



Zwei in einem

ELV Smart Home Schaltaktor für Markenschalter – 2-fach für Netzbetrieb

Der ELV Smart Home ARR-Bausatz des Schaltaktors für Markenschalter – 2-fach powered by Homematic IP eignet sich für die Montage in einer Unterputzdose für Schalter verschiedener Marken. Einmal installiert schaltet der netzversorgte ELV-SH-BS2 bis zu zwei angeschlossene Verbraucher (z. B. Leuchten) über zwei unabhängige Kanäle ein und aus. Der Schaltaktor ermöglicht eine komfortable Steuerung der angeschlossenen Verbraucher über die Tasterwippen des Schalters. Dabei steuert die obere Wippe des Tasters Kanal 1 und die untere Wippe Kanal 2 (jeweils im Toggle-Betrieb). Alternativ ist beispielsweise eine komfortable Bedienung per Funk-Fernbedienung über die CCU3 oder die Homematic IP App möglich.

Mit einem Klick
direkt zum Bausatz



ELV-SH-BS2
Artikel-Nr.
156777
Bausatz-
beschreibung
und Preis:



www.elv.com

Infos zum Bausatz ELV-SH-BS2



Schwierigkeitsgrad:
leicht



Ungefähre Bauzeit:
0,25 h



Besondere Werkzeuge:
Schraubendreher
Innensechsrund T6



Löterfahrung:
nein



Programmierkenntnisse:
nein



Elektrische Fachkraft:
ja

Zwei Verbraucher zentral schalten

Der ELV-SH-BS2 ergänzt die Installationsgeräteserie des ELV Smart Home Systems powered by Homematic IP um eine Unterputzkomponente, die sich sehr einfach und unsichtbar in die eigene Installationslinie integrieren lässt. Dazu dienen ein passender Wippenadapter und der Montagerahmen sowie die Tasterwippe der vorhandenen Installationslinie. Der Einsatz bietet sich überall da an, wo ein Netzanschluss vorhanden ist. Dieser macht den Wandtaster wartungsfrei, da hier kein Batteriewechsel notwendig ist.

Mit dem 2-fach-Schalter kann man verschiedene Verbraucher in einem Raum, wie z. B. zwei Deckenleuchten, von einer zentralen Stelle schalten. Durch die unabhängigen Tasterkanäle, die im Toggle-Betrieb (Umschaltbetrieb) arbeiten, kann man dies komfortabel machen, ohne eine weitere Unterputzdose für einen Einfachschalter zu belegen. Im Direktbetrieb schalten die Taster über den Aktor die Verbraucher mit einer maximalen Gesamtlast beider Kanäle von 1380 W.

Dank der kompakten Bauform passt der Schaltaktor bequem in Standard-Unterputzdosen. Bereits bestehende Schalter können so mit wenigen Handgriffen ersetzt werden, wenn neben der Phase auch ein Neutralleiter in der Unterputzdose vorhanden ist.

Der Wandtaster ist sowohl in das System Homematic IP (via Homematic IP Access-Point) als auch über eine Systemzentrale (z. B. CCU2/3 oder Funkmodule für Raspberry Pi) in das Homematic System integrierbar und kann hier beliebige Schaltvorgänge auslösen.

Die Adapter für verschiedene Schalterserien ermöglichen einen kostensparenden Austausch von Schaltern gängiger Hersteller gegen eine intelligente Homematic IP Installation (Bild 1). Das Design bzw. Farben und Oberflächen von bereits installierten Schalterserien bleiben unverändert, da vorhandene Rahmen und Wippen weiter genutzt werden können.

Schaltung

Die Schaltung besteht aus zwei diskret aufgebauten Platinen, einer Controller- und einer Relaisplatine. Die Controllerplatine (Bild 2) nimmt den Mikrocontroller, das Funkmodul und die Taster auf. Die Relaisplatine (Bild 3) sorgt für die Spannungsversorgung, misst den Nulldurchgang und die Temperatur. Darüber hinaus bietet sie die Möglichkeiten, die zwei Relais zu schalten.

Controllerplatine

Der Mikrocontroller EFM32G210F128 der Firma Silabs (U100) ist zentrales Steuerelement der Schaltung. Dieser steuert und verarbeitet sämtliche Ein- und Ausgaben des Geräts. Sein Takt wird mithilfe eines 24-MHz-Quarzes (Y100) und den zugehörigen Kondensatoren (C100 und C101) erzeugt.

Diese Kapazitäten erzeugen mit der restlichen Hardware die notwendige kapazitive Last, damit der Quarz in seinem vorgesehenen Wertebereich schwingt.

Wie alle anderen ELV Smart Home Geräte verfügt der ELV-SH-BS2 über eine Duo-Color-LED zum Signalisieren von Systemfunktionen (DS100) und über den typischen EEPROM-Baustein zum Zwischenspeichern des Firmwareupdates und der Konfiguration (U101).

Der Taster S101 ist der Konfigurationstaster (Systemtaster), die beiden Taster S100A/S100B werden durch die Tasterwippe geschaltet, sie dienen der lokalen Bedienung bzw. dem Aussenden eines Funk-Schaltbefehls.

Die Taster S100A und S100B bilden ein Paar, das durch die Mechanik des Gehäuses mit dem dazugehörigen Wippenadapter wie eine Tasterwippe funktioniert.

Zur Kommunikation mit angelernten Partnern und einer Zentrale (z. B. CCU3) ist das Funkmodul A100 vorhanden. Die Kondensatoren C113 bis C115 stützen dessen Versorgungsspannung.

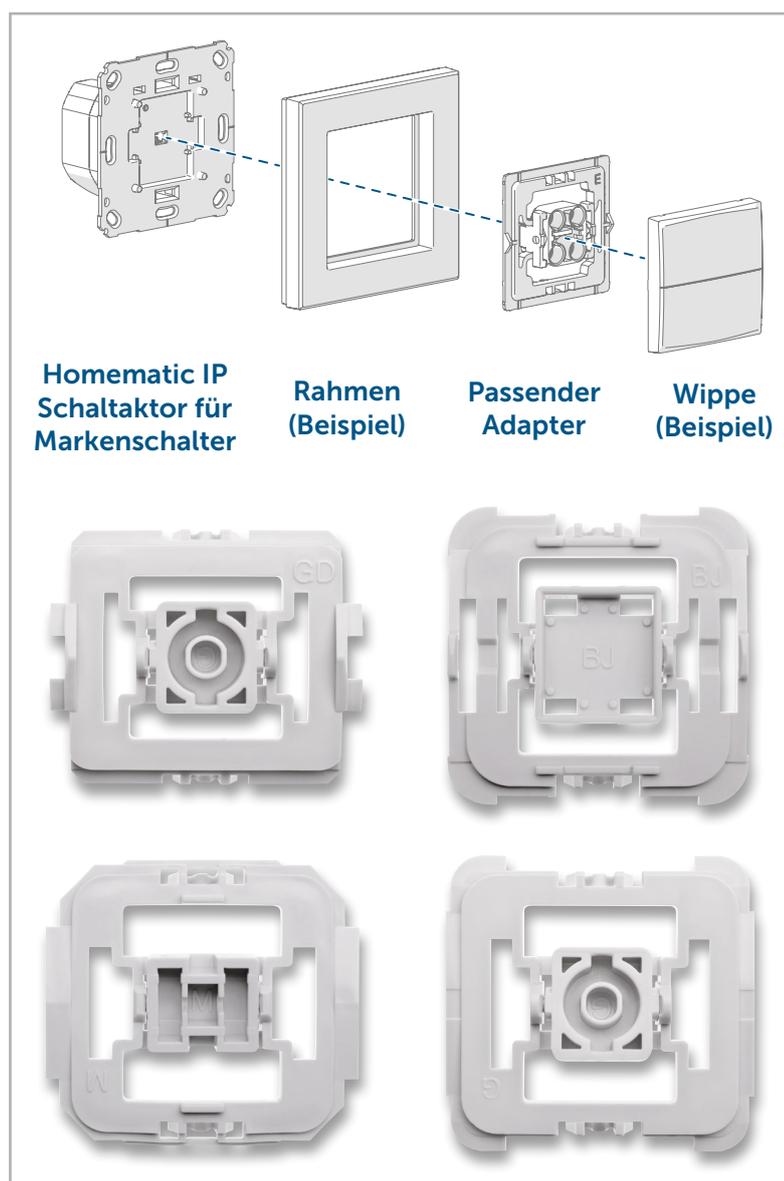


Bild 1: Prinzip der individuell nutzbaren Wippen und ihrer Adapter (mit Beispielen)

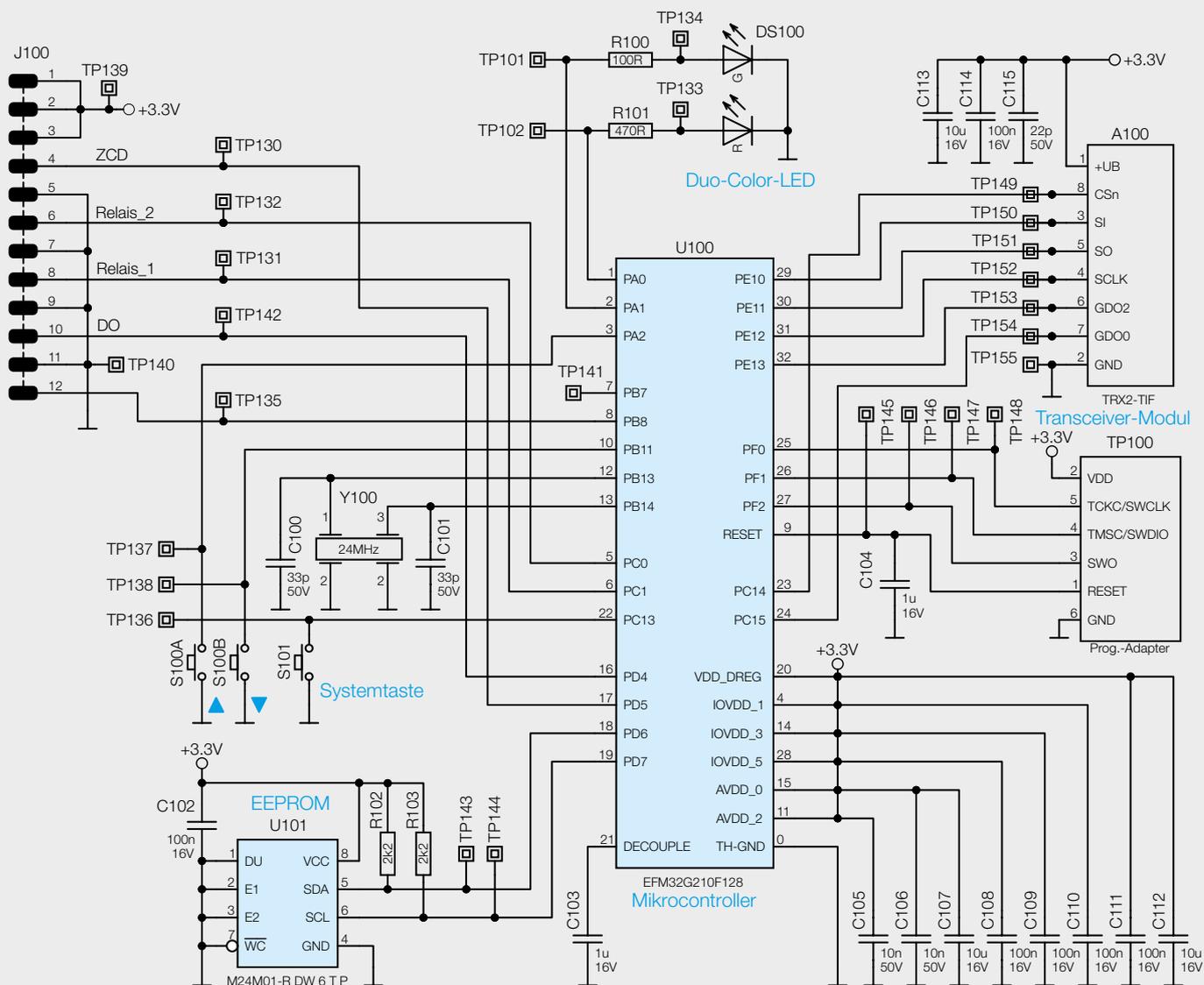


Bild 2: Das Schaltbild des ELV-SH-BS2 (Controllerplatine)

Relaisplatine

Die Relaisplatine stellt die Spannungsversorgung des Geräts sicher. Mit dem Schaltnetzteil (U1) und der dazugehörigen Schaltung wird die 230-V-Wechselspannung auf 12-V-Gleichspannung umgesetzt, die für den Betrieb der Relais K1A und K2A benötigt wird. Der am Spannungseingang des Schaltnetzteils befindliche Elektrolytkondensator C1 speichert genug Energie, um auch kurze Netzunterbrechungen zu puffern. Außerdem wird mit dem Step-down-Wandler U2 eine Spannung von 3,3V erzeugt, die auf der Relaisplatine über die Buchsenleiste J1 die Schaltungskomponenten auf der Controllerplatine versorgt. Die Kondensatoren C18 und C19 stützen die Eingangsspannung. Die Kondensatoren C11, C13 und C14 filtern mithilfe der Spule L4 die Ausgangsspannung. Mit den Widerständen R7 und R8 bzw. R15 und R16 kann der genaue Ausgangsspannungspegel eingestellt werden.

Eine Hauptaufgabe der Relaisplatine ist das Ein- oder Ausschalten der mit dem Gerät (über K1A bzw. K2A) verbundenen elektrischen Lasten. Das Steuersignal kommt von der Controllerplatine und schaltet unter Zuhilfenahme einer Transistorstufe das mit 12 V betriebene Relais.

Die Kombination der Widerstände R11 bis R13 mit der Diode D8 und dem Transistor Q3 sorgt für die Erkennung des Nulldurchgangs. Somit ist es möglich, passend zu den Nulldurchgängen ein Schaltsignal an das Relais zu geben. Dies hat zur Folge, dass das Relais immer im Nulldurchgang schaltet und somit geschont wird.

Ein Sicherungswiderstand (R1) schützt vor der Gefahr eines Fehlers im Schaltnetzteil. Zusätzlich kommt noch ein Varistor (RT1) zum Schutz gegen netzseitige Überspannungsimpulse zum Einsatz.

Der Temperatursensor RT2 wird inklusive dem zugehörigen Pull-up-Widerstand R14 für die Temperaturmessung auf der Relaisplatine eingesetzt. Dies ermöglicht die Messung einer Übertemperatur im Gehäuse.

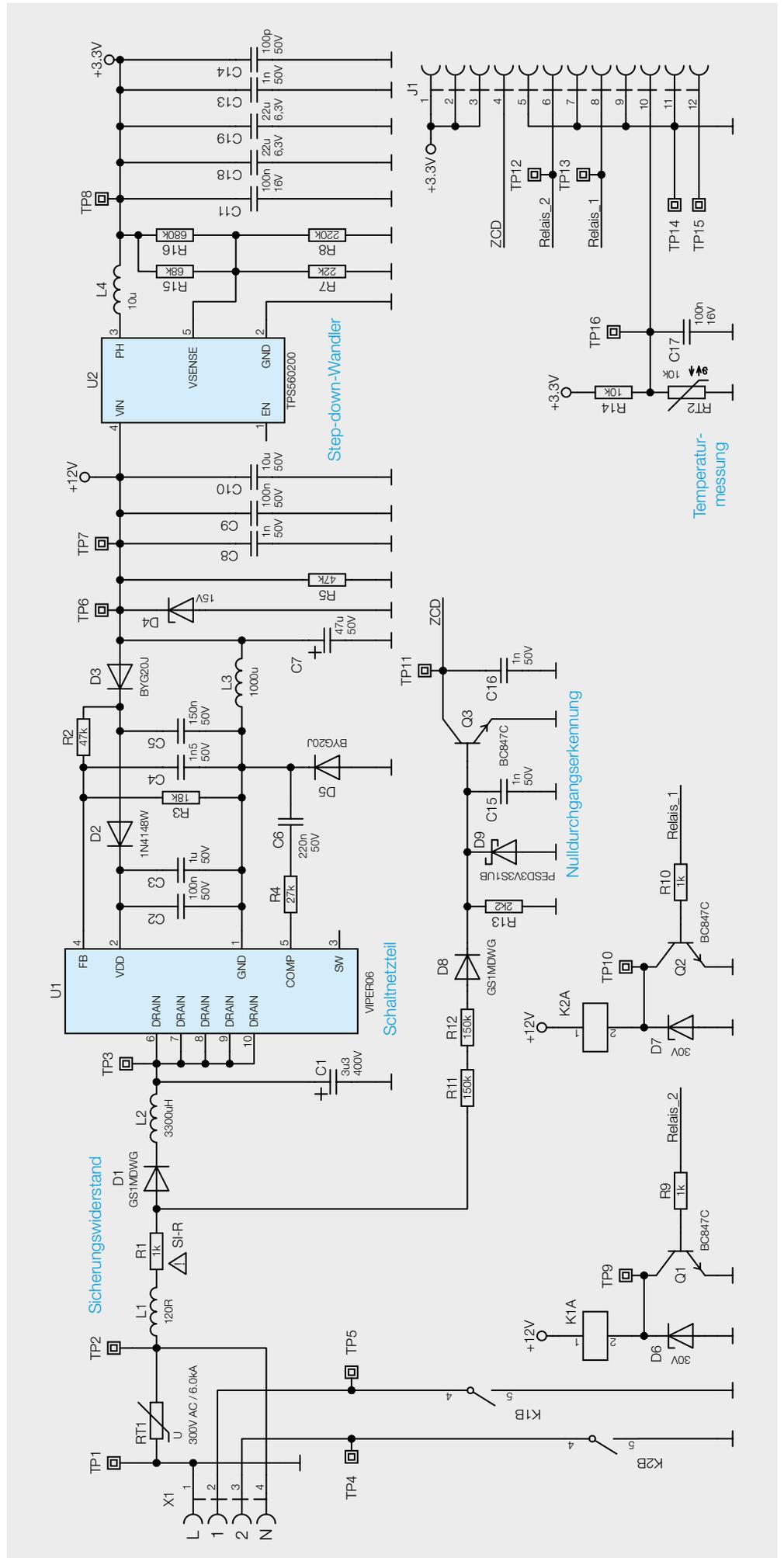


Bild 3: Das Schaltbild des ELV-SH-BS2 (Relaisplatine)

Gehäusemontage

Zuerst ist der Lichtleiter, der später auch als Tasterstößel dient, in die hierfür vorgesehene Gehäuseöffnung einzuführen (Bild 6). Dieser darf nicht zur leichteren Montage eingeklebt werden, da er beweglich bleiben muss. Dann wird die Transceiver-Antenne im Gehäuse verlegt, wie in Bild 7 gezeigt. Dem folgen das Einlegen der Controllerplatine entsprechend Bild 8 und deren Befestigung mit zwei selbstschneidenden Schrauben (1,8 x 6 mm). Danach wird die Isolierplatte zwischen Controller und Relaisplatine eingelegt. Rechts unten ist die Steckerleiste für die Verbindung beider Platinen zu sehen (Bild 9).

Nun folgt das Einsetzen der Relaisplatine (Bild 10 und Bild 11). Dabei ist darauf zu achten, dass deren Buchsenkontakte genau auf die Steckerleiste der Controllerplatine aufgesetzt werden. Schließlich ist

der Gehäusedeckel auf die Fronteinheit aufzusetzen (Bild 12). Hier müssen alle drei Befestigungsclips deutlich einrasten.

Im nächsten Schritt wird die Beweglichkeit des Tasterstößels getestet (Bild 13), die Tastenbetätigung muss deutlich zu spüren sein.

Zuletzt wird der zur Installationsserie passende Adapter testweise auf die Frontplatte gesetzt (Bild 14) und das Tastgefühl wird getestet. Dabei ist zu beachten, dass der Adapter allseitig plan auf der Frontplatte aufliegt.

Jetzt können auch ggf. nötige Anpassungen an Rahmen oder Wippe gemacht werden.

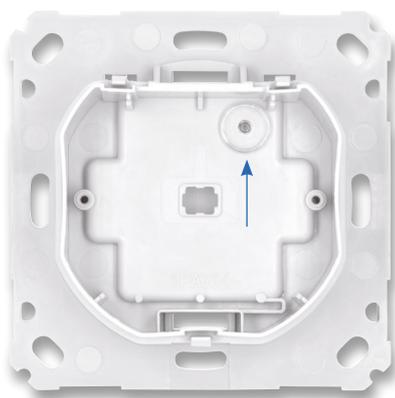


Bild 6: Montage des Tasterstößels

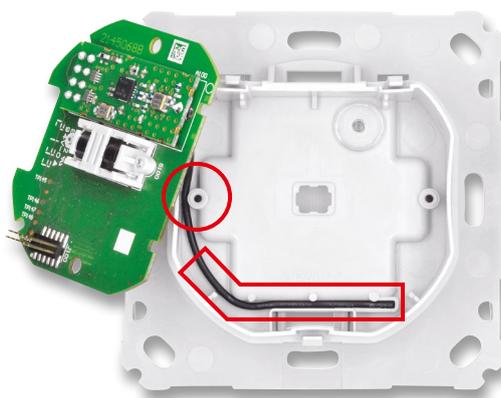


Bild 7: Verlegung der Antenne



Bild 8: Die im Gehäuse verschraubte Controllerplatine



Bild 9: Die Isolierplatte zwischen Controller und Relaisplatine ist eingelegt.



Bild 10: Ausrichten der Relaisplatine. Die Buchsenkontakte müssen genau auf die Steckerleiste der Controllerplatine aufgesetzt werden.

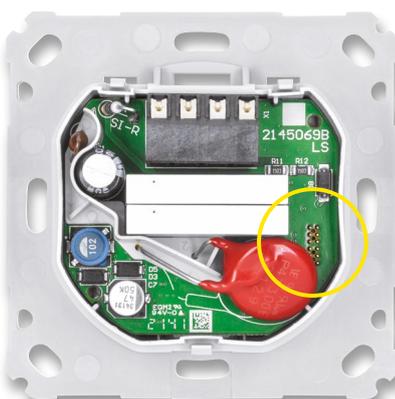
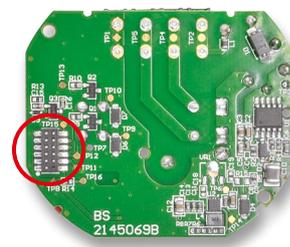


Bild 11: Die eingesetzte Relaisplatine

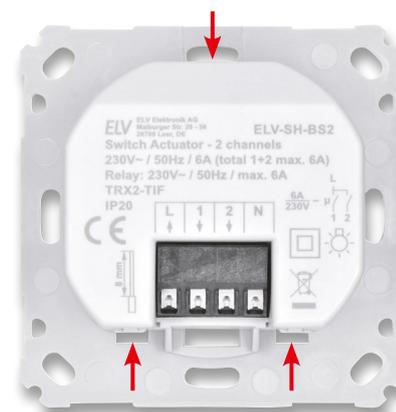
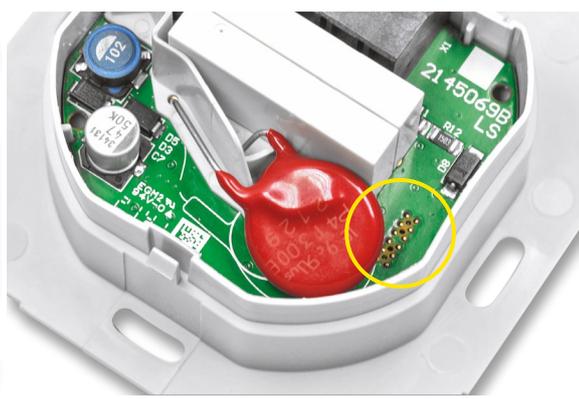


Bild 12: Das in die Fronteinheit eingeklippte Gehäuse

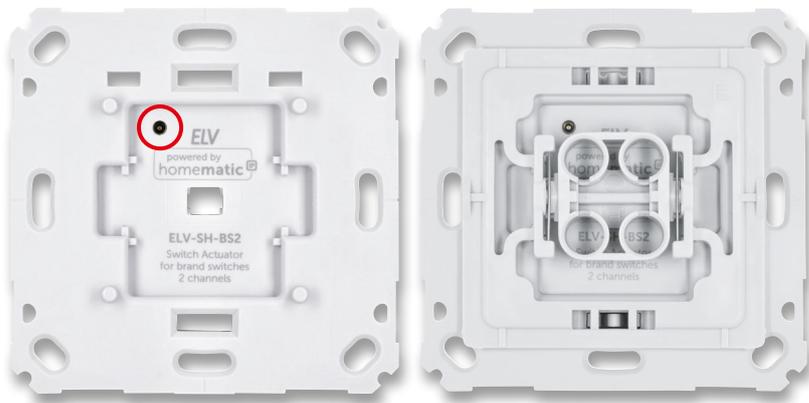


Bild 13: Der Tasterstößel ist auf Leichtgängigkeit zu prüfen.



Bild 14: Der aufgesetzte Adapter für die Tasterwippe, rechts sieht man die exakt plane Lage des Adapters auf der Montageplatte.

Widerstände:

100 Ω /SMD/0402	R100
470 Ω /SMD/0402	R101
2,2 k Ω /SMD/0402	R102, R103

Kondensatoren:

22 pF/50 V/SMD/0402	C115
33 pF/50 V/SMD/0402	C100, C101
10 nF/50 V/SMD/0402	C105, C106
100 nF/16 V/SMD/0402	C102, C108–C111, C114
1 μ F/16 V/SMD/0402	C103, C104
10 μ F/16 V/SMD/0805	C107, C112, C113

Halbleiter:

ELV221778/SMT	U100
M24M01-DF DW 6 T G/TSSOP-8	U101
Duo-LED/rot/grün/SMD	DS100

Sonstiges:

Quarz, 24.000 MHz, SMD	Y100
Sender-/Empfangsmodul TRX2-TIF mit THT Stiftleiste 2x 4 polig, Set	A100
Minaturtaster mit Tasterrahmen, Set mit 2 Tastern	S100
Taster ohne Tastknopf, 1x ein, 0,8 mm Höhe	S101
Stiftleiste, 2x 6-polig, 8,8 mm, gerade, RM = 1,27 mm, SMD	J100
Gehäusedeckel, bedruckt (Laser)	
Isolierplatte	
Gehäuseunterteil, bedruckt (Laser)	
Lichtleiter	
Gewindeformende Schrauben, 1,8 x 6 mm, T6	

Montage und Installation

Da für die Installation des Aktors an Netzspannung gearbeitet werden muss, obliegt diese Aufgabe den dazu befugten Personen. Insbesondere sind die Installations- und Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung zu beachten.



Achtung! Installation nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen!*

Durch eine unsachgemäße Installation gefährden Sie

- Ihr eigenes Leben,
- das Leben der Nutzer der elektrischen Anlage.

Mit einer unsachgemäßen Installation riskieren Sie schwere Sachschäden, z. B. durch Brand. Ihnen droht die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden.

Wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur!

***Erforderliche Fachkenntnisse für die Installation:**

Für die Installation sind insbesondere folgende Fachkenntnisse erforderlich:

- Die anzuwendenden „5 Sicherheitsregeln“: freischalten; gegen Wiedereinschalten sichern; Spannungsfreiheit feststellen; erden und kurzschließen; benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken,
- Auswahl des geeigneten Werkzeuges, der Messgeräte und ggf. der persönlichen Schutzausrüstung,
- Auswertung der Messergebnisse,
- Auswahl des Elektro-Installationsmaterials zur Sicherstellung der Abschaltbedingungen,
- IP-Schutzarten,
- Einbau des Elektro-Installationsmaterials,
- Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.).

Vor der Installation ist der betroffene Stromkreis spannungsfrei zu schalten, und die weiteren Hinweise zur Installation und Sicherheit in der dem Gerät beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitung sind zu befolgen.

Die Installation erfolgt in einer Unterputz-Installationsdose, die mindestens 32 mm tief sein und DIN 49073-1 entsprechen muss.

Als Anschlussleitungen sind starre und flexible Leitungen ohne Aderendhülse mit einem Leitungsquerschnitt von 0,75 bis 1,5 mm² zugelassen.

Nach der Verkabelung (Bild 15) ist die Einheit Akteur/Montagerahmen in die Installationsdose einzusetzen (Bild 16) und mit dieser zu verschrauben. Nun erfolgen das Aufsetzen des Abdeckrahmens und des Wippenadapters (Bild 17) sowie das Schließen der evtl. offenen Steckdosen. Den Abschluss der Installation bildet das Aufsetzen der Tasterwippe (Bild 18). Damit ist das Gerät betriebsbereit.



Bild 15: Der fertig verkabelte Wandsender ...



Bild 16: ... wird in die Installationsdose eingesetzt und verschraubt.



Bild 17: Der Abdeckrahmen des Installations-systems wird aufgesetzt.



Bild 18: Abschluss der Installation: Einsetzen der Tasterwippe

Lastart	Relais	
	Symbol	Spezifikation
Ohmsche Last		6 A je Kanal (Kanal 1+2 max. 6 A insgesamt)
Glühlampenlast		600 W
Lampen mit internem Vorschaltgerät (LED/Kompaktleuchtstofflampe)		100 W
HV-Halogenlampen		600 W
Elektronische Transformatoren für NV-Halogenlampen		600 W
Eisenkern-Transformatoren für NV-Halogenlampen		600 W
Leuchtstofflampen (unkompensiert)		600 W
Elektrische Radiatoren/andere elektrische Heizungsanlagen (ohmsche Last)		3,5 A (200.000 Schaltspiele)

Tabelle

Geräte-Kurzbezeichnung:	ELV-SH-BS2
Geräte-Langbezeichnung:	Schaltaktor für Markenschalter – 2-fach
Versorgungsspannung:	230 V~/50 Hz
Stromaufnahme:	6 A max.
Leistungsaufnahme Ruhebetrieb:	0,2 W
Max. Gesamtschaltleistung (1 und 2):	1380 W
Lastart:	ohmsche Last
Relais:	2x Schließer, 1-polig, monostabil
Leitungsart und -querschnitt:	starre und flexible Leitung, 0,75–1,50 mm ²
Installation:	nur in Schaltdosen (Gerätedosen) gemäß DIN 49073-1
Schutzart:	IP20
Umgebungstemperatur:	5 bis 35 °C
Funk-Frequenzband:	868,0–868,6 MHz 869,4–869,65 MHz
Max. Funk-Sendeleistung:	10 dBm
Empfängerkategorie:	SRD category 2
Duty-Cycle:	< 1% pro h / < 10 % pro h
Typ. Funk-Freifeldreichweite:	150 m
Abmessungen (B x H x T):	71 x 71 x 37 mm
Gewicht:	59 g

Homematic	Homematic Gerät direkt anlernen Um ein Homematic Gerät an die CCU anzulernen, klicken Sie auf den Button "HM Gerät anlernen". Der Anlernmodus der CCU ist dann für 60 Sekunden aktiv. Aktivieren Sie innerhalb dieser Zeit den Anlernmodus des Homematic Gerätes, das angelernt werden soll.	Homematic Gerät mit Seriennummer anlernen Um ein Homematic Gerät über die Seriennummer anzulernen, geben Sie die Seriennummer des Gerätes ein und klicken Sie auf "HM Gerät anlernen".
	Anlernmodus nicht aktiv <input type="button" value="HM Gerät anlernen"/>	Achtung! Diese Funktion steht nicht für alle Homematic Geräte zur Verfügung. Seriennummer <input type="text"/> <input type="button" value="HM Gerät anlernen"/>
Homematic IP	Homematic IP Gerät mit Internetzugang anlernen Homematic IP Geräte können auch über die CCU angelernt werden. Klicken Sie auf den Button "HmIP Gerät anlernen". Der Anlernmodus der CCU ist dann für 60 Sekunden aktiv. Aktivieren Sie innerhalb dieser Zeit den Anlernmodus des Homematic IP Gerätes, das angelernt werden soll.	Homematic IP Gerät ohne Internetzugang anlernen Homematic IP Geräte können auch ohne aktiven Internetzugang an die CCU angelernt werden. Geben Sie den KEY und die SGTIN ein und klicken Sie auf "HmIP Gerät anlernen (lokal)".
	Anlernmodus nicht aktiv <input type="button" value="HmIP Gerät anlernen"/>	KEY <input type="text"/> SGTIN <input type="text"/> <input type="button" value="Anlernmodus nicht aktiv"/> <input type="button" value="HmIP Gerät anlernen (lokal)"/>

Bild 19: Anlernvorgang an der CCU3

Anlernen und Bedienung

Für einen kurzen Funktionstest kann der Aktor über das Tastenpaar lokal bedient werden. Dabei steuert die obere Wippe des Tasters Kanal 1 und die untere Wippe Kanal 2 (jeweils im Toggle-Betrieb). Im Werkzustand werden dadurch die Aktorausgänge wechselweise ein- und ausgeschaltet. Soll an dem Aktor ein Werksreset vorgenommen werden, ist die Systemtaste für mindestens 4 Sekunden gedrückt zu halten, bis dessen integrierte LED orange blinkt. Nach kurzem Loslassen des Tasters ist dieser erneut für vier Sekunden zu betätigen, bis die LED grün leuchtet. Jetzt wird der Reset durchgeführt und die Taste kann losgelassen werden.

Um den Aktor an eine Homematic IP Zentrale anzulernen, ist bei der jeweiligen Zentrale zuerst der entsprechende Anlernmodus zu starten. In Bild 19 ist der relevante Teilausschnitt aus dem CCU3-Dialog zu sehen. Danach sollte ein kurzer Tastendruck an der Systemtaste vorgenommen werden, wenn der Aktor bereits länger als 3 Minuten an seiner Versorgungsspannung angeschlossen ist.

Konfiguration

Der Screenshot in Bild 20 zeigt die Konfigurationsmöglichkeiten des Aktors in Verbindung mit einer CCU3. Hier wird auch die im Aktor verwendete Kanalstruktur sichtbar. Geräteübergreifende Parameter sind dem Kanal 0 zugeordnet. Die zyklischen Statusmeldungen des Aktors lassen sich hier deaktivieren oder ihr Intervall anpassen. Ebenso kann die Reset-Funktion am Aktor gesperrt werden, damit der Aktor nicht versehentlich oder mutwillig durch Unbefugte in den Werkzustand versetzt werden kann.

Für die integrierte Wochentimerfunktion können bei Kanal 0 zusätzlich einige Konfigurationen vorgenommen werden, die Einfluss auf die berechneten Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten haben. Mit einem Klick auf „DST konfigurieren“ lassen sich Details zur Sommerzeit konfigurieren oder diese Details auch wieder verbergen.

Kanal 1 und Kanal 2 sind für den internen Taster zuständig. Hier lässt sich das Verhalten der kurzen und langen Tastendrucke anpassen. Nun folgen die Realkanäle für den Schaltzustand des Ausgangs und die jeweils drei zugehörigen virtuellen Aktorkanäle.

Beim Realkanal kann das Sendeverhalten bei Zustandsänderungen konfiguriert werden. Weiterhin lässt sich hier die Status-LED des Aktors abschalten und das Verhalten des Relais-Schaltausgangs konfigurieren.

Die Direktverknüpfungen mit Homematic IP Sensoren werden mit den virtuellen Aktorkanälen 4 bis 6 bzw. 8 bis 10 hergestellt. Konfigurierbar ist bei diesen Kanälen die Verknüpfungslogik mit den anderen Kanälen und das Verhalten bei Spannungszufuhr. Auch zeitlich begrenzte oder verzögerte Einschalt-

tungen sind möglich. Der Kanal 11 ist für die Wochenprogramm-Funktion zuständig. Hier können für verschiedene Wochentage Schaltzeitpunkte zu festen Uhr- oder Astrozeiten sowie deren Kombination (siehe Bild 20 unten rechts) und die dann auszuführende Aktion konfiguriert werden. **ELV**

Name	Kanal	Parameter
HmIP-BS2 00315D89BBEEE7:0	Ch.: 0	Zyklische Statusmeldung <input checked="" type="checkbox"/> Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen <input type="text" value="1"/> (0 - 255) Anzahl der auszulassenden, unveränderten Statusmeldungen <input type="text" value="20"/> (0 - 255) <hr/> Reset per Gerätetaste sperren <input type="checkbox"/> Routing aktiv <input checked="" type="checkbox"/> Wohnort - Längengrad <input type="text" value="13.4"/> (-180.0 - 180.0) Wohnort - Breitengrad <input type="text" value="52.5"/> (-90.0 - 90.0) Automatisches Umstellen von Sommer- auf Winterzeit <input checked="" type="checkbox"/> DST konfigurieren
HmIP-BS2 00315D89BBEEE7:1 Taster	Ch.: 1	Doppelklick-Zeit (Tastensperre) <input type="text" value="0.0"/> s (0.0 - 25.5) Mindestdauer für langen Tastendruck <input type="text" value="0.4"/> s (0.0 - 25.5) Timeout für langen Tastendruck <input type="text" value="2"/> Minuten
HmIP-BS2 00315D89BBEEE7:2 Taster	Ch.: 2	Doppelklick-Zeit (Tastensperre) <input type="text" value="0.0"/> s (0.0 - 25.5) Mindestdauer für langen Tastendruck <input type="text" value="0.4"/> s (0.0 - 25.5) Timeout für langen Tastendruck <input type="text" value="2"/> Minuten
HmIP-BS2 00315D89BBEEE7:3 Statusmitteilung Schaltausgang	Ch.: 3	Eventverzögerung <input type="text" value="1"/> Sekunde Zufallsanteil <input type="text" value="1"/> Sekunde
HmIP-BS2 00315D89BBEEE7:4 Schaltaktor	Ch.: 4	Verknüpfungsregel <input type="text" value="OR (ein, wenn mindestens ein Wert ein)"/> Hilfe Aktion bei Spannungszufuhr <input type="text" value="Schaltzustand: Aus"/>
HmIP-BS2 00315D89BBEEE7:5 Schaltaktor	Ch.: 5	Verknüpfungsregel <input type="text" value="OR (ein, wenn mindestens ein Wert ein)"/> Hilfe Aktion bei Spannungszufuhr <input type="text" value="Schaltzustand: Aus"/>
HmIP-BS2 00315D89BBEEE7:6 Schaltaktor	Ch.: 6	Verknüpfungsregel <input type="text" value="OR (ein, wenn mindestens ein Wert ein)"/> Hilfe Aktion bei Spannungszufuhr <input type="text" value="Schaltzustand: Aus"/>
HmIP-BS2 00315D89BBEEE7:7 Statusmitteilung Schaltausgang	Ch.: 7	Eventverzögerung <input type="text" value="1"/> Sekunde Zufallsanteil <input type="text" value="1"/> Sekunde
HmIP-BS2 00315D89BBEEE7:8 Schaltaktor	Ch.: 8	Verknüpfungsregel <input type="text" value="OR (ein, wenn mindestens ein Wert ein)"/> Hilfe Aktion bei Spannungszufuhr <input type="text" value="Schaltzustand: Aus"/>
HmIP-BS2 00315D89BBEEE7:9 Schaltaktor	Ch.: 9	Verknüpfungsregel <input type="text" value="OR (ein, wenn mindestens ein Wert ein)"/> Hilfe Aktion bei Spannungszufuhr <input type="text" value="Schaltzustand: Aus"/>
HmIP-BS2 00315D89BBEEE7:10 Schaltaktor	Ch.: 10	Verknüpfungsregel <input type="text" value="OR (ein, wenn mindestens ein Wert ein)"/> Hilfe Aktion bei Spannungszufuhr <input type="text" value="Schaltzustand: Aus"/>
HmIP-BS2 00315D89BBEEE7:11 Wochenprogramm	Ch.: 11	<hr/> Schaltzeitpunkt Nr.: 01 Bedingung <input type="text" value="1: Feste Uhrzeit"/> Uhrzeit <input type="text" value="09:02"/> <hr/> Schaltzustand <input type="text" value="Aus"/> <hr/> Wochentag Mo <input checked="" type="checkbox"/> Di <input checked="" type="checkbox"/> Mi <input checked="" type="checkbox"/> Do <input checked="" type="checkbox"/> Fr <input checked="" type="checkbox"/> Sa <input checked="" type="checkbox"/> So <input checked="" type="checkbox"/> Zielkanäle <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input checked="" type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 Zielkanäle wählen <input type="text" value="1. Virt"/> <input type="text" value="Alle"/> <input type="text" value="Keine"/>

Bild 20: Konfigurationsmöglichkeiten des Aktors