

Einleitung

Sie haben sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt entschieden, das mit größter Sorgfalt entwickelt und hergestellt wurde. Nur eine fach- und sachgerechte Installation und Inbetriebnahme gewährleistet einen langen, zuverlässigen und störungsfreien Betrieb.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Inbetriebnahme und Handhabung. Bitte sorgfältig durchlesen, bevor Sie ihr neues Free-control Gerät in Betrieb nehmen möchten! Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf!

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden nationalen und europäischen Vorschriften und ist für den Einsatz in den EU und EFTA Staaten zugelassen.

Sie finden die Konformitätserklärung, weitere Informationen, Anwendungsbeispiele, Sortimentsübersicht und Bedienungsanleitungen unter: www.kopp.eu



Haftungen oder weitergehende Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz über den des Gerätes hinaus entstehende Personen- oder Sachschäden durch fehlende oder fehlerhafte Funktionen sind ausgeschlossen. Änderungen aufgrund technischen Fortschritts, Normenänderungen, veränderter Fertigungsverfahren oder Konstruktionsänderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Beachten Sie die anerkannten Regeln der Elektrotechnik und die Einhaltung der technischen Daten!

Spannungsfreiheit vor Arbeitsbeginn herstellen und prüfen. Keine Geräte anschließen, die einen zu beaufsichtigten Betrieb erfordern. Keine Änderungen an den Geräten durchführen. Die Funkübertragung erfolgt auf einem nicht exklusiv verfügbaren Frequenzkanal mit 868,3 MHz. Störungen sind daher nicht völlig auszuschließen. Jedoch wird durch geeignete Auslegung ein Maximum an Übertragungssicherheit erreicht. Nicht geeignet für Sicherheitsanwendungen, z. B. NOT-AUS, NOT-RUF.

Hinweise zum Funkbetrieb

Der Einsatz von Free-control bietet sich überall dort an, wo das nachträgliche Ergänzen und Erweitern von bestehenden Installationen nicht oder nur schwierig möglich ist. Die Anwendungsmöglichkeiten vom Free-control Funksystem sind daher sehr vielseitig, bis hin zum Smart Home.

Die Angaben der Funk-Reichweite ist immer ein Freifeldwert und ausschließlich als Richtwert zu verstehen.

Signalreduzierung, bzw. Übertragungsbereich ist u.a. abhängig von:

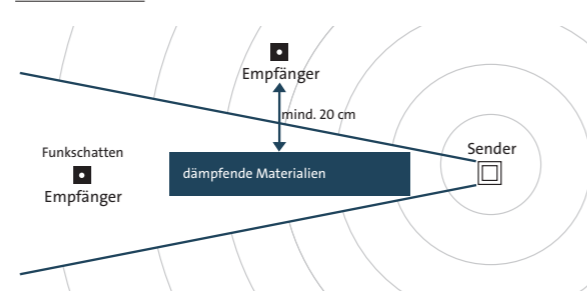
1. der zu durchdringenden Materialbeschaffenheit (Holz, Mauerwerk, Glas, usw.)
2. der zu durchdringenden Materialstärke (Wanddicken)
3. den klimatischen Bedingungen (trockene Umgebung, Regen, Schnee, usw.)
4. von vorhandenen lokalen Funkstörungen (evtl. lokale Funkmasten, hausinterne Funkrouter, usw.)
5. von eventuell vorhandenem Funkschatten (Empfänger abgeschattet durch funkundurchlässige Bereiche)

Die oben genannten Faktoren können sich unerwartet verändern und die Übertragungsbereich stark beeinflussen.

Signalreduzierung der Funkübertragung in % (Richtwerte)

Material	Signalreduzierung
Regen, Schnee	ca. 60 – 100%
Metall, Metallgitter, Alukaschierung	ca. 90%
Armierter Beton	ca. 75%
Backstein, Pressspanplatten	ca. 30%
Holz, Gips, Glas unbeschichtet	ca. 10%

Funkschatten



Allgemeine Systeminformation zum Free-control Funksystem

Die Free-control Geräte sind mit dem mitgelieferten Programmier-Stift auf weitere Free-control Produkte sowie in das Kopp Smart Home System integrierbar. Welcher weitgehende Funktionsumfang sich damit ergibt und welche Zusatzfunktion sich im Zusammenspiel mit weiteren Komponenten ergeben, entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Einbinden in das Smart Home System“.

Das Funksystem arbeitet mit dem verschlüsselten und bidirektionalen Free-control Funkprotokoll in der Funkfrequenz 868,3 MHz. Bidirektional bedeutet, dass Sender und Empfänger miteinander kommunizieren. Zur Verschlüsselung der Daten bei der Datenübertragung wird das AES-Verfahren mit einer 128-Bit-Verschlüsselung verwendet. AES steht für Advanced Encryption Standard, es gilt als symmetrisches Verschlüsselungsverfahren, welches weltweit als sicher anerkannt wird. Dabei ist das Funksignal frequenzmoduliert und besteht aus einem festen Systemsicherheitsschlüssel, welcher im Rolling-Code-Verfahren vergeben wird.

Wartungsfrei

Eine Free-control Installation ist wartungsfrei. Es reicht lediglich von Zeit zu Zeit die Batterien der batteriebetriebenen Teilnehmer zu wechseln. (siehe Kapitel „Inbetriebnahme“)

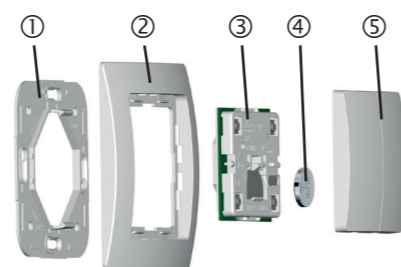
Empfehlung: Bei komplexen Schaltungen/Installationen, empfehlen wir die Batterien sämtlicher Funk-Sender gleichzeitig zu tauschen, sobald die Batterie des ersten Teilnehmers wegen „leerer Batterie“ getauscht werden muss.

Funktion und Geräteübersicht – Funk-Wandschalter

Mit Free-control Funk-Sendern der 3. Generation (Funk-Wandschalter, Funk-Handsender, Funk-Universalsender, Sensorik, usw.) können alle Funk-Empfänger der 3. Generation von Free-control angesteuert werden.

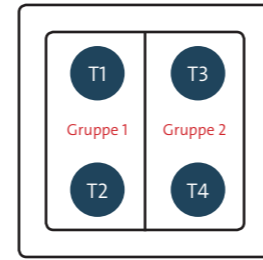
Der Free-control Funk-Wandschalter dient zur Ansteuerung von Free-control Funk-Empfängern, an die sie angelernt sind. Auf das Free-control Funk-Elektronikmodul können sowohl Funk-Serienwippen, als auch Funk-Flächenwippen aufgesetzt werden. So können an den Funk-Wandsender bis zu 2 Empfängergruppen angelernt werden. Pro Wippe kann eine Empfängergruppe angelernt werden. Empfängergruppen können bis zu 16 Free-control Funk-Empfänger enthalten. Auf diese Weise lassen sich mehrere Aktionen mit einem Tastendruck ausführen.

Aufbau des Funk-Wandschalters



1. Montagerahmen
2. Abdeckrahmen
3. Funk-Elektronikmodul
4. Batterie Typ CR2032
5. Schalterwippe(n)

Tasten des Funk-Wandschalters bei aufgesetzter Serienwippe (2-fach Wippe)



Bei einer Serienwippe bilden Taste 1 (T1) und Taste 2 (T2) eine Gruppe. Taste 3 (T3) und Taste 4 (T4) bilden eine weitere Gruppe. D.h. wenn ein Funk-Signal beim Funk-Wandschalter (durch wählen einer Sendetaste, z.B. T1) zum Anbinden an einen Funk-Empfänger ausgesendet wird, wird automatisch die dazugehörige Taste (T2) programmiert (Taste T1 zum EIN-schalten; Taste T2 zum AUS-schalten).

Montagemöglichkeit

Der Free-control Funk-Wandschalter ist batteriebetrieben und bietet somit eine hohe Flexibilität bei der Ortswahl und Montage. Der Funk-Wandschalter kann entweder an eine Wand geschraubt oder geklebt werden. Durch das mitgelieferte Montage-material wie Schrauben und Klebestreifen, ist die Montage an unterschiedlichen Untergründen wie Mauerwerk, Möbel, Fliesen oder Glas möglich.

Die Wandmontage kann im passenden Rahmen zur bestehenden Schalterserie erfolgen. Verfügbare Schalterwippen im Design von HK05, HK07 und STANDARD.

Zusätzlich ist es auch möglich, den Funk-Wandschalter bzw. das Funk-Elektronikmodul in bestehende Schalterserien/Mehrfach-Rahmen zu integrieren.

Bei der Montage in Mehrfach-Rahmen ist darauf zu achten, dass die Montageplatte des Wandsenders bündig neben bereits befestigte Montageplatten/Tragringe angebracht und daran ausgerichtet wird.

Montageschritte beachten:

1. Gewünschten Montageort wählen.
2. Montagerahmen montieren ① Achten Sie darauf, dass die Markierung TOP Δ auf der Vorderseite der Montageplatte nach oben zeigt. Möglichkeiten zur Montage des Montagerahmens:
 - Anschrauben an Mauerwerk
 - Anschrauben an Unterputz- oder Hohlwandschalterdosen
 - Ankleben an ebene Flächen – Achten Sie auf einen sauberen, trockenen und fettfreien Untergrund zur Klebe-Befestigung!
3. Abdeckrahmen aufsetzen ②
4. Funk-Elektronikmodul ③ einclipen. Achten Sie hierbei bitte auch auf die Markierung TOP Δ auf der Vorderseite des Funk-Elektronikmoduls.
5. Batterie ④ einlegen (siehe Kapitel „Inbetriebnahme“)
6. Funk-Schalterwippe(n) ⑤ aufstecken

Inbetriebnahme

Batterie – Batterie einlegen/wechseln

Zum Batterietausch vorsichtig die Schalterwippen entfernen. Batterie herausnehmen und neue Batterie gleichen Typs einlegen. Keine Akkus verwenden! Beim Einlegen auf richtige Polung und einwandfreie Kontaktierung achten. Anschließend die Schalterwippen wieder aufsetzen.

Nach dem Batterietausch muss der Funk-Wandschalter/Funk-Elektronikmodul nicht mehr erneut an den Funk-Empfänger angelernt werden, wenn dies bereits erfolgt war. Die Batterielebensdauer einer Lithium Batterie CR2032 beträgt ca. 2,5 bis 3 Jahre bei 20 Schaltbetätigungen pro Tag. Wir empfehlen daher alle 2 Jahre die Batterie zu tauschen.

Anlernvorgang

Damit der Funk-Sender in Ihr Free-control Funksystem integriert werden und mit anderen Free-control Geräten kommunizieren kann, muss das Gerät zunächst angelernt werden. Sie können andere Free-control Geräte (z. B. ein Free-control Funk-Empfänger, usw.) direkt an den Funk-Sender anlernen oder der Funk-Sender kann in das Kopp Smart Home System eingebunden werden.

Direktes Anlernen der Free-control Produkte:

1. Funk-Sender einem Funk-Empfänger zuordnen
2. Funk-Empfänger an Spannung anschließen.
3. **Bitte die jeweilige Bedienungsanleitung bzw. das Kapitel „Anlernvorgang“ zum Funk-Empfänger beachten!**
 3. PROG.-Taste des Funk-Empfängers mit dem beigelegten Programmier-Stift drücken und ca. 2 Sekunden gedrückt halten bis die LED (rot) am Funk-Empfänger leuchtet.
 - Anlernmodus ist nun für 20 Sekunden aktiviert.
 4. Innerhalb von 20 Sekunden, beim gewünschten Funk-Sender ein Funk-Signal auslösen. Die gewünschte Wippe/ (je Gruppe) des Funk-Wandschalters drücken. Die Wippe wird automatisch komplett (AN und AUS-Befehl) angelernt.
 5. Wenn der Funk-Sender richtig angelernt wurde, blinkt die LED auf dem Funk-Elektronikmodul 3x rot (LED Signalisierung nur bei abgezogener Wippe sichtbar).
 6. Fertig – Der Funk-Wandschalter ist mit dem Funk-Empfänger verbunden.

Bei der Verwendung einer Funk-Serienwippe muss der Anlernvorgang für die zweite Wippe wiederholt werden. (Siehe Punkt 1 bis 6)

→ Fehlerbeschreibungen, siehe Kapitel „LED-Signalisierungen“ und Kapitel „Fehlerbehebungen“

Einbinden in das Smart Home System von Kopp:

Um Ihr Free-control Funk-Empfänger oder Funk-Sender über ein mobiles Endgerät (Smartphone oder Tablet) komfortabel konfigurieren und steuern zu können, benötigen Sie das Kopp Gateway Mini Art. Nr. 29371505.0. Mit dem Gateway Mini können Sie Ihre Free-control Komponenten und weitere Funksysteme verschiedener Hersteller zum Smart Home verwandeln (automatische Smart Home-Prozesse wie WENN-DANN-Funktionen, Zeitsteuerungsfunktionen und vieles mehr). Das Anlernen neuer Funk-Empfänger und Funk-Sender an die Zentrale erfolgt über die Kopp HomeControl App.

Smart Home Website von Kopp Infos, Downloads, etc



www.kopp.eu/smart-home

Downloadbereich Bedienungsanleitungen Smart Home System



www.kopp.eu/app

Zurücksetzen (Auslieferungszustand)

Programmierte Sender-Empfänger-Zuordnung löschen:

1. Die gegenüberliegenden Tasten (T1&T4) gleichzeitig für ca. 10 Sekunden gedrückt halten.
2. Daraufhin leuchtet die LED des Funk-Wandschalters mehrmals schnell auf.
3. Fertig – Programmspeicher wurde komplett gelöscht. Bereit zum Anlernen neuer Funk-Empfänger.

Bedienmodus

Der Free-control Funk-Wandschalter steuert angelernte Free-control Geräte über 2 Funk-Kanäle, die durch einen Wippen-schalter, der in zwei Richtungen zu betätigen ist, aktiviert werden.

Über das Elektronikmodul ist je nach aufgesetzter Schalterwippe eine individuelle Steuerung von bis zu zwei Funk-Empfänger(gruppen) möglich. Ein(e) Funk-Empfänger(gruppe) pro Schalterwippe.

Eine Empfängergruppe kann bis zu 16 Funk-Empfänger enthalten.

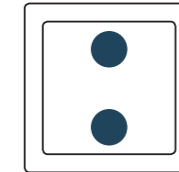
Die Funk-Sender können zudem individuell über die Kopp HomeControl App oder mit automatisch hinterlegten Smart Home-Prozessen angesteuert werden.

Hierzu beachten Sie bitte das vorherige Kapitel „Einbinden in das Smart Home System von Kopp“ und die beiden QR-Codes.

Funk-Wandschalter mit 1-fach Wippe

Individuelle Steuerung von einer Empfänger(gruppe)

Es werden zwei unterschiedliche Schaltpositionen beim Funk-Wandschalter für den EIN- und AUS-Schaltvorgang verwendet.



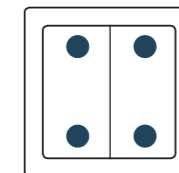
1. Funksignal senden an Funk-Empfänger A
2. AUS-schalten: Drücken an Pos. 2

(Funktionsweise entspricht herkömmlicher Schaltertechnik/ Universal-/AUS Schalter)

Funk-Wandschalter mit 2-fach Wippe

Individuelle Steuerung von zwei Empfänger(gruppen)

Es werden je zwei unterschiedliche Schaltpositionen beim Funk-Wandschalter für den EIN- und AUS-Schaltvorgang verwendet.



- Beispiel für linke Schalterwippe.
1. Funksignal senden an Funk-Empfänger A: EIN-schalten: Drücken an Pos. 1
 2. AUS-schalten: Drücken an Pos. 2
 3. Funksignal senden an Funk-Empfänger B: EIN-schalten: Drücken an Pos. 1
 4. AUS-schalten: Drücken an Pos. 2

(Funktionsweise entspricht herkömmlicher Schaltertechnik/ Serienschalter)

● Betätigungspunkt auf der Schalterwippe

Betätigen der Wippen:

- kurzer Tastendruck nach oben bedeutet: AN oder HOCH oder DIMMEN
- kurzer Tastendruck nach unten bedeutet: AUS oder RUNTER oder DIMMEN
- langer Tastendruck nach oben bedeutet: DIMMEN-HELLER oder JALOUSIE-HOCH auf Position
- langer Tastendruck nach unten bedeutet: DIMMEN-DUNKLER oder JALOUSIE-RUNTER auf Position

Bitte die richtige Bedienungsanleitung bzw. das Kapitel „Bedienmodus“ zum Funk-Empfänger beachten!

Fehlerbehebungen

Mehrere Faktoren können die korrekte Arbeitsweise des Funksystems beeinflussen. Im Folgenden werden die bekanntesten Störungen, deren Ursache und Behebung kurz erläutert.

Störung	Ursache	Abhilfe
Funk-Wandschalter reagiert nicht bei Betätigung	leere Batterie oder schlechter Batteriekontakt	Funk-Schalterwippe entfernen. Mikroschalter betätigen. LED (rot) auf dem Funk-Elektronikmodul sollte dann leuchten. LED leuchtet nicht, dann: Batteriekontaktierung prüfen; Batteriepolung prüfen; Batterie tauschen
	Funksignal erreicht den Funk-Empfänger nicht (Außerhalb der Übertragungsreichweite)	Wenn möglich Funk-Empfänger an anderer Stelle montieren
Funk-Wandschalter reagiert bei Betätigung (LED auf dem Funk-Elektronikmodul blinkt mehrmals), aber der gewünschte Funk-Empfänger schaltet nicht	Funk-Wandschalter am Empfänger nicht, oder nicht richtig angelehrt	Anlernvorgang wiederholen
	Funk-Empfänger ohne Funktion	Funk-Empfänger überprüfen (ob Spannung anliegt). Evtl. anderen Funk-Empfänger anlernen
Funk-Empfänger schaltet mal oder mal nicht bei Betätigung des Funk-Wandschalters.	Geräte befinden sich an der Grenze der möglichen Übertragungsreichweite	Wenn möglich Funk-Wandschalter und/oder Funk-Empfänger an anderer Stelle montieren
	Störquellen beeinflussen die Funkübertragung. (z. B. andere Funk-Sender, geänderte klimatische Bedingungen, usw.)	Wenn möglich Funk-Wandschalter und/oder Funk-Empfänger an anderer Stelle montieren Siehe Kapitel Hinweise zur Funkübertragung

- Erst nach erfolgreich durchgeführtem Funktest die gewünschte Installation abschließen.
- Beachten Sie, dass Free-control Funk-Empfänger nicht parallel mit herkömmlichen Schaltern/Tastern geschaltet werden können, außer bei den Free-control Funk-Empfängern mit potentialfreiem Kontakt.

Technische Daten Free-control Funk-Wandsender

Beschreibung	
Spannungsversorgung	3 VDC
Batterie	1 x CR2032
Batterielebensdauer	ca. 2,5 bis 3 Jahre (bei 20 Schalterbestätigungen pro Tag)
Sendefrequenz	868,3 MHz
Sendeleistung	< 10 mW
Reichweite	ca. 150 m Freifeld
LED-Signalisierung	Auf dem Funk-Elektronikmodul befindet sich eine LED (rot.) Durch die Schalterwippen nicht sichtbar. Bei jeder Signalausendung leuchtet diese LED kurz auf.
Anzahl Kanäle	1 oder 2
Schalterwippen:	Funk-Wandschalter HK05, HK07 und STANDARD
Betriebstemperatur	mind. -5°C bis +55°C
Schutzart	IP 20
Konformität	RED

Tipps zur Planung

- Vor Montage eine Ortsbesichtigung durchführen, um die Installation bestmöglich planen zu können. Beantworten Sie die Frage für sich: Was muss/soll wo installiert werden?
- Versuchen Sie eventuelle Störquellen zu finden und nehmen sie eine Abschätzung der Übertragungssicherheit vor. (siehe Kapitel „Hinweise zum Funkbetrieb“)
- Nutzen Sie die in jedem Free-control Funk-Empfänger integrierte Feldstärkeerkennung zur Ermittlung und Beurteilung der Funk-Empfangsgüte bevor Sie die Installation abschließen.
- Wenn Sie durch die Anzeige der Feldstärkeerkennung feststellen, dass das Funk-Signal nicht in ausreichender Stärke den Funk-Empfänger erreicht, wählen Sie dann einen anderen Montageort.
- Führen Sie einen Funktest unter Praxisbedingungen durch (offene/geschlossene Fenster/Türen; elektrische Verbraucher ein-/ausschalten; usw.)