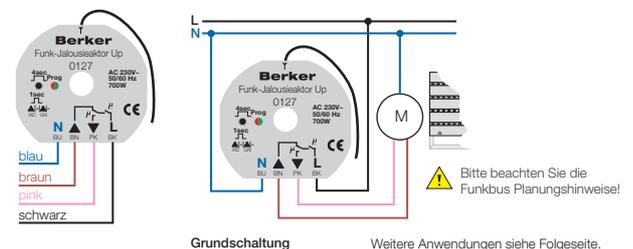
Funk Schaltaktor 2fach Up	Best.-Nr. 0129
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.
Abstand zum Sender im Lern-Modus	0,5 bis 5 m
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Lichtszene	5
Absicherung	über 10 A Leitungsschutzschalter
Funkentstörung	gemäß EN 55015
Betriebstemperatur	-20 bis 55°C
Schutzart	IP20
Abmessungen (Ø x H)	52 x 23 mm

Funk-Zwischenstecker-Schaltaktor



Funk-Zwischenstecker-Schaltaktor	Best.-Nr. 017809
Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz
Schaltkontakt	Relais
Schaltleistung	230 V Glüh- und Halogenlampen 1000 W (ohmsch) Tronic-Trafo 750 W (kapazitiv) Konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 750 VA (induktiv) Leuchtstofflampen unkomp. 500 VA, parallelkomp. mit 47 µF 400 VA (induktiv) Duo-Schaltung 1000 VA (induktiv) Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 0,43 W
Erhöhter Berührungsschutz nach VDE 0620 Teil 1 (Kinderschutz)	Ja
Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK)
Einlernbare Funk-Sender	30
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.
Abstand zum Sender im Lern-Modus	0,5 bis 5 m
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Lichtszene	5
Feinsicherung	T6,3 A
Funkentstörung	gemäß EN 55015
Betriebstemperatur	-20 bis 55°C
Schutzart	IP20

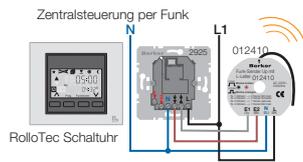
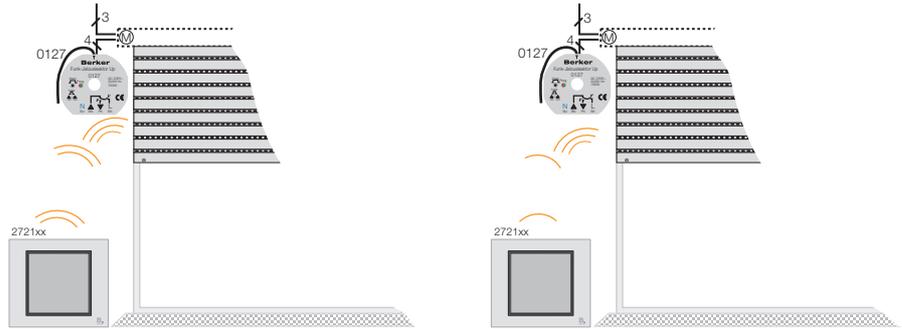
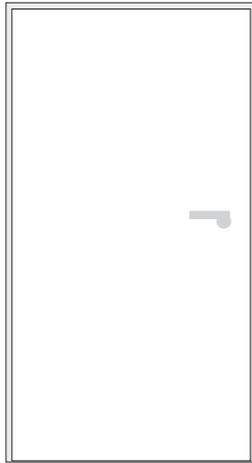
Funk-Jalousieaktor Up



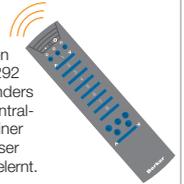
Funk-Jalousieaktor Up	Best.-Nr. 0127
Abstand zum Sender im Lern-Modus	0,5 bis 5 m
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Lichtszene (nur Endlagen)	5
Absicherung	über 10 A Leitungsschutzschalter
Funkentstörung	gemäß EN 55015
Betriebstemperatur	-20 bis 55°C
Schutzart	IP20
Abmessungen (Ø x H)	52 x 21 mm

**Nachrüstung mit RolloTec und Funkbus bei vorhandener 230V Leitung im Rollladenkasten.
Gruppen/Zentralsteuerung**

⚠ Bitte beachten Sie die Funkbus Planungshinweise!

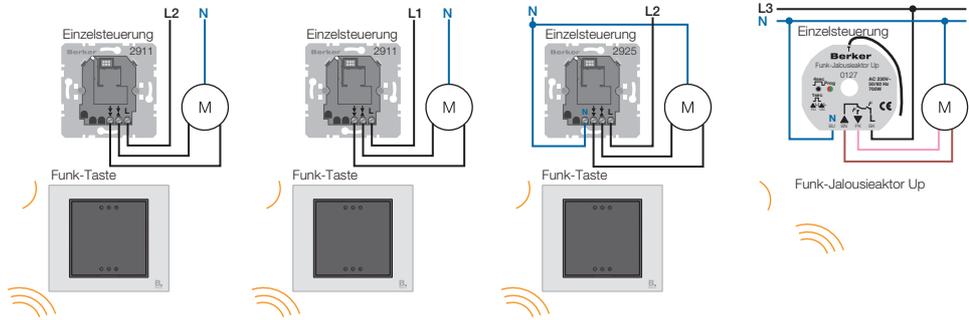
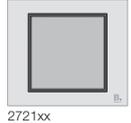


In vielen Objekten ist bei der Renovierung und Sanierung eine 230 V Leitung in den Rollladenkasten verlegt worden. Um jetzt nachträglich eine Steuerung zu realisieren, ist folgende Installationsvariante möglich: In den Rollladenkästen einen Funk-Jalousieaktor in eine wassergeschützte Abzweigdose Best.-Nr. 4292 installieren. Durch Einlernen des Funk-Wandsenders und/oder Funk-Handsenders auf den Funk-Jalousieaktor ist eine Steuerung der Rollläden möglich. Eine Zentralsteuerung ist mit dem Funk-Sender Up mit L-Leiter in Kombination z.B. mit einer RolloTec Schaltuhr (Empfehlung tiefe Up-Dose) problemlos zu realisieren. Dieser Sender wird auf jeden im Rollladenkasten befindlichen Funk-Jalousieaktor eingelernt. Vor der Installation sollte die Funk-Reichweite getestet werden.

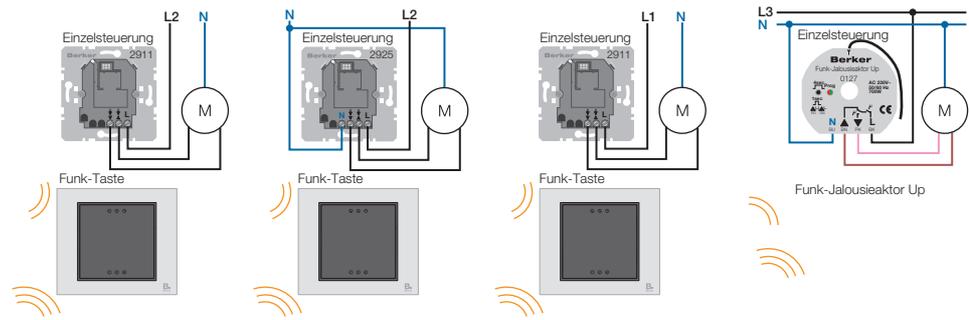
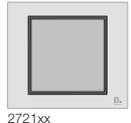


RolloTec Standardeinsatz mit RolloTec Funk-Taste und Funk-Jalousieaktor: Zentral- und Gruppensteuerung per Funk

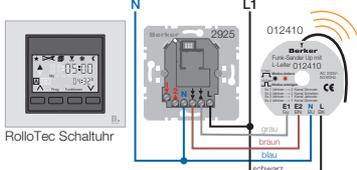
Gruppensteuerung per Funk
Funk-Wandsender 1fach flach



Gruppensteuerung per Funk
Funk-Wandsender 1fach flach



Zentralsteuerung per Funk



Der Funk-Wandsender als Gruppensteuerung und der Funk-Sender Up mit L-Leiter als Zentralsteuerung werden in die zugeordneten Einzelsteuerungen (Funk-Tasten) und Funk-Jalousieaktoren eingelernt. Die Gruppen- und Zentralsteuerbefehle werden per Funk übermittelt.

⚠ Bitte beachten Sie die Funkbus Planungshinweise!

RolloTec Funk-Taste

Die Funk-Taste ist eine Komponente des RolloTec Systems. In Verbindung mit dem RolloTec Einsatz ermöglicht sie die fernbediente und manuelle Ansteuerung eines Rohrmotors.

Mit der Taste ▲ wird der Behang Aufgefahren und mit der Taste ▼ Abgefahren.

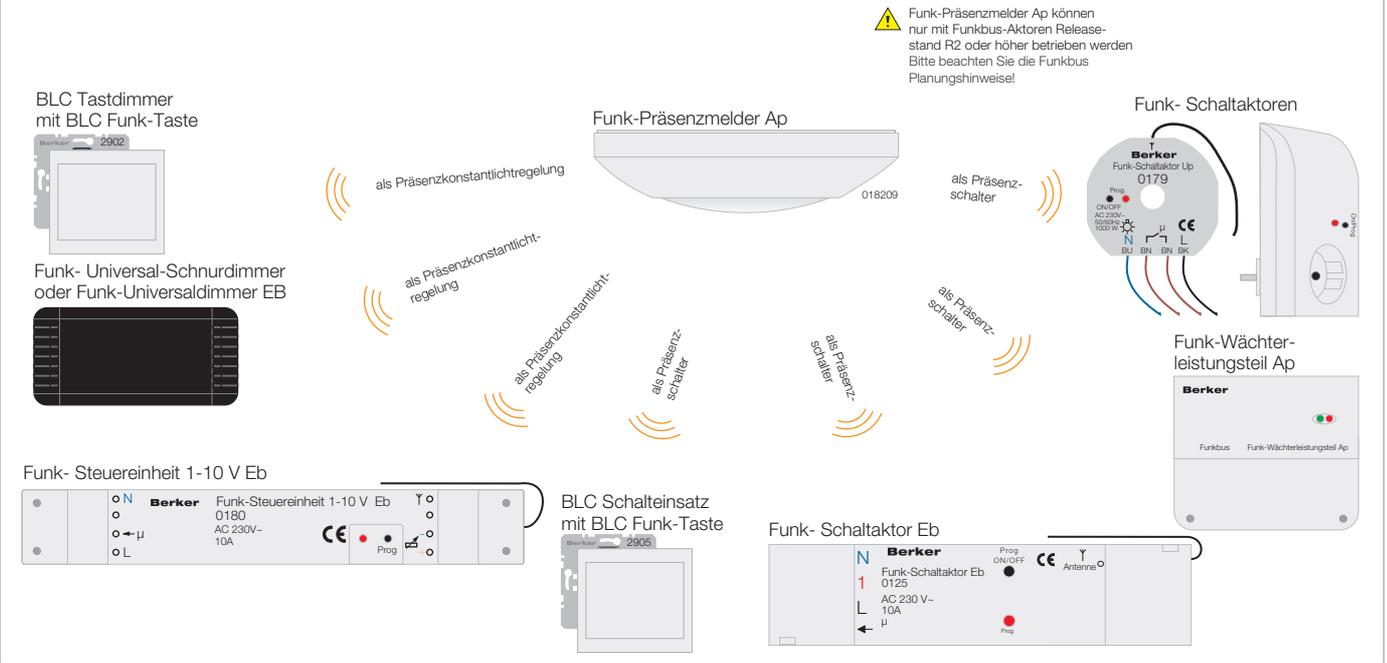
Zur Ansteuerung stehen Funk-Handsender, Funk-Wandsender, Funk-Tastereinstelle Up 4fach, Funk-Sender Up und HM1801 zur Verfügung.

Wurde der Taste eine Lichtszene zugeordnet (eingelernt), so kann eine gewünschte Endlage (Auf/Zu) des Behangs abgespeichert werden, die bei Aufruf der Szene angefahren wird.

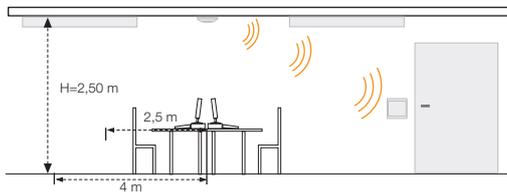
Technische Daten	RolloTec Funk-Taste Best.-Nr. 1758.., 1759..
Spannungsversorgung	aus RolloTec Einsatz 2911, 2925, 2975, 2975 01
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 1,21 W
Helligkeitswert Sonne (nur 1759..)	ca. 5 000 bis 80 000 Lux
Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK)
Einlernbare Funk-Sender	30
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.
Abstand zum Sender im Lernen-Modus	0,5 bis 5m
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Umschaltzeit bei Wechsel der Fahrtrichtung	ca. 1 Sek.
Lichtszene (nur Endlagen)	5
Betriebstemperatur	4 bis 55°C
Schutzart	IP20

ⓘ Anschluss Zentral-, Gruppen- und Einzelsteuerung siehe RolloTec.

Beispiele für Kombinationsmöglichkeiten Funk-Präsenzmelder Ap mit Funkbus-Komponenten



Funk-Präsenzmelder Ap im Büro



Warnung: Funk-Präsenzmelder Ap nicht in direkter Nähe von Leuchten oder Ventilatoren montieren. Darf nur mit Alkaline Batterien betrieben werden, da nur diese über ausreichende Impuls-Strombelastbarkeit verfügen. Bitte beachten Sie die Funkbus Planungshinweise!

Funk-Präsenzmelder Ap können nur in Funkbus-Aktoren mit Releasestand R2 oder höher eingelernt werden, eine entsprechende Kennzeichnung R2 ist auf das Gerät gedruckt.

Sobald ein Funk-Präsenzmelder Ap in einen Funkbus-Aktor eingelernt wird, stellt der entsprechende Aktor intern auf Lichtregelungsmodus um und ändert sein Verhalten.

Ein Einschalten durch kurze Betätigung (> 1 s) vor Ort oder per Funk, schaltet den zugehörigen Aktor zunächst für 2 Min. ein, erfolgt innerhalb dieser Zeit keine Präsenzerkennung, so schaltet er wieder ab.

Ein Ausschalten durch kurze Betätigung (> 1 s) vor Ort oder per Funk, schaltet den zugehörigen Aktor für 2 Min. aus, innerhalb dieser Zeit wird das Einschalten durch Präsenzerkennung verhindert und ist nur manuell möglich(z.B. für Diavortrag).

Mit einem Dimmaktor (z.B. BLC Dimmeinsatz mit BLC Funk-Taste, Funk-Universal-Schnurdimmer Eb, Funk-Steuereinheit 1-10V etc.) ist der Aufbau einer Konstantlichtregelung möglich. Hierbei wird der am Funk-Präsenzmelder Ap eingestellte Helligkeits-Sollwert mit dem Istwert verglichen und im Dimmer ausgewertet.

Durch lange Betätigung der vor Ort- oder Funk-Tasten kann bei Dimmaktoren die Helligkeit verändert werden, ähnlich wie bei einem normalen Dimmvorgang. Der dann ermittelte Helligkeitswert wird vorübergehend bis zur nächsten Abschaltung als Helligkeitssollwert übernommen, d. h. der Funk-Präsenzmelder versucht diesen neuen Wert konstant zu halten.

In Verbindung mit Funk-Schaltaktoren ist nur EIN- oder AUS-Schalten möglich. Damit dabei keine Lichtschaukel entsteht (Gerät schaltet ständig ein und aus), kann es erforderlich sein, den Helligkeitssollwert zu erhöhen, dazu wird der Helligkeitseinsteller am Funk-Präsenzmelder in Richtung Sonnensymbol gedreht. Generell sollte der Funk-Präsenzmelder nicht zu dicht neben Lampen montiert werden, um diesen Effekt zu mindern. Je heller die einzuschaltende Lampe ist, desto stärker ist der oben beschriebene Effekt.

Technische Daten		Funk-Präsenzmelder Ap		Best.-Nr. 018209	
Spannungsversorgung	6 V=	Anzahl der Schaltsegmente			320
Batterien	4 x 1,5V Micro Alkaline (LR 03)	Ansprechempfindlichkeit			20 bis 100%
Batterielebensdauer (je nach Beanspruchung)	ca. 3 Jahre	Helligkeitssollwert für Lichtregelung			ca. 3 Lux bis 1000 Lux
Batteriestatus-LED rot	3 x blinken normal Batterie ok, 10 x blinken Batterie leer, wechseln	Sendefrequenz			433,42 MHz, (ASK)
Erfassungswinkel		Sendereichweite			max. 100 m (Freifeld)
Größe Erfassungsbereich auf Schreibtischhöhe	360°	Sendeleistung			< 10 mW
Größe Erfassungsbereich auf Fußboden	Ø ca. 5m	Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)			> 1 Mrd.
Montagehöhe für Nenn-Erfassungsbereiche	Ø ca. 8m	R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)			JA
Einschaltdauer	2,5 m	Betriebstemperatur			0 bis 45°C
Erfassungsebenen	ca. 2 min. bis 60 min.	Schutzart			IP20
Anzahl der Zonen	6	Abmessungen (Ø x H)			103 mm, Höhe 42 mm

Funk-Wächter flach

Der Funk-Wächter flach mit integrierter Helligkeitsmessung dient zur Erweiterung bestehender Installationen durch drahtlose Übertragung von Schaltbefehlen. Der Funk-Wächter flach sendet bei Bewegungserkennung ein verschlüsseltes Funk-Telegramm, welches von allen Funk-Empfängern des Funkbus-Systems verstanden und ausgewertet wird.

Der Funk-Wächter flach ist auf der Rückseite mit zwei Potentiometern ausgestattet, über die Ansprechempfindlichkeit und Ansprechhelligkeit eingestellt werden.

- Einstellung der Ansprechhelligkeit:
- Position • helligkeitsunabhängig
 - Bereich ☺ einstellbar ca. 1 bis 80 Lux
 - Position - entspricht ca. 80 Lux.

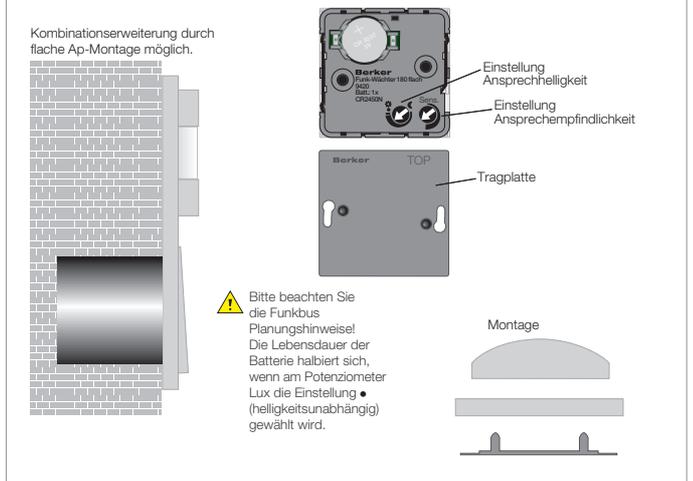
Diese Einstellung ist bei Verwendung des Funk-Wächterleistungsteils zu wählen, die Ansprechhelligkeit und die Nachlaufzeit können am Leistungsteil eingestellt werden.

In Verbindung mit anderen Funkbus-Empfängern (BLC Funk-Taste, Funk-Zwischenstecker-Schaltaktor und Funk-Schaltaktoren Eb/Up ect.) löst der Wächter ein Einschalten der Last für 1 Minute (nachtriggender) aus.

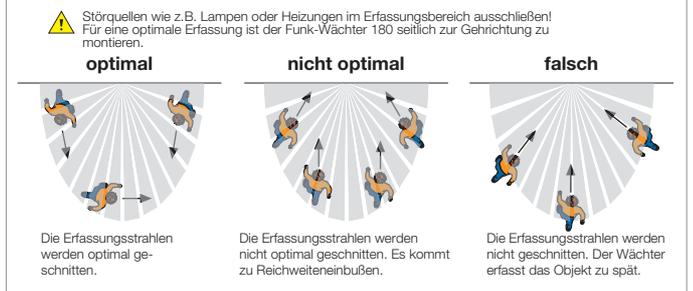
Der Funk-Wächter 180 flach kann durch Schrauben oder Kleben direkt auf ebenen Untergrund (z.B. Holz, Putz, Glas, Spiegel) sowie auf Gerätedosen mit Rahmen montiert werden.

Technische Daten	Funk-Wächter 180 flach Best.-Nr. 9420.
Spannungsversorgung	3 V=
Batterietyp	1 x Lithium-Knopfzelle (Typ: CR 2450 N)
Batterielebensdauer	ca. 2 bis 3 Jahre
Batteriestatus-LED rot	3 x blinken normal Batterie ok, 10 x blinken Batterie leer, wechseln
Sendefrequenz	433,42 MHz, (ASK)
Sendereichweite	max. 60 m (Freifeld)
Sendeleistung	< 10 mW
Funkcodes (einmalig vergeben)	> 1 Mrd.
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Anzahl der Kanäle	1
Erfassungswinkel	180°
Erfassungsfeld	halboval ca. 10 x 12 m
Empfohlene Montagehöhe	1,1 m
Ansprechempfindlichkeit	ca. 20 bis 100%
Ansprechhelligkeit	ca. 1 bis 80 / ∞ Lux
Betriebstemperatur	5 bis 35°C
Schutzart	IP20
Aufbauhöhe	ca. 23 mm

Funk-Wächter 180 flach



Wächtermontage

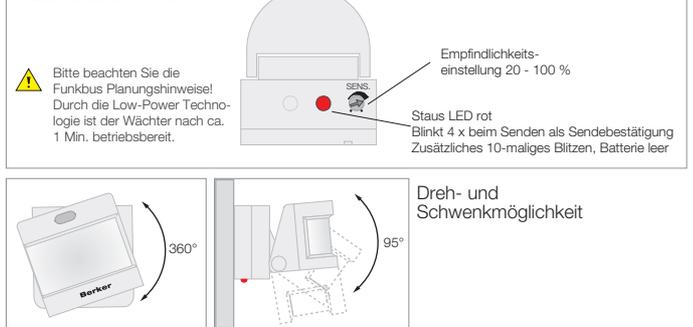


Funk-Wächter/System

Das Funk-Wächter-System ist ein drahtloses System, und eignet sich besonders zur nachträglichen Installation. Maximal 30 Funk-Wächter können auf ein Funk-Wächterleistungsteil Ap eingelernt werden. Die Funk-Wächter können auch auf andere Funkbus-Empfänger (BLC Funk-Taster, Funk-Zwischenstecker-Schaltaktor und Funk-Schaltaktoren Eb/Up ect.) eingelernt werden, und lösen dort ein Einschalten der Last für 1 Minute (nachtriggender) aus. Ein Funk-Wächter kann auf beliebig viele Funk-Empfänger eingelernt werden. An jedem Funk-Wächter kann die Ansprechempfindlichkeit für die Erfassung eingestellt werden, um auch unterschiedlichen Bedingungen gerecht zu werden. Durch einen Taster (Öffner) in der Zuleitung des Funk-Wächterleistungsteils Ap können Zusatzfunktionen ausgelöst werden. Diese Funktionen sind auch mit einem eingelernten Funk-Hand- oder Funk-Wandsender folgendermaßen zu nutzen.

- kurze Betätigung Taste ▲ EIN für eingestellte Zeit
- kurze Betätigung Taste ▼ AUS (Automatik bleibt aktiv)
- lange Betätigung (>1Sek.) Taste ▲ 2 Std. EIN
- lange Betätigung (>1Sek.) Taste ▼ 2 Std. AUS

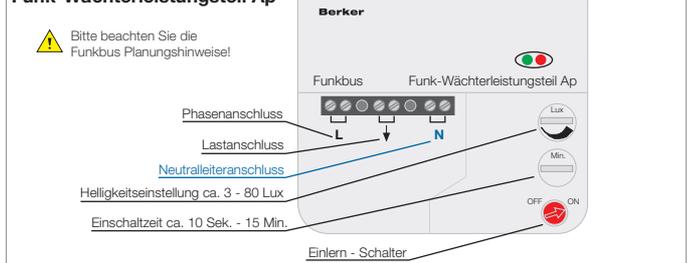
Funk-Wächter 180

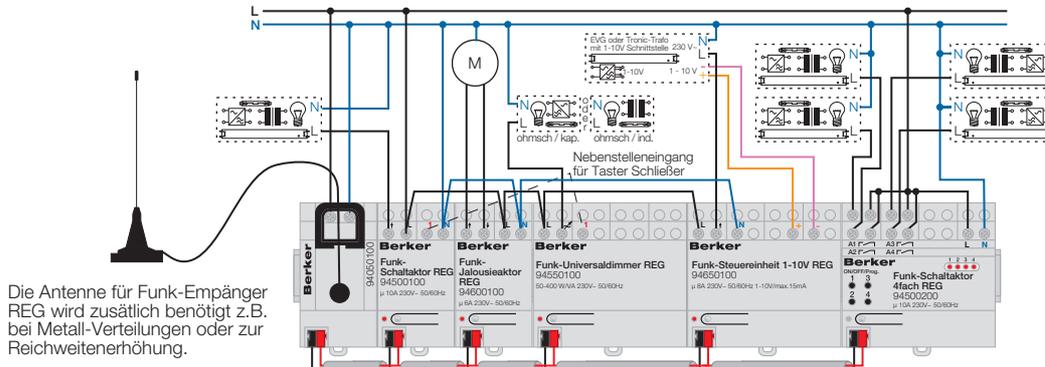


Technische Daten	Funk-Wächterleistungsteil Ap Best.-Nr. 017509
Nennspannung	230 V~, 50/60 Hz
Schaltkontakt	Relaiskontakt
Schaltleistung	230 V Glüh- und Halogenlampen 2300 W (ohmsch) Tronic-Trafos 1500 W (kapazitiv) Konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 1000 VA (induktiv) Leuchtstofflampen unkomensiert 1200 VA, parallelkompensiert 920 VA (induktiv) Duo-Schaltung 2300 VA (induktiv) Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!
Einschaltstrom	max. 20 A
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 1,10 W
Nachlaufzeit	ca. 10 Sek. bis 15 Min. ± 10%
Helligkeit	ca. 3 bis 80 Lux ± 10%
Zusatzfunktionen	mit Taster (Öffner)
Zeit zwischen den Tast-Impulsen	600 ms
1. Funktion	1 x tasten = EIN für Einschaltzeit
2. Funktion	2 x tasten = EIN für 2 Std. ± 10%
3. Funktion	3 x tasten = AUS für 2 Std. ± 10%
Empfangsfrequenz	433,42 MHz, ASK
Einlernbare Funksender	30
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Funkentstörung	gemäß EN 55015
Betriebstemperatur	-25 bis 55°C
Schutzart	IP55
Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²
Abmessungen (L x B x H)	110 x 38 x 94 mm

Technische Daten	Funk-Wächter 180 Best.-Nr. 01740109
Batterietyp	9 V Alkaline Blockbatterie 6LR61
Lebensdauer Alkaline Batterie	ca. 3 Jahre
LED Blinken 4 x = Sendebestätigung, 14 x = Leistungsaufnahme	Batterie leer, wechseln Tagbetrieb 0,14 mW Nachtbetrieb 0,27 mW Funksendung 27 mW
Sendefrequenz	433,42 MHz, ASK
Sendereichweite	ca. 100m Freifeld
Sendeleistung	< 10 mW
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.
R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	Ja
Erfassungswinkel	180°
Erfassungsfeld	16m x 32m
Montagehöhe	ca. 2,40m
Ansprechempfindlichkeit	20 bis 100%
Helligkeits-Arbeitsbereich	3 bis 200 Lux ± 50%
Sensor, Ansprechhelligkeit	kleiner 80 Lux
Sensor, Nachtriggender	bis 200 Lux
Betriebstemperatur	-25 bis 55°C
Schutzart	IP55

Funk-Wächterleistungsteil Ap



Funkbus REG System


Die Antenne für Funk-Empfänger REG wird zusätzlich benötigt z.B. bei Metall-Verteilungen oder zur Reichweitenerhöhung.

⚠ Max. Anschlussleistung pro Phase beachten. Bitte beachten Sie die Funkbus Planungshinweise!

⚠ REG-Datenleitung nach EN 301489-1 max. 3 m zur Verbindung von Funk-Empfänger REG mit max. 30 REG-Aktoren. Der Anschluss erfolgt mit der EIB Anschlussklemme (auf gleiche Polung achten). Die REG-Datenleitung sollte eine geschirmte Twisted-Pair Leitung sein z.B. YCM 2x2x0,8 oder J-Y(st)Y 2x2x0,8.

Technische Daten		Funk-Empfänger REG		Technische Daten		Funk-Jalousieaktor REG	
Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz	Nennspannung	230 V~, 50/60 Hz	Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz	Nennspannung	230 V~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 1,5 W	Schaltkontakte	2 Schließer gegeneinander verriegelt	Schaltkontakte	2 Schließer gegeneinander verriegelt	Schaltkontakte	2 Schließer gegeneinander verriegelt
Funk-Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK)	Schaltleistung	max. 1 Motor 700 W	Schaltleistung	max. 1 Motor 700 W	Schaltleistung	max. 1 Motor 700 W
Empfangsreichweite (ohne Antenne)	max. 60 m (Freifeld)	Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 0,40 W	Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 0,40 W	Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 0,40 W
Empfänger für max. R&TTE-Zulassung (für EU- und EFTA-Staaten)	30 REG-Systemgeräte	Verriegelungszeit	ca. 1 Sek.	Verriegelungszeit	ca. 1 Sek.	Verriegelungszeit	ca. 1 Sek.
Anzahl der Funkkanäle	unbegrenzt	Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK) über Funk-Empfänger REG	Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK) über Funk-Empfänger REG	Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK) über Funk-Empfänger REG
Funkcodes (je Kanal einmalig vergeben)	> 1 Mrd.	Einlernbare Funk-Sender über Funk-Empfänger REG	14	Einlernbare Funk-Sender über Funk-Empfänger REG	14	Einlernbare Funk-Sender über Funk-Empfänger REG	14
Funkentstörung	gemäß EN 55015	Lichtszenen (nur Endlagen)	5	Lichtszenen (nur Endlagen)	5	Lichtszenen (nur Endlagen)	5
Betriebstemperatur	0 bis 45°C	Absicherung	über 10 A Leitungsschutzschalter	Absicherung	über 10 A Leitungsschutzschalter	Absicherung	über 10 A Leitungsschutzschalter
Schutzart	IP20	Funkentstörung	gemäß EN 55015	Funkentstörung	gemäß EN 55015	Funkentstörung	gemäß EN 55015
Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²	Betriebstemperatur	0 bis 45°C	Betriebstemperatur	0 bis 45°C	Betriebstemperatur	0 bis 45°C
REG-Datenleitungslänge	30 m	Schutzart	IP20	Schutzart	IP20	Schutzart	IP20
REG	2 TE	Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²	Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²	Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²
Abmessungen (B x H x T)	36 x 90 x 68 mm	REG	2 TE	REG	2 TE	REG	2 TE
Aufbau ab Hutschiene	61,5 mm	Abmessungen (B x H x T)	36 x 90 x 68 mm	Abmessungen (B x H x T)	36 x 90 x 68 mm	Abmessungen (B x H x T)	36 x 90 x 68 mm
Best.-Nr.:	94050100	Aufbau ab Hutschiene	61,5 mm	Aufbau ab Hutschiene	61,5 mm	Aufbau ab Hutschiene	61,5 mm
		Best.-Nr.:	94600100	Best.-Nr.:	94600100	Best.-Nr.:	94600100

Technische Daten		Antenne für Funk-Empfänger REG		Technische Daten		Funk-Universaldimmer REG	
Spannungsversorgung	über Funk-Empfänger REG	Spannungsversorgung	über Funk-Empfänger REG	Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz	Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz
Funk-Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK)	Funk-Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK)	Anschlussleistung	Glühlampen und HV-Halogenlampen 50-400 W (ohmsch, Phasenabschnitt)	Anschlussleistung	Glühlampen und HV-Halogenlampen 50-400 W (ohmsch, Phasenabschnitt)
Funk-Empfangsreichweite in Verbindung mit Funk-Empfänger REG	max. 100 m (Freifeld)	Funk-Empfangsreichweite in Verbindung mit Funk-Empfänger REG	max. 100 m (Freifeld)	Anschlussleistung	Tronic-Trafos 50-400 W (kapazitiv, Phasenabschnitt)	Anschlussleistung	Tronic-Trafos 50-400 W (kapazitiv, Phasenabschnitt)
Leitungslänge	2 m	Leitungslänge	2 m	Anschlussleistung	konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 1000 VA (induktiv)	Anschlussleistung	konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 1000 VA (induktiv)
Abmessungen (B x Ø Fuß)	200 x 30,5 mm	Abmessungen (B x Ø Fuß)	200 x 30,5 mm	Anschlussleistung	Leuchtstofflampen unkomp. 1200 VA (induktiv)	Anschlussleistung	Leuchtstofflampen unkomp. 1200 VA (induktiv)
Best.-Nr.:	94900100	Best.-Nr.:	94900100	Anschlussleistung	parallelkomp. mit 47 µF 920 VA (induktiv)	Anschlussleistung	parallelkomp. mit 47 µF 920 VA (induktiv)
		Anschlussleistung	Duo-Schaltung 2300 VA (induktiv)	Anschlussleistung	Duo-Schaltung 2300 VA (induktiv)	Anschlussleistung	Duo-Schaltung 2300 VA (induktiv)
		Anschlussleistung	Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!	Anschlussleistung	Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!	Anschlussleistung	Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!
		Anschlussleistung	Universal-Leistungszusätze REG Plus	Anschlussleistung	Universal-Leistungszusätze REG Plus	Anschlussleistung	Universal-Leistungszusätze REG Plus
		Anschlussleistung	bei Phasenabschnitt max. 10 Stück à 500 W	Anschlussleistung	bei Phasenabschnitt max. 10 Stück à 500 W	Anschlussleistung	bei Phasenabschnitt max. 10 Stück à 500 W
		Anschlussleistung	bei Phasenabschnitt max. 5 Stück à 420 VA	Anschlussleistung	bei Phasenabschnitt max. 5 Stück à 420 VA	Anschlussleistung	bei Phasenabschnitt max. 5 Stück à 420 VA
		Anschlussleistung	Tronic- oder NV-Leistungszusätze Eb je nach Lastart	Anschlussleistung	Tronic- oder NV-Leistungszusätze Eb je nach Lastart	Anschlussleistung	Tronic- oder NV-Leistungszusätze Eb je nach Lastart
		Anschlussleistung	max. 10	Anschlussleistung	max. 10	Anschlussleistung	max. 10
		Anschlussleistung	Dimmprinzip	Anschlussleistung	Dimmprinzip	Anschlussleistung	Dimmprinzip
		Anschlussleistung	Phasenan- oder ab-schnitt je nach Lastart	Anschlussleistung	Phasenan- oder ab-schnitt je nach Lastart	Anschlussleistung	Phasenan- oder ab-schnitt je nach Lastart
		Anschlussleistung	ca. 0,63 W	Anschlussleistung	ca. 0,63 W	Anschlussleistung	ca. 0,63 W
		Anschlussleistung	Leistungsaufnahme Stand-By	Anschlussleistung	Leistungsaufnahme Stand-By	Anschlussleistung	Leistungsaufnahme Stand-By
		Anschlussleistung	ca. 0,63 W	Anschlussleistung	ca. 0,63 W	Anschlussleistung	ca. 0,63 W
		Anschlussleistung	Einschaltung	Anschlussleistung	Einschaltung	Anschlussleistung	Einschaltung
		Anschlussleistung	lampenschonender Softstart	Anschlussleistung	lampenschonender Softstart	Anschlussleistung	lampenschonender Softstart
		Anschlussleistung	Nebstellenanzahl	Anschlussleistung	Nebstellenanzahl	Anschlussleistung	Nebstellenanzahl
		Anschlussleistung	BLC Nebenstelle Taster Schließer beliebig viele	Anschlussleistung	BLC Nebenstelle Taster Schließer beliebig viele	Anschlussleistung	BLC Nebenstelle Taster Schließer beliebig viele
		Anschlussleistung	Geräuschentwicklung	Anschlussleistung	Geräuschentwicklung	Anschlussleistung	Geräuschentwicklung
		Anschlussleistung	sehr geräuscharm	Anschlussleistung	sehr geräuscharm	Anschlussleistung	sehr geräuscharm
		Anschlussleistung	Empfangsfrequenz	Anschlussleistung	Empfangsfrequenz	Anschlussleistung	Empfangsfrequenz
		Anschlussleistung	433,42 MHz, (ASK) über Funk-Empfänger REG	Anschlussleistung	433,42 MHz, (ASK) über Funk-Empfänger REG	Anschlussleistung	433,42 MHz, (ASK) über Funk-Empfänger REG
		Anschlussleistung	Einlernbare Funk-Sender über Funk-Empfänger REG	Anschlussleistung	Einlernbare Funk-Sender über Funk-Empfänger REG	Anschlussleistung	Einlernbare Funk-Sender über Funk-Empfänger REG
		Anschlussleistung	max. 30	Anschlussleistung	max. 30	Anschlussleistung	max. 30
		Anschlussleistung	Lichtszenen	Anschlussleistung	Lichtszenen	Anschlussleistung	Lichtszenen
		Anschlussleistung	5	Anschlussleistung	5	Anschlussleistung	5
		Anschlussleistung	Kurzschlussfest	Anschlussleistung	Kurzschlussfest	Anschlussleistung	Kurzschlussfest
		Anschlussleistung	Abschaltung mit autom. Wideranlauf elektron. Sicherung (kein wechseln)	Anschlussleistung	Abschaltung mit autom. Wideranlauf elektron. Sicherung (kein wechseln)	Anschlussleistung	Abschaltung mit autom. Wideranlauf elektron. Sicherung (kein wechseln)
		Anschlussleistung	Übertemperaturschutz	Anschlussleistung	Übertemperaturschutz	Anschlussleistung	Übertemperaturschutz
		Anschlussleistung	durch autom. Abschaltung	Anschlussleistung	durch autom. Abschaltung	Anschlussleistung	durch autom. Abschaltung
		Anschlussleistung	Funkentstörung	Anschlussleistung	Funkentstörung	Anschlussleistung	Funkentstörung
		Anschlussleistung	gemäß EN 55015	Anschlussleistung	gemäß EN 55015	Anschlussleistung	gemäß EN 55015
		Anschlussleistung	Betriebstemperatur	Anschlussleistung	Betriebstemperatur	Anschlussleistung	Betriebstemperatur
		Anschlussleistung	0 bis 45°C	Anschlussleistung	0 bis 45°C	Anschlussleistung	0 bis 45°C
		Anschlussleistung	Schutzart	Anschlussleistung	Schutzart	Anschlussleistung	Schutzart
		Anschlussleistung	IP20	Anschlussleistung	IP20	Anschlussleistung	IP20
		Anschlussleistung	Anschlussklemmen	Anschlussleistung	Anschlussklemmen	Anschlussleistung	Anschlussklemmen
		Anschlussleistung	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²	Anschlussleistung	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²	Anschlussleistung	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²
		Anschlussleistung	REG	Anschlussleistung	REG	Anschlussleistung	REG
		Anschlussleistung	4 TE	Anschlussleistung	4 TE	Anschlussleistung	4 TE
		Anschlussleistung	Abmessungen (L x B x H)	Anschlussleistung	Abmessungen (L x B x H)	Anschlussleistung	Abmessungen (L x B x H)
		Anschlussleistung	73 x 90 x 68 mm	Anschlussleistung	73 x 90 x 68 mm	Anschlussleistung	73 x 90 x 68 mm
		Anschlussleistung	Aufbau ab Hutschiene	Anschlussleistung	Aufbau ab Hutschiene	Anschlussleistung	Aufbau ab Hutschiene
		Anschlussleistung	61,5 mm	Anschlussleistung	61,5 mm	Anschlussleistung	61,5 mm
		Anschlussleistung	Best.-Nr.:	Anschlussleistung	Best.-Nr.:	Anschlussleistung	Best.-Nr.:
		Anschlussleistung	94550100	Anschlussleistung	94550100	Anschlussleistung	94550100

Technische Daten		Funk-Schaltaktor REG		Technische Daten		Funk-Steuereinheit 1-10 V REG	
Spannungsversorgung	230 V, 50/60 Hz	Spannungsversorgung	230 V, 50/60 Hz	Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz	Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz
Schaltkontakt	Relais	Schaltkontakt	Relais	Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 1,22 W	Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 1,22 W
Schaltleistung	Glühl- und HV-Halogenlampen 2300 W (ohmsch)	Schaltleistung	Glühl- und HV-Halogenlampen 2300 W (ohmsch)	Steuerspannung	1-10 V	Steuerspannung	1-10 V
	Tronic-Trafos 1500 VA (kapazitiv)		Tronic-Trafos 1500 VA (kapazitiv)	max. Steuerstrom	15 mA	max. Steuerstrom	15 mA
	Konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 1000 VA (induktiv)		Konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung 1000 VA (induktiv)	Schaltkontakt	Relais	Schaltkontakt	Relais
	Leuchtstofflampen unkomp. 1200 VA (induktiv)		Leuchtstofflampen unkomp. 1200 VA (induktiv)	ohmsche Last	1800 W	ohmsche Last	1800 W
	parallelkomp. mit 47 µF 920 VA (induktiv)		parallelkomp. mit 47 µF 920 VA (induktiv)	EVG, Trafo	typabhängig	EVG, Trafo	typabhängig
	Duo-Schaltung 2300 VA (induktiv)		Duo-Schaltung 2300 VA (induktiv)	Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK) über Funk-Empfänger REG	Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK) über Funk-Empfänger REG
	Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!		Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!	Einlernbare Funk-Sender über Funk-Empfänger REG	30	Einlernbare Funk-Sender über Funk-Empfänger REG	30
Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 0,71 W	Leistungsaufnahme Stand-By	ca. 0,71 W	Lichtszenen	5	Lichtszenen	5
Nebstellenanzahl	BLC Nebenstelle Taster Schließer beliebig viele	Nebstellenanzahl	BLC Nebenstelle Taster Schließer beliebig viele	Absicherung	über 10 A Leitungsschutzschalter	Absicherung	über 10 A Leitungsschutzschalter
Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK) über Funk-Empfänger REG	Empfangsfrequenz	433,42 MHz, (ASK) über Funk-Empfänger REG	Funkentstörung	gemäß EN 55015	Funkentstörung	gemäß EN 55015
Einlernbare Funk-Sender über Funk-Empfänger REG	30	Einlernbare Funk-Sender über Funk-Empfänger REG	30	Betriebstemperatur	0 bis 45°C	Betriebstemperatur	0 bis 45°C
Lichtszenen	5	Lichtszenen	5	Schutzart	IP20	Schutzart	IP20
Absicherung	über 16 A Leitungsschutzschalter	Absicherung	über 16 A Leitungsschutzschalter	Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²	Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²
Funkentstörung	gemäß EN 55015	Funkentstörung	gemäß EN 55015	REG	4 TE	REG	4 TE
Betriebstemperatur	0 bis 45°C	Betriebstemperatur	0 bis 45°C	Abmessungen (B x H x T)	73 x 90 x 68 mm	Abmessungen (B x H x T)	73 x 90 x 68 mm
Schutzart	IP20	Schutzart	IP20	Aufbau ab Hutschiene	61,5 mm	Aufbau ab Hutschiene	61,5 mm
Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²	Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ²	Best.-Nr.:	94500200	Best.-Nr.:	94500200
REG	4 TE	REG	4 TE				
Abmessungen (B x H x T)	72 x 90 x 70 mm	Abmessungen (B x H x T)	72 x 90 x 70 mm				
Aufbau ab Hutschiene	63 mm	Aufbau ab Hutschiene	63 mm				
Best.-Nr.:	94500200	Best.-Nr.:	94500200				