



Funktionsprinzip

Die herkömmliche Elektroinstallation innerhalb eines Gebäudes wird drahtgebunden durchgeführt. Dort, wo die Verdrahtung zu aufwändig oder schlichtweg unmöglich ist, wird das Medium Funk verwendet. Daher ist der Einsatz von Funksystemen vor allem dann sinnvoll, wenn

- sich Anforderungen des Kunden ändern und z. B. Funktionen nachgerüstet werden sollen.
- das Haus oder die Wohnung modernisiert werden sollen.
- die Flexibilität des Montageortes gefordert ist.

Mit dem Merten Funk-System CONNECT können zudem nahezu alle Funktionen einer konventionellen Elektroinstallation realisiert werden:

- Licht ein-/ausschalten und dimmen
- Jalousie steuern
- Heizung steuern
- ...

Auch sogenannte „Szenen“ lassen sich programmieren. Per Tastendruck wird hier nicht nur eine Funktion ausgeführt, sondern direkt mehrere und unterschiedliche (z. B. Licht einschalten und gleichzeitig einen Rollladen fahren).

Eine weiterer Vorteil des Funk-Systems CONNECT ist, dass es sich um ein bidirektionales Funknetzwerk handelt. Das heißt, alle Geräte können gleichzeitig Signale senden und empfangen. So ist es möglich, dass Signale automatisch weitergeleitet (Routing) oder alternative Funkstrecken (z. B. bei kurzzeitigen Störungen) gesucht werden.

Weitere Eigenschaften:

- Sichere Übertragung mit Frequenzband 868 MHz
- Eindeutige Adressierung gestattet störungsfreien Betrieb mehrerer Funksysteme nebeneinander
- Sehr flexible Installation und Konfiguration
- Realisierung von Gruppen, Szenensteuerungen und Zentralfunktionen
- Umfangreiches Produktspektrum deckt Anwendungsbereiche ab wie z. B. :
 - Lichtsteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Zeitschaltfunktionen
 - Treppenlichtfunktion
 - Szenen
 - Heizungssteuerung
- Keine Leitungsführung notwendig durch Verwendung batterieversorgter Sender
- Erweiterung vorhandener Installationen
- Extrem flache batteriebetriebene Taster z. B. zum Aufkleben auf Glasflächen
- Reichweite im Haus: ca. 30 m (Abhängig von Montageort, Baubeschaffenheit wie Materialien oder Wandstärken)
- Reichweite im Freifeld: ca. 100 m

Die Konfiguration

Je nach Anforderung haben Sie zwei Möglichkeiten der Konfiguration:

Die EASY CONNECT-Methode

Für die Verbindung von max. fünf Geräten, die sich in direkter Empfangsreichweite zueinander befinden (z. B. in einem Raum). Die Konfiguration erfolgt manuell.

Mit dem Funk-Konfigurator CONNECT

Für raumübergreifende Systeme mit bis zu 100 Geräten und umfangreichen Funktionen (Szenen, Zentralfunktion, Schaltzeiten, individuelle Tastenbelegungen u. a.). Hierfür benötigen Sie den Funk-Konfigurator CONNECT der Konfigurations-, Dokumentations- und Diagnose-Werkzeuge bietet. Die Konfiguration erfolgt mit dem PC.

Der Systemverwalter

Bei beiden Konfigurationsmethoden muss immer ein Gerät als sogenannter „Systemverwalter“ eingebunden sein. Im Systemverwalter werden Informationen hinterlegt wie z. B. Routingtabellen, die Funktionen aller eingebundenen Geräte sowie die eindeutige Netzwerk-ID und die Geräte-IDs. Daher **muss** bei jeder Programmierung/Änderung ein Systemverwalter vorhanden sein.

Bei dem Gerät mit Systemverwaltung sollte es sich um ein ortsfestes Gerät handeln, das gut zugänglich ist. Wir empfehlen daher einen Taster (z. B. Funk-Taster 1fach/2fach) als Systemverwalter einzusetzen. Welche Geräte als Systemverwalter eingesetzt werden können, entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Tabellen.

Im Folgenden wird der Taster, der die Systemverwaltung übernehmen soll, „Systemverwalter“ genannt.

Symbole

Folgende Symbole finden Sie in den nachfolgenden Schaltungen und Gerätetabellen:



Das Gerät kann die Funktion eines Systemverwalters übernehmen. Wir empfehlen nur ortsfeste Geräte (z. B. Funk-Taster CONNECT, 1fach) als Systemverwalter einzusetzen.



Das Gerät verfügt über die Routing-Funktion. Es leitet Signale automatisch weiter und sorgt so für einen störungsfreien Betrieb.



Das Gerät sendet Signale.



Das Gerät empfängt Signale und schaltet daraufhin z. B. Licht oder Rollladen.



Die EASY CONNECT Methode ist nicht oder nur eingeschränkt verfügbar.



Z-Wave-Standard
Das Gerät ist kompatibel mit Z-Wave-Produkten anderer Hersteller.

Z-Wave® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Zensys Inc. und ihren Niederlassungen in den USA und anderen Ländern.



EASY CONNECT

Die Konfigurationsmethode EASY CONNECT wenden Sie an, wenn das Funknetzwerk aus maximal fünf Geräten besteht, die sich in direkter Empfangsreichweite (z. B. in einem Raum) befinden.

Die Voraussetzungen

- Bei einem neuen Funknetzwerk übernimmt der Taster die Systemverwaltung, an den als erstes ein Empfänger angelernt wird. Der Systemverwalter wird zuletzt montiert, da Sie mit ihm in die Nähe der anzulernenden Geräte gehen müssen.
- Montieren Sie alle Geräte, bis auf den Systemverwalter, an ihren Einbauport und schließen Sie diese an.
- Schließen Sie die Verbraucher an die Empfänger an. Einige Empfänger nutzen den Verbraucher, um die Bestätigung empfangener Befehle während des Anlernvorgangs anzuzeigen.

Geräte anlernen

Die Verbindung zwischen den Geräten werden erstellt, indem sie zuerst alle Empfänger einzeln an den Systemverwalter anlernen. Danach werden weitere Sender an den Systemverwalter angelernt. Bei diesem Vorgang werden die Verbindungen und Funktionen des Systemverwalters in die Sender kopiert. Das heißt, die Sender führen immer die gleichen Funktionen wie der Systemverwalter aus.

Der Anlernvorgang

Es sind nur drei Schritte zum Anlernen notwendig. Grundsätzlich gilt:

- 1 Gehen Sie mit dem (zukünftigen) Systemverwalter in die Nähe des anzulernenden Gerätes.
- 2 Drücken Sie zuerst die Taste des (zukünftigen) Systemverwalters dreimal innerhalb von ca. 1,5 Sekunden.
 - Existiert noch kein Systemverwalter, dann beginnt die LED für ca. 6 Sekunden zu blinken und geht danach für ca. 30 Sekunden in Dauerleuchten über.
 - Existiert bereits ein Systemverwalter, dann leuchtet die LED sofort für ca. 30 Sekunden auf.

Innerhalb der 30 Sekunden Dauerleuchten haben Sie nun Zeit ein anderes Gerät anzulernen.

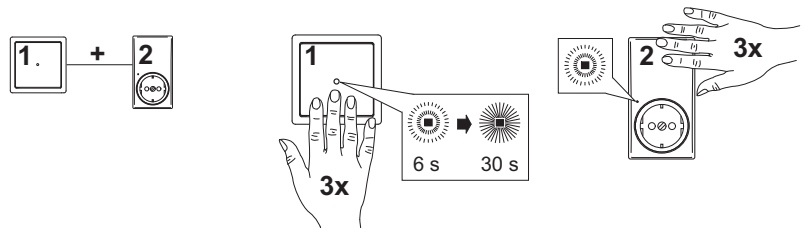
- 3 Drücken Sie nun die Taste/Programmiertaste/Sensorfläche des anzulernenden Gerätes dreimal innerhalb von ca. 1,5 Sekunden. Zur Bestätigung leuchtet die LED für ca. 1 Sekunde.

Systemverwalter und anzulernendes Gerät sind nun miteinander verbunden. Wenn Sie weitere Geräte anlernen wollen, dann wiederholen Sie die drei Schritte.

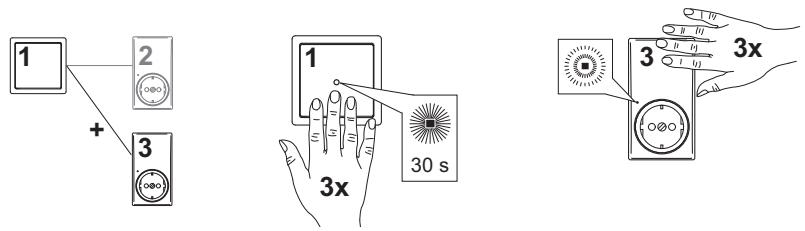
Beispiel

Aufbau einer Wechselschaltung mit zwei Empfängern:

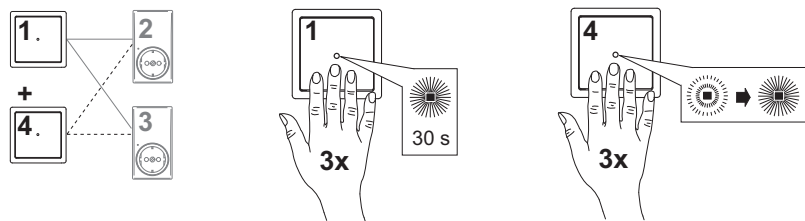
- Schritt 1:
Empfänger 2 an den Systemverwalter anlernen.



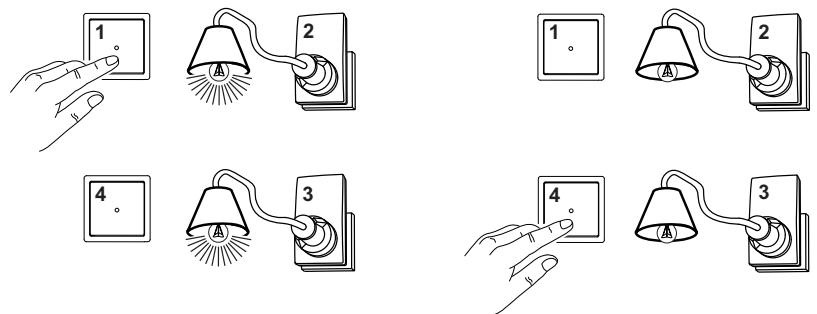
- Schritt 2:
Empfänger 3 an den Systemverwalter anlernen.



- Schritt 3:
Sender 4 an den Systemverwalter anlernen.



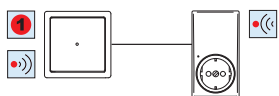
Ergebnis: Sie haben eine Wechselschaltung aufgebaut mit zwei Sendern (Taster) und zwei Verbrauchern.



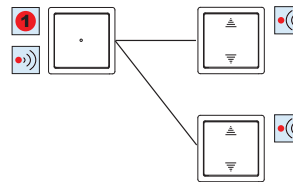
FUNK-SYSTEM CONNECT EASY CONNECT



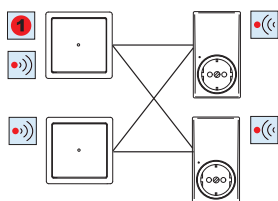
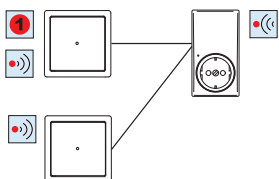
Ausschaltung



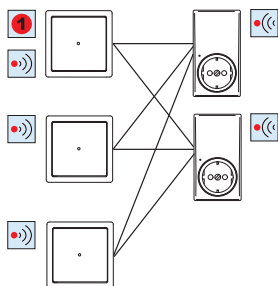
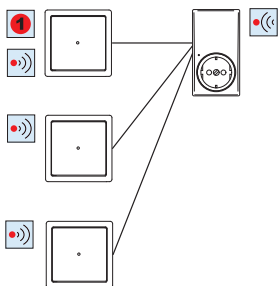
Rollladengruppensteuerung



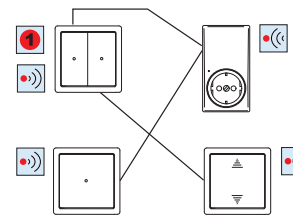
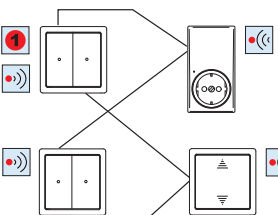
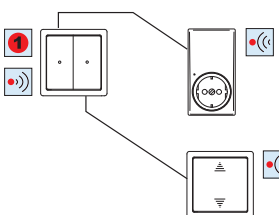
Wechselschaltung



Kreuzschaltung

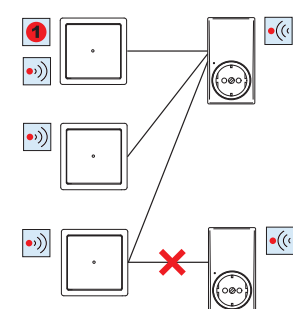
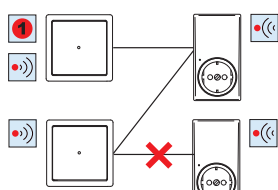
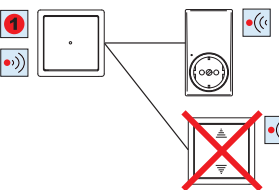


Serienschaltung und Kombinationen



i Der Funk-Taster CONNECT 1fach erhält immer die Funktion der linken Taste des Systemverwalters.

Nicht erlaubte Kombinationen





Funk-Konfigurator CONNECT

Diese Konfigurationsmethode wählen Sie, wenn Sie ein raumübergreifendes Funknetzwerk mit umfangreichen Funktionen (Szenen, Zentralfunktion, Schaltzeiten, individuelle Tastenbelegungen u. a.) errichten wollen. Das System ist in der Lage, bis zu 100 Geräte zu verwalten.

Die Voraussetzungen

- Sie benötigen einen Laptop, die Software „Funk-Konfigurator CONNECT“ und die „Funk-USB-Datenschnittstelle CONNECT“.
- Sorgen Sie für eine gute Verteilung von Empfängern im gesamten Gebäudebereich.
Empfänger können Funkbefehle weiterleiten (Routing). Wenn eine Funkstrecke vorübergehend oder z. B. durch Möbel gestört ist, können andere sich in Reichweite befindlichen Empfänger die Funkbefehle weiterleiten. Je mehr Empfänger es in Reichweite zu Sendern und untereinander gibt, desto zuverlässiger wird der Betrieb.
- Reduzieren Sie ihren Verwaltungsaufwand indem Sie in einem Gebäude nur ein Funk-System CONNECT errichten. Existiert bereits ein Funk-System CONNECT, dann sollten Sie dieses löschen und die Geräte in den Auslieferungszustand zurücksetzen. Danach können Sie die Geräte in ein neues Funk-System CONNECT integrieren und dort die entsprechenden Verbindungen erstellen.

Ein neues Funk-System CONNECT errichten

Grundsätzlich gilt:

- 1 Geräte installieren
- 2 Konfigurator verbinden/Systemverwalter programmieren
- 3 Geräte erfassen
- 4 Funktionskanäle in die „Gebäudeansicht“ einfügen
- 5 Geräte verbinden
- 6 Geräte programmieren

Geräte installieren

Montieren Sie alle Geräte an ihrem Einbauort und schließen Sie sie an. Dies ist notwendig, da die Geräte bereits beim Erfassen erkennen, wo sich andere Geräte befinden die Funkbefehle weiterleiten können (Routing).

Schließen Sie die Verbraucher an die Empfänger an. Einige Empfänger nutzen den Verbraucher, um empfangene Befehle zu bestätigen.

Konfigurator verbinden/Systemverwalter programmieren

Um neue Geräte zu erfassen oder ein bestehendes Funknetzwerk zu verändern, muss der Konfigurator mit dem Funknetzwerk verbunden sein. Diese Verbindung erfolgt immer über den Systemverwalter. Daher werden Sie hier aufgefordert den Systemverwalter bzw. den zukünftigen Systemverwalter zu betätigen (dreimal innerhalb von ca. 1,5 Sekunden). In diesem Augenblick wird die Systemverwaltung an den Konfigurator übergeben, so dass Sie das System nun einrichten oder verändern können.

Sobald Sie den Konfigurator vom Funknetzwerk trennen, wird die Systemverwaltung wieder an den ursprünglichen Systemverwalter übergeben.

Geräte erfassen

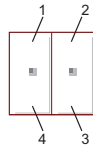
Ist der Konfigurator mit dem Funknetzwerk verbunden, müssen Sie die Geräte erfassen. Hierbei liest der Konfigurator alle Informationen der Geräte aus, um sie in das Funknetzwerk integrieren zu können.

Erfassen Sie zuerst alle Empfänger und anschließend alle Sender in einem Raum. Nur Empfänger können Funkbefehle weiterleiten. Die Information welche Empfänger vorhanden sind, wird aber auch in den Sendern gespeichert. Daher ist die Reihenfolge während des Erfassens wichtig.

Um ein Gerät zu erfassen, müssen Sie es dreimal innerhalb von 1,5 Sekunden betätigen. Zur Bestätigung wechseln die Empfänger einmal kurz ihren aktuellen Schaltzustand; bei Sendern blinkt die LED im Taster. Das zu erfassende Gerät muss sich in direkter Reichweite zur am Laptop angeschlossenen „Funk-USB-Datenschnittstelle CONNECT“ befinden.

Funktionskanäle in die Gebäudeansicht einfügen

Ein Gerät hat einen oder mehrere Funktionskanäle (Kanäle) mit denen Funktionen ausgeführt werden. Zum Beispiel hat ein Taster 2fach bis zu vier Kanäle:



Jedem dieser Kanäle können Sie durch eine Verbindung eine Funktion zuweisen. Welche Funktionen möglich sind, hängt von den Eigenschaften des Gerätes ab.

Die einzelnen Funktionskanäle werden in der Gebäudeansicht gemäß ihrer logischen Anordnung (Ort der Betätigung/Ausführung) in einer Baumstruktur dargestellt. In aller Regel ist die logische Anordnung mit dem Installationsort identisch.

Bei Unterputzgeräten ist es aber auch möglich, dass sich der Installationsort vom Ort der Betätigung/Ausführung unterscheidet. So kann sich z. B. ein Unterputzempfänger in einem Verteiler im Flur befinden und eine Lampe im Wohnzimmer schalten. In diesem Fall ist der Installationsort des Unterputzempfängers im Flur. Die spätere Einordnung in die Gebäudeansicht erfolgt dagegen ins Wohnzimmer.

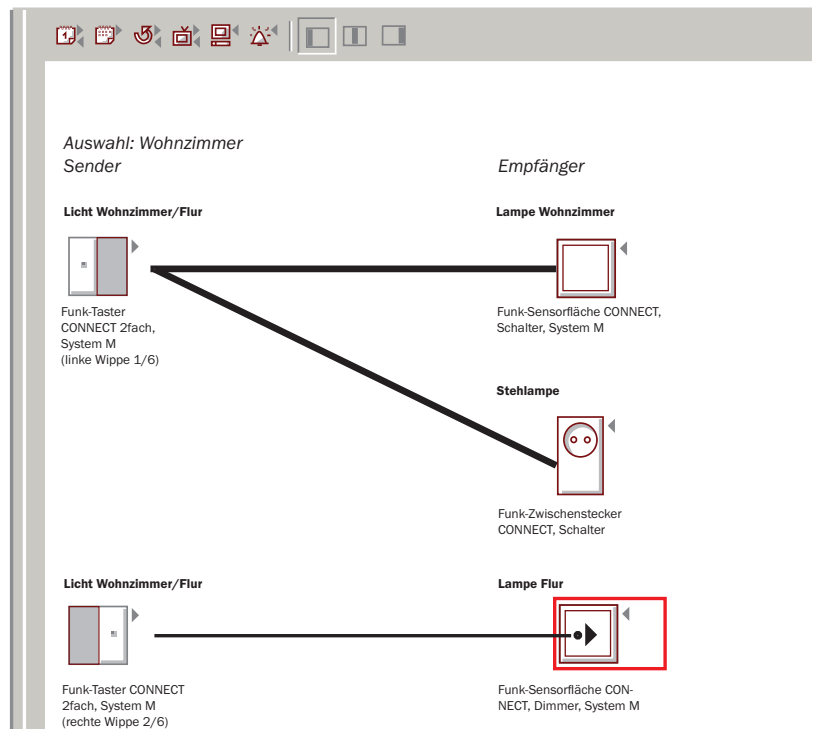
Geräte verbinden

Sind die Geräte erfasst und die Funktionskanäle in der Gebäudeansicht eingefügt, müssen Sie die einzelnen Geräte bzw. ihre Funktionskanäle verbinden. Dies geschieht grafisch durch einfaches Ziehen einer Linie vom Sender zum Empfänger.

Der Konfigurator erkennt automatisch welche Funktionen mit den verbundenen Kanälen möglich sind und stellt eine sinnvolle Funktion für diese Verbindung ein.

Beispiel: Wenn sie einen Taster mit einem dimmbaren Zwischenstecker verbinden, wird automatisch die Funktion „dimmen“ eingestellt.

Die Kanäle sind für jedes Gerät voreingestellt, können aber auch verändert werden.



Geräte programmieren

Im letzten Schritt müssen die Informationen den einzelnen Geräte übermittelt werden. Dies erfolgt durch das Programmieren der einzelnen Geräte. Der Laptop muss dabei mit dem Funksystem verbunden sein und in direkter Empfangsreichweite des zu programmierenden Gerätes stehen.

FUNKTIONS- UND GERÄTEÜBERSICHT



Geräte	Gerätemerkmale	Funk-eigenschaften	Funktionen Funk
			EASY CONNECT Konfigurator CONNECT (zusätzlich)
	<ul style="list-style-type: none"> Zentralgerät mit acht frei programmierbaren Bedientasten Bedienoberfläche merten@home 		<ul style="list-style-type: none"> Zentrale Steuerung und Visualisierung eines Funk-Systems CONNECT Verwaltung von zentralen Funktionen des Funksystems (Szenen, Jahreszeitschaltprogramm, Historienfunktion)
	<ul style="list-style-type: none"> Fernbedienung zur Ansteuerung der Funkempfänger, Merten IR-Geräten und bis zu fünf IR AV-Geräten 		<ul style="list-style-type: none"> Einschalten, Ausschalten, Umschalten, Dimmen, Rollläden fahren, Szene Grafische Programmierung der EASY CONNECT-Funktionen
	<ul style="list-style-type: none"> Mobiler Bedientaster, batterieversorgt 		<ul style="list-style-type: none"> Umschalten, Dimmen Einschalten, Ausschalten, Tastbetrieb (Klingel), Szenen
	<ul style="list-style-type: none"> Bedientaster, batterieversorgt, 2 Kanäle, 12 Funkempfänger/Kanal 		<ul style="list-style-type: none"> Einschalten, Ausschalten, Dimmen, Rollläden fahren Umschalten, Tastbetrieb (Klingel), Szenen, Aufteilen der Kanäle
	<ul style="list-style-type: none"> Bedientaster, batterieversorgt, 4 Kanäle, 12 Funkempfänger/Kanal 		<ul style="list-style-type: none"> Einschalten, Ausschalten, Dimmen, Rollläden fahren Umschalten, Tastbetrieb (Klingel), Szenen, Aufteilen der Kanäle
	<ul style="list-style-type: none"> Bedientaster 		<ul style="list-style-type: none"> Umschalten Treppenlichtfunktion, Einschalt-/Ausschaltverzögerung, Master/Slave
	<ul style="list-style-type: none"> Bedientaster 		<ul style="list-style-type: none"> Einschalten (auf Memorywert), Ausschalten, Dimmen Einstellbare Dimmgeschwindigkeit, Treppenlichtfunktion, Master/Slave, Helligkeitsbegrenzung, Einschalten auf Helligkeitsbegrenzung, Abschaltbare Memoryfunktion
	<ul style="list-style-type: none"> Bedientaster 		<ul style="list-style-type: none"> Rollläden Auf/Ab, Stopp, Lichtwert des Sonnensensors lokal speichern Master/Slave, Lamelle, Fahrdauer
	<ul style="list-style-type: none"> Batterieversorgt, für bis zu 4 potentialfreie Schaltkontakte Fernbedienung der Empfänger über Taster 		<ul style="list-style-type: none"> Einschalten, Ausschalten, Dimmen, Rollläden fahren, Tastbetrieb (Klingel), Konfiguration als Taster oder Schalter für alle Eingänge
	<ul style="list-style-type: none"> Schalten von einem Verbraucher über Schließerkontakt 		<ul style="list-style-type: none"> Einschalten, Ausschalten, Umschalten Treppenlichtfunktion, Einschalt-/Ausschaltverzögerung
	<ul style="list-style-type: none"> Schalten und Dimmen externer Verbraucher 		<ul style="list-style-type: none"> Einschalten (auf Memorywert), Ausschalten, Dimmen Einstellbare Dimmgeschwindigkeit, Treppenlichtfunktion, Master/Slave, Helligkeitsbegrenzung, Einschalten auf Helligkeitsbegrenzung, Abschaltbare Memoryfunktion
	<ul style="list-style-type: none"> Schalten von zwei Verbrauchern über Schließerkontakt 		<ul style="list-style-type: none"> 1. Kanal nutzbar, Einschalten, Ausschalten, Umschalten 2. Kanal nutzbar, Treppenlichtfunktion, Einschalt-/Ausschaltverzögerung
	<ul style="list-style-type: none"> Schalten von einem Verbraucher über einen 2-poligen Schließerkontakt 		<ul style="list-style-type: none"> Einschalten, Ausschalten, Umschalten Treppenlichtfunktion, Einschalt-/Ausschaltverzögerung

FUNK-SYSTEM CONNECT

FUNKTIONS- UND GERÄTEÜBERSICHT



Geräte	Gerätemerkmale	 Funkeigenschaften	Funktionen Funk	
			EASY CONNECT	Konfigurator CONNECT (zusätzlich)
Funk-Empfänger UP CONNECT, Rollladen 1fach 507801 AC 230 V, 6 A, cosφ =0,6 500 VA	<ul style="list-style-type: none"> Steuern von einem Rollladenantrieb 		<ul style="list-style-type: none"> Rollladen Auf/Ab, Stopp 	<ul style="list-style-type: none"> Lamelle, Fahrdauer
Funk-Zwischenstecker CONNECT, Schalter 508519 AC 230 V, 50 Hz 16 A, cosφ=1, max. 35µF	<ul style="list-style-type: none"> Schalten externer Verbraucher mit SCHUKO-Stecker 		<ul style="list-style-type: none"> Einschalten, Ausschalten, Umschalten 	<ul style="list-style-type: none"> Treppenlichtfunktion, Einschalt-/Ausschaltverzögerung
Funk-Zwischenstecker CONNECT, Universal-Dimmer 508619 AC 230 V, 50 Hz 40 VA-350 VA	<ul style="list-style-type: none"> Schalten und Dimmen externer Verbraucher mit SCHUKO-Stecker 		<ul style="list-style-type: none"> Einschalten (auf Memorywert), Ausschalten, Dimmen 	<ul style="list-style-type: none"> Einstellbare Dimmgeschwindigkeit, Treppenlichtfunktion, Helligkeitsbegrenzung, Einschalten auf Helligkeitsbegrenzung, Abschaltbare Memoryfunktion
Funk-ARGUS 220 CONNECT 5095..	<ul style="list-style-type: none"> Bewegungsmelder für den Außenbereich Bis zu vier Funk-ARGUS 220 CONNECT können über die Fernbedienung miteinander vernetzt und eingestellt werden. 		<ul style="list-style-type: none"> Vollständige Einbindung des ARGUS in das Funknetzwerk Empfänger anlernen Funktionsmodule wie Szene, Meldung und Alarm 	
Fernbedienung für Funk-ARGUS 220 CONNECT 509590	<ul style="list-style-type: none"> Funkfernbedienung Funktionen: Dauer Ein, Dauer Aus, Automatik, Helligkeitsschwelle, Schaltdauer, Setzen und Ändern der Bewegungsempfindlichkeit 		<ul style="list-style-type: none"> Bis zu vier Funk-ARGUS 220 CONNECT können über die Fernbedienung miteinander vernetzt und eingestellt werden. 	
Funk-Stellantrieb CONNECT für Heizkörper, Komfort/Standby 509201	<ul style="list-style-type: none"> Zur lokalen manuellen Einstellung der gewünschten Raumtemperatur 		<ul style="list-style-type: none"> Über Funk-Zentrale CONNECT: Absenkung/Anhebung von 4 °C 	

Einsätze	Funktionen	Designabdeckungen			
		 Funk-Sensorfläche CONNECT für Schalteinsätze	 Funk-Sensorfläche CONNECT für Dimmereinsätze	 Funk-Rollladentaster CONNECT mit Sensoreanschluss	
Elektronik-Schalt-Einsatz 576799 (40-300 W)	Schalten von ohmschen Lasten 	■			
Relais-Schalt-Einsatz 576897 0-1000 W/VA, max. 140 µF	Schalten von ohmschen, induktiven oder kapazitiven Lasten 	■			
Universal Superdimmer-Einsatz 577099 bei 50 Hz: 25 - 420 VA; bei 60 Hz: 25 - 340 W	Dimmen von ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten 		■		
Jalousiesteuereinsatz Standard 580698 (max. 1 Motor 1000 VA)	Steuern eines Jalousie-/Rollladenantriebs 			■	
Jalousiesteuereinsatz mit Nebenstelleneingang 580699 (max. 1 Motor 1000 VA)	Steuern eines Jalousie-/Rollladenantriebs 			■	
		System M	5034.., 5024..	5036.., 5026..	5035.., 5025..
		System Fläche	5044..	5046..	5045..