



Best.-Nr.: 152291 - HmIP-BROLL
Best.-Nr.: 152286 - HmIP-BBL

Version: 1.1
Stand: Januar 2018

Homematic IP

Rolladen- und Jalousiesteuerung

HmIP-BROLL / HmIP-BBL

Technischer Kundendienst

Für Fragen und Auskünfte stehen Ihnen unsere qualifizierten technischen Mitarbeiter gerne zur Verfügung.

ELV · Technischer Kundendienst · Postfach 1000 · 26787 Leer · Germany

E-Mail: technik@elv.de

Telefon: Deutschland 0491/6008-245 · Österreich 0662/627-310 · Schweiz 061/8310-100

Häufig gestellte Fragen und aktuelle Hinweise zum Betrieb des Produkts finden Sie bei der Artikelbeschreibung im ELV Shop: www.elv.de ...at ...ch

Nutzen Sie bei Fragen auch unser ELV Technik-Netzwerk: www.netzwerk.elv.de

Reparaturservice

Für Geräte, die aus ELV Bausätzen hergestellt wurden, bieten wir unseren Kunden einen Reparaturservice an. Selbstverständlich wird Ihr Gerät so kostengünstig wie möglich instand gesetzt. Im Sinne einer schnellen Abwicklung führen wir die Reparatur sofort durch, wenn die Reparaturkosten den halben Komplettbausatzpreis nicht überschreiten. Sollte der Defekt größer sein, erhalten Sie zunächst einen unverbindlichen Kostenvoranschlag.

Bitte senden Sie Ihr Gerät an: **ELV · Reparaturservice · 26787 Leer · Germany**

ELV Elektronik AG · Maiburger Straße 29–36 · 26789 Leer · Germany
Telefon 0491/6008-88 · Telefax 0491/6008-7016 · www.elv.de

homematic IP

Innerhalb von Schalterprogrammen unsichtbar integrierbar

In Homematic IP einbindbar



Hintergrundbild: WAREMA



Sicherheit, Raumklima und Licht nach Maß – Homematic IP Rollladen- und Jalousiesteuerung

Automatisch arbeitende, motorisierte Rollladen- und Markisensteuerungen erhöhen den Wohnkomfort sowie die Sicherheit und tragen zu einer komfortablen Dosierung von Wärme- und Lichteinfluss im Raum bei. Motorisierte Jalousieanlagen bieten gegenüber Rollläden erweiterte Möglichkeiten der Beschattungssteuerung, da sie über schwenkbare Lamellen verfügen, die das Sonnenlicht gezielt abweisen bzw. lenken können. Genau für die beschriebenen Einsatzzwecke sind die hier vorgestellten Rollladen- und Jalousiesteuerungen konzipiert. Während die Rollladensteuerung das definierte Heben und Senken von Rollläden und Jalousien ermöglicht, verfügt die Jalousiesteuerung neben den Funktionen für das Senken und Heben auch über die der Lamellensteuerung. Die Geräte sind als 55-mm-Unterputzgerät ausgeführt, was eine gestalterische Einordnung in vorhandene Installationslinien einfach macht.

Rollläden automatisieren

Verfügt man über motorisierte Rollläden, Jalousien oder Markisen, ist deren automatischer Betrieb der nächstliegende Schritt. Einmal erhöht dies den Wohnkomfort, denn man muss sich nicht mehr täglich um das Heben und Senken jedes einzelnen Rollladens im Haus kümmern. Zusätzlich dient es der Sicherheit, denn bei Abwesenheit werden die Rollläden genauso bewegt wie sonst jeden Tag und somit Anwesenheit simuliert.

Auch die Klimatisierung spielt eine Rolle – so kann man durch sonnenstands- und temperaturabhängige Steuerungsvorgänge das Klima im Raum regeln, etwa bei starker Sonneneinstrahlung den Rollläden teilweise oder ganz absenken und entsprechend bei Abkühlung oder mehr Lichtbedarf wieder hochfahren lassen. Über ortsbezogene jahreszeitliche Sonnen-

standsverläufe, ggf. verbunden mit Wettersensoren, z. B. einem Helligkeitssensor, kann man die Schließzeiten automatisch jahreszeitlich flexibilisieren. Ebenso sind wetterabhängige Steuerungen möglich, etwa bei plötzlichem Sturm oder extremem Niederschlag. Bewegt man z. B. Markisen, ist solch eine wetterabhängige Steuerung besonders wichtig. All dies kann der hier vorgestellte Aktor im Zusammenspiel mit der Homematic IP App und mit nochmals erweiterten Funktionen über die Homematic Systemsteuerung, also eine CCU2 oder adäquate Zentrale, z. B. Raspberrymatic, realisieren.

Raffstore/Jalousie – die Alternative

Der traditionelle Rollladen bekommt zunehmend eine moderne Konkurrenz. Gerade in neuen Gebäuden, die oft über große Glasflächen verfügen, wie z. B. Wintergärten, ist der Raffstore bzw. die Jalousie oft die bessere Lösung. Sie sind sowohl innen als auch außen montierbar und bieten zahlreiche Vorteile gegenüber dem Rollladen. Der gravierendste ist sicher die gezielte Lenkung von Sonnenlicht. Während man beim

Die Homematic IP Aktoren für Markenschalter passen in die Rahmen folgender Hersteller

Tabelle 1

Hersteller	Rahmen
Berker	S.1, B.1, B.3, B.7 Glas
ELSO	Joy
GIRA	System 55, Standard 55, E2, E22, Event, Esprit
merten	1-M, Atelier-M, M-Smart, M-Arc, M-Star, M-Plan
JUNG	A 500, AS 500, A plus, A creation

Rollladen nur die Möglichkeit der partiellen Absenkung und damit den Nachteil der gleichzeitigen Verdunkelung des Raums hat, bieten Raffstores und Jalousien die Möglichkeit, das Sonnenlicht durch Schwenken der Lamellen gezielt zu lenken. Moderne Raffstores zum Beispiel lassen sich so einstellen, dass sie in mehreren Zonen „arbeiten“. Während ein Teil für Privatsphäre und Sichtschutz sorgt, lässt der andere Teil gezielt das Sonnenlicht in den Raum und sorgt so für eine natürliche Beleuchtung. Durch die gezielte Lichtführung über die Lamellen wird dabei für eine sehr angenehme Lichtverteilung im Raum gesorgt.

Auf der anderen Seite bieten die schwenkbaren Lamellen einen ebenfalls gezielt einsetzbaren Sonnen- und auch Wetterschutz. Darüber hinaus gibt es eingearbeitete Insektenschutzvorrichtungen, die das Eindringen von Insekten bei geöffneten Fenstern und Türen verhindern. Einem Raffstore ist es z. B. auch von außen kaum anzusehen, ob ein Fenster dahinter geöffnet ist. Und durch die Formgebung der Lamellen schließlich hat man gleichzeitig eine geschützte Privatsphäre und den Blick nach außen.

Und die Sicherheit? Geschlossene Raffstores bieten die gleiche Einbruchsicherheit wie Rollläden, sie sind aus stabilem Aluminium gefertigt und wollen auch erst durchbrochen werden. Zudem sind in der angesprochenen modernen bzw. modernisierten Umgebung meist ohnehin sichere, einbruchhemmende Fenster verbaut.

Jalousien werden meist innen an den Fenstern verbaut, auch sie punkten bei Sichtschutz, Lichtführung und Schutz vor Sonneneinstrahlung mit schwenkbaren Lamellen, ob senkrecht oder waagrecht. Auch hier gibt es motorisierte Versionen. Derart vielseitig nutzbare Einrichtungen lassen natürlich ganz schnell den Ruf nach einer Automatisierung aufkommen – den Wunsch erfüllen auch die meisten Hersteller bis hin zu ausgefeilten Klimatisierungslösungen. Hat man allerdings vor, Jalousien und Raffstores in die eigene Hausautomation, hier die Homematic, einzubinden, bedarf es entsprechend spezialisierter Steuerungen.

Genau hier setzt der Jalousieaktor an. Er ermöglicht das gezielte Einstellen der Lamellen ebenso wie das Heben und Senken der Anlage. Darüber hinaus ist durch die Anbindung an Sensoren oder die Zentrale eine ausgefeilte Klima- bzw. Wettersteuerung ebenso möglich wie die Ausübung von Sicherheitsfunktionen und überhaupt eine umfassende Automatisierung der Sichtschutz- und Beschattungsanlagen. Gerade die gezielte Klimatisierung durch die beweglichen Lamellen macht oft den zusätzlichen Einsatz von Klima- und Belüftungsanlagen unnötig, denn z. B. schon eine einfache Temperaturdifferenzsteuerung, wie sie bei Homematic Anwendern längst üblich ist, kann hier eine wirksame Klimatisierung herbeiführen.

Sie ist weg

Will man moderne Haustechnik installieren, darf diese heute nicht wie ein Fremdkörper in der Wohnung wirken, sondern sollte möglichst unauffällig und völlig unkompliziert bedienbar im Hintergrund arbeiten. So wird sie von allen Bewohnern am ehesten akzeptiert. Da bietet sich bei den üblichen Aktoren, also Schaltern und Dimmern, natürlich immer die Integration in bzw. der optisch unsichtbare Austausch gegen vorhandene Geräte an. So kann man wie gewohnt vor Ort schalten und hat gleichzeitig die Komfort-Option der Funksteuerung, die hiervon unabhängig Rollläden hebt oder senkt oder die Jalousie steuert. Dazu sind Sensoren, Funk-Fernbedienungen und Zentralen des Homematic Systems einsetzbar.

Die Steuerungen sind als Unterputzgerät ausgeführt und im 55-mm-Raster gehalten, sodass man sie, mit dem entsprechenden Wippenadaptern und Rahmen ergänzt, sehr einfach in die hauseigene Installationslinie eingliedern kann. Sie können dabei ebenso als alleinstehendes Gerät, etwa am Fenster, oder in einer vorhandenen Schalter-/Steckdosen-Kombination installiert werden. Bedingung ist allein, dass am Montageort das 230-V-Netz mit Phase und Neutralleiter vorhanden sein muss. [Tabelle 1](#) zeigt die Installationsserien, in die die Aktoren nahtlos integrierbar sind.

Technische Daten

Geräte-Kurzbezeichnung:	HmIP-BROLL/HmIP-BBL
Versorgungsspannung:	230 V/50 Hz
Stromaufnahme:	2,2 A max.
Leistungsaufnahme Ruhebetrieb:	0,2 W
Max. Schaltleistung:	500 VA
Lastart:	Motorlast
Relais:	1x Wechsler/1x Schließer
Leitungsart und -querschnitt:	starre und flexible Leitung, 0,75–1,5 mm ²
Installation:	nur in Schalterdosen gemäß DIN 49073-1
Schutzart:	IP20
Umgebungstemperatur:	0–50 °C
Funk-Frequenzband:	868,3 MHz / 869,525 MHz
Maximale Funk-Sendeleistung:	10 dBm
Empfängerkategorie:	SRD category 2
Typ. Funk-Freifeldreichweite:	220 m
Duty Cycle:	< 1 % pro h / < 10 % pro h
Abmessungen (B x H x T):	71 x 71 x 37 mm
Gewicht:	58 g

Homematic IP	<p>Homematic IP Gerät mit Internetzugang anlernen</p> <p>Homematic IP Geräte können auch über die CCU2 angelernt werden. Klicken Sie auf den Button "HmIP Gerät anlernen". Der Anlernmodus der CCU2 ist dann für 60 Sekunden aktiv. Aktivieren Sie innerhalb dieser Zeit den Anlernmodus des Homematic IP Gerätes, das angelernt werden soll.</p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Anlernmodus nicht aktiv"/> <input type="button" value="HmIP Gerät anlernen"/> </p>	<p>Homematic IP Gerät ohne Internetzugang anlernen</p> <p>Homematic IP Geräte können auch ohne aktiven Internetzugang an die CCU2 angelernt werden. Geben Sie den KEY und die SGTIN ein und klicken Sie auf "HmIP Gerät anlernen (lokal)".</p> <p>KEY <input type="text"/></p> <p>SGTIN <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Anlernmodus nicht aktiv"/> <input type="button" value="HmIP Gerät anlernen (lokal)"/> </p>
	<p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Zurück"/> <input type="button" value="Posteingang (0)"/> </p>	

Bild 1:
Der Anlerndialog für Homematic IP Geräte in der WebUI der CCU2

Name	Kanal	Parameter
HmIP-BROLL	Ch.: 0	Zyklische Statusmeldung <input checked="" type="checkbox"/> Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen <input type="text" value="1"/> (0 - 255) Anzahl der auszulassenden, unveränderlichen Statusmeldungen <input type="text" value="20"/> (0 - 255) Reset per Gerätetaste sperren <input type="checkbox"/> Routing aktiv <input checked="" type="checkbox"/> ? Wohnort - Breitengrad <input type="text" value="53.25"/> (-90.00 - 90.00) Wohnort - Längengrad <input type="text" value="7.46"/> (-180.00 - 180.00) Automatisches Umstellen von Sommer- auf Winterzeit <input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="DST konfigurieren"/>
HmIP-BROLL Tasterkanal	Ch.: 1	Doppelklick-Zeit (Tastensperre) <input type="text" value="0.00"/> s (0.00 - 25.50) Mindestdauer für langen Tastendruck <input type="text" value="0.40"/> s (0.00 - 25.50) Timeout für langen Tastendruck <input type="text" value="2 Minuten"/>
HmIP-BROLL Tasterkanal	Ch.: 2	Doppelklick-Zeit (Tastensperre) <input type="text" value="0.00"/> s (0.00 - 25.50) Mindestdauer für langen Tastendruck <input type="text" value="0.40"/> s (0.00 - 25.50) Timeout für langen Tastendruck <input type="text" value="2 Minuten"/>
HmIP-BROLL Statusmitteilung Rolladenaktor	Ch.: 3	Eventverzögerung <input type="text" value="300ms"/> Zufallsanteil <input type="text" value="1 Sekunde"/> Motorrichtungsumschaltzeit <input type="text" value="0.50"/> s (0.00 - 25.50) Anzahl der Fahrten bis zur automatischen Kalibrierfahrt <input type="text" value="0"/> (0 - 255) Starte Kalibrierfahrt <input type="button" value="Auto Calibration"/> ? Fahrzeit von unten nach oben <input type="text" value="90 Sekunden"/> ? Fahrzeit von oben nach unten <input type="text" value="90 Sekunden"/> ?
HmIP-BROLL Rolladenaktor	Ch.: 4	Verknüpfungsregel <input type="text" value="OR (höherer Pegel hat Priorität)"/> Aktion bei Spannungszufuhr <input type="text" value="Heruntergefahren"/> Hochfahrverzögerung <input type="text" value="Nicht aktiv"/> Behanghöhe hochgefahren <input type="text" value="100%"/> Herunterfahrverzögerung <input type="text" value="Nicht aktiv"/> Behanghöhe heruntergefahren <input type="text" value="0%"/>
HmIP-BROLL Rolladenaktor	Ch.: 5	Verknüpfungsregel <input type="text" value="OR (höherer Pegel hat Priorität)"/> Aktion bei Spannungszufuhr <input type="text" value="Heruntergefahren"/> Hochfahrverzögerung <input type="text" value="Nicht aktiv"/> Behanghöhe hochgefahren <input type="text" value="100%"/>
HmIP-BROLL Rolladenaktor	Ch.: 6	Verknüpfungsregel <input type="text" value="OR (höherer Pegel hat Priorität)"/> Aktion bei Spannungszufuhr <input type="text" value="Heruntergefahren"/> Hochfahrverzögerung <input type="text" value="Nicht aktiv"/> Behanghöhe hochgefahren <input type="text" value="100%"/> Herunterfahrverzögerung <input type="text" value="Nicht aktiv"/> Behanghöhe heruntergefahren <input type="text" value="0%"/>
HmIP-BROLL Wochenprogramm	Ch.: 7	Das Wochenprogramm ist nicht aktiv! <input style="color: green;" type="button" value="+"/>

Bild 2: In der WebUI der CCU sind zahlreiche Konfigurationsparameter für den Rolladenaktor HmIP-BROLL verfügbar.

Die Anpassung an die jeweiligen Rollladen/Markisen/Jalousien erfolgt mit diesen Aktoren besonders einfach durch eine integrierte Kalibrierfahrt zur automatischen Ermittlung der Fahrzeiten vom oberen zum unteren bzw. vom unteren bis zu oberen Endanschlag.

Da beide Aktoren vom mechanischen Aufbau, der Schaltung, den technischen Daten und dem Nachbau als einfach aufbaubarer ARR-Bausatz identisch sind und sich nur in der Bedienung und den Konfigurationsoptionen in der Firmware unterscheiden, werden sie hier gemeinsam beschrieben, vorhandene Unterschiede werden getrennt beschrieben bzw. gezeigt.

Bedienung und Konfiguration

Rollladenaktor für Markenschalter HmIP-BROLL

Der Aktor lässt sich mithilfe der integrierten Wippentaster direkt bedienen. Befindet sich der Rollladen gerade nicht in Bewegung, kann dieser durch kurzes Betätigen eines der angeschlossenen Taster ganz nach oben bzw. ganz nach unten gefahren werden (je nach gedrückter Taste). Während einer Fahrt kann der Rollladen durch Betätigung der

Name	Kanal	Parameter
HmIP-BBL	Ch.: 0	Zyklische Statusmeldung <input checked="" type="checkbox"/> Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen <input type="text" value="1"/> (0 - 255) Anzahl der auszulassenden, unveränderlichen Statusmeldungen <input type="text" value="20"/> (0 - 255) Reset per Gerätetaste sperren <input type="checkbox"/> Routing aktiv <input checked="" type="checkbox"/> Wohnort - Breitengrad <input type="text" value="53.25"/> (-90.00 - 90.00) Wohnort - Längengrad <input type="text" value="7.46"/> (-180.00 - 180.00) Automatisches Umstellen von Sommer- auf Winterzeit <input checked="" type="checkbox"/> DST konfigurieren
HmIP-BBL Tasterkanal	Ch.: 1	Doppelklick-Zeit (Tastensperre) <input type="text" value="0.00"/> s (0.00 - 25.50) Mindestdauer für langen Tastendruck <input type="text" value="0.40"/> s (0.00 - 25.50) Timeout für langen Tastendruck <input type="text" value="2 Minuten"/>
HmIP-BBL Tasterkanal	Ch.: 2	Doppelklick-Zeit (Tastensperre) <input type="text" value="0.00"/> s (0.00 - 25.50) Mindestdauer für langen Tastendruck <input type="text" value="0.40"/> s (0.00 - 25.50) Timeout für langen Tastendruck <input type="text" value="2 Minuten"/>
HmIP-BBL Statusmitteilung Jalousie	Ch.: 3	Eventverzögerung <input type="text" value="300ms"/> Zufallsanteil <input type="text" value="1 Sekunde"/> Motorrichtungumschaltzeit <input type="text" value="0.50"/> s (0.00 - 25.50) Anzahl der Fahrten bis zur automatischen Kalibrierfahrt <input type="text" value="0"/> (0 - 255) Starte Kalibrierfahrt <input type="button" value="Auto Calibration"/> Fahrzeit von unten nach oben <input type="text" value="90 Sekunden"/> Fahrzeit von oben nach unten <input type="text" value="90 Sekunden"/> Lamellenverstellzeit <input type="text" value="2 Sekunden"/>
HmIP-BBL Jalousieaktor	Ch.: 4	Verknüpfungsregel Rollladensteuerung <input type="text" value="OR (höherer Pegel hat Priorität)"/> Verknüpfungsregel Lamellensteuerung <input type="text" value="OR (höherer Pegel hat Priorität)"/> Position Übernahmezeit <input type="text" value="2.00"/> s (0.00 - 25.50) Aktion bei Spannungszufuhr <input type="text" value="Heruntergefahren"/> Hochfahrverzögerung <input type="text" value="Nicht aktiv"/> Behanghöhe hochgefahren <input type="text" value="100%"/> Lamellenposition hochgefahren <input type="text" value="Ignorieren"/> Herunterfahrverzögerung <input type="text" value="Nicht aktiv"/> Behanghöhe heruntergefahren <input type="text" value="0%"/> Lamellenposition heruntergefahren <input type="text" value="Ignorieren"/>
HmIP-BBL Jalousieaktor	Ch.: 5	Verknüpfungsregel Rollladensteuerung <input type="text" value="OR (höherer Pegel hat Priorität)"/> Verknüpfungsregel Lamellensteuerung <input type="text" value="OR (höherer Pegel hat Priorität)"/> Position Übernahmezeit <input type="text" value="2.00"/> s (0.00 - 25.50) Aktion bei Spannungszufuhr <input type="text" value="Heruntergefahren"/> Hochfahrverzögerung <input type="text" value="Nicht aktiv"/> Behanghöhe hochgefahren <input type="text" value="100%"/> Lamellenposition hochgefahren <input type="text" value="Ignorieren"/> Herunterfahrverzögerung <input type="text" value="Nicht aktiv"/> Behanghöhe heruntergefahren <input type="text" value="0%"/> Lamellenposition heruntergefahren <input type="text" value="Ignorieren"/>
HmIP-BBL Jalousieaktor	Ch.: 6	Verknüpfungsregel Rollladensteuerung <input type="text" value="OR (höherer Pegel hat Priorität)"/> Verknüpfungsregel Lamellensteuerung <input type="text" value="OR (höherer Pegel hat Priorität)"/> Position Übernahmezeit <input type="text" value="2.00"/> s (0.00 - 25.50) Aktion bei Spannungszufuhr <input type="text" value="Heruntergefahren"/> Hochfahrverzögerung <input type="text" value="Nicht aktiv"/> Behanghöhe hochgefahren <input type="text" value="100%"/> Lamellenposition hochgefahren <input type="text" value="Ignorieren"/> Herunterfahrverzögerung <input type="text" value="Nicht aktiv"/> Behanghöhe heruntergefahren <input type="text" value="0%"/>
HmIP-BROLL Wochenprogramm	Ch.: 7	Das Wochenprogramm ist nicht aktiv! <input type="button" value="+"/>

Bild 3: In der WebUI der CCU sind zahlreiche Konfigurationsparameter für den Jalousieaktor HmIP-BBL verfügbar.

Taste für die entgegengesetzte Fahrtrichtung gestoppt werden.

Soll eine bestimmte Position zwischen den Endanschlägen angefahren werden, ist der der entsprechenden Fahrtrichtung zugeordnete Taster so lange zu drücken, bis die gewünschte Position erreicht wurde. Der Rollladen stoppt, sobald der Taster gelassen wird.

Um den Aktor an eine Homematic Zentrale oder an einen Homematic IP Access-Point anzulernen, ist bei dem jeweiligen Zentralelement zuerst der entsprechende Anlernmodus zu starten.

In Bild 1 ist der relevante Teilausschnitt aus dem CCU2-Dialog zu sehen. Danach sollte ein kurzer Tas-

tendruck am Aktor vorgenommen werden, wenn dieser bereits länger als 3 Minuten an Netzspannung angeschlossen ist.

Der Screenshot in Bild 2 zeigt die Konfigurationsmöglichkeiten des Aktors in Verbindung mit einer Homematic Zentrale CCU2.

Hier wird die im Aktor verwendete Kanalstruktur sichtbar. Geräteübergreifende Parameter sind dem Kanal 0 zugeordnet. Hierzu gehören z. B. die zyklische Statusmeldung und die Einstellung des Wohnorts zur Ermittlung der Sonnenauf- bzw. Sonnenuntergangszeiten für das Wochenprogramm des Aktors.

Kanal 1 und 2 sind den extern anschließbaren Tastern zugeordnet. Hier lässt sich das Verhalten der kurzen und langen Tastendrucke anpassen.

Kanal 3 ist dem realen Aktor zusammen mit dem angeschlossenen Motor zugeordnet. Hier lassen sich die Verzögerung einer Änderungs-

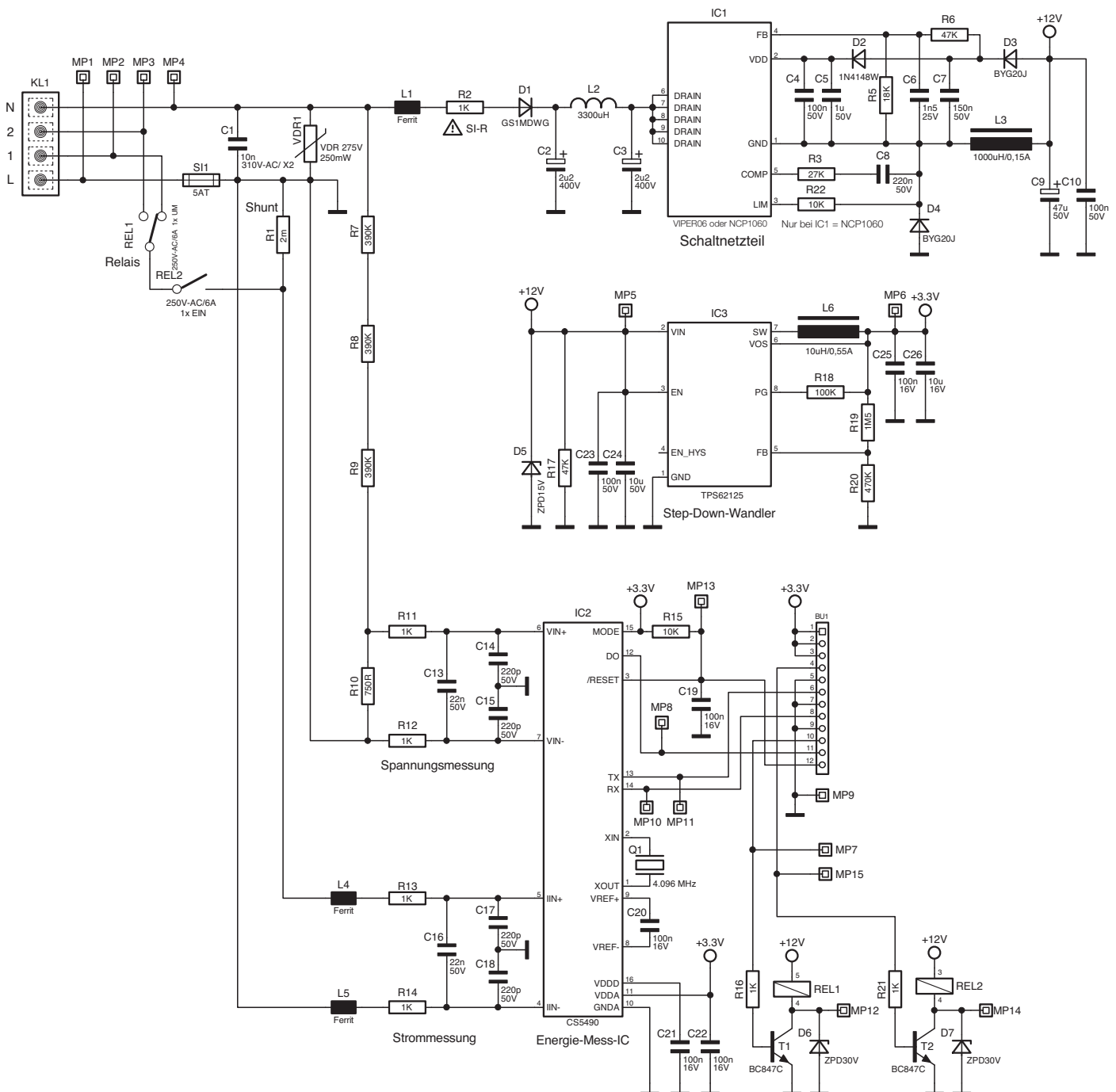


Bild 4: Das Schaltbild der Leistungsplatine der Aktoren

durchgeführt wird, sowie die Mindestumschaltzeit des Motors und die Fahrzeiten von der oberen bis zur unteren bzw. von der unteren bis zur oberen Endlage einstellen.

Die Kanäle 4 bis 6 spiegeln die dem Kanal 3 zugeordneten virtuellen Kanäle wieder. Diese Kanäle können mit HmIP Sendern verknüpft werden, wobei die hier eingestellte Verknüpfungsregel angewendet wird. Des Weiteren kann hier das Verhalten des Kanals bei Spannungszufuhr eingestellt werden.

Im abschließenden Kanal 7 ist die Wochenprogramm-Funktionalität des Aktors hinterlegt.

Weitere Bedien- und Konfigurationshinweise finden sich in der zum Gerät bzw. Bausatz mitgelieferten Bedienungsanleitung.

Jalousieaktor für Markenschalter HmIP-BBL

Der Aktor lässt sich mithilfe der integrierten Wippentaster direkt bedienen. Befindet sich die Jalousie gerade nicht in Bewegung, kann diese durch kurzes Betätigen eines der angeschlossenen Taster ganz nach oben bzw. ganz nach unten gefahren werden (je nach gedrückter Taste). Während einer Fahrt kann die Jalousie durch Betätigung der Taste für die entgegengesetzte Fahrtrichtung gestoppt werden. Soll lediglich die Lamellenposition verändert werden, kann dazu der der entsprechenden Fahrtrichtung zugeordnete Taster so lange gedrückt werden, bis die gewünschte Lamellenposition erreicht wurde. Während eines langen Tastendrucks wird der Motor der Jalousie immer wieder kurz eingeschaltet. Dadurch entsteht keine durchgehende Fahrtbewegung, sondern die Jalousie bewegt sich in kleinen Etappen weiter, wodurch eine genauere Einstellung der Lamellenposition ermöglicht wird. Die Jalousie stoppt, sobald der Taster losgelassen wird.

Die Zuordnung der Gerätekanäle entspricht der des HmIP-BROLLs und wurde bereits im vorhergehenden Kapitel beschrieben.

Um den Aktor an eine Homematic Zentrale oder an einen Homematic IP Access-Point anzulernen, ist bei dem jeweiligen Zentralelement zuerst der entsprechende Anlernmodus zu starten. In Bild 1 ist der relevante Teilausschnitt aus dem CCU2-Dialog zu sehen. Danach sollte ein kurzer Tastendruck am Aktor vorgenommen werden, wenn dieser bereits länger als 3 Minuten an Netzspannung angeschlossen ist.

Der Screenshot in Bild 3 zeigt die Konfigurationsmöglichkeiten des Aktors in Verbindung mit einer Homematic Zentrale CCU2.

Schaltung

Die Schaltung beider Aktoren ist identisch und, aufgeteilt in zwei Teilschaltungen, in Bild 4 (Leistungsplatine) und Bild 5 (Controllerplatine) zu sehen. Auf der Leistungsplatine (Bild 4) befinden sich neben dem Schaltnetzteil und einem Step-down-Wandler noch die beiden Relais inklusive deren Ansteuerung und ein Energie-Mess-Chip.

Das Schaltnetzteil, bestehend aus einem Off-Line AC/DC-Converter (IC1) und externer Beschaltung, erzeugt eine Gleichspannung von ca. 12 V. Am Eingang des Schaltnetzteils schützt eine 5-A-Schmelzsicherung (SI1) die Schaltung gegen Überlastung. Zusätzlich schützt ein Sicherungswiderstand (R2) vor Gefahren eines Fehlers im Schaltnetzteil und ein VDR

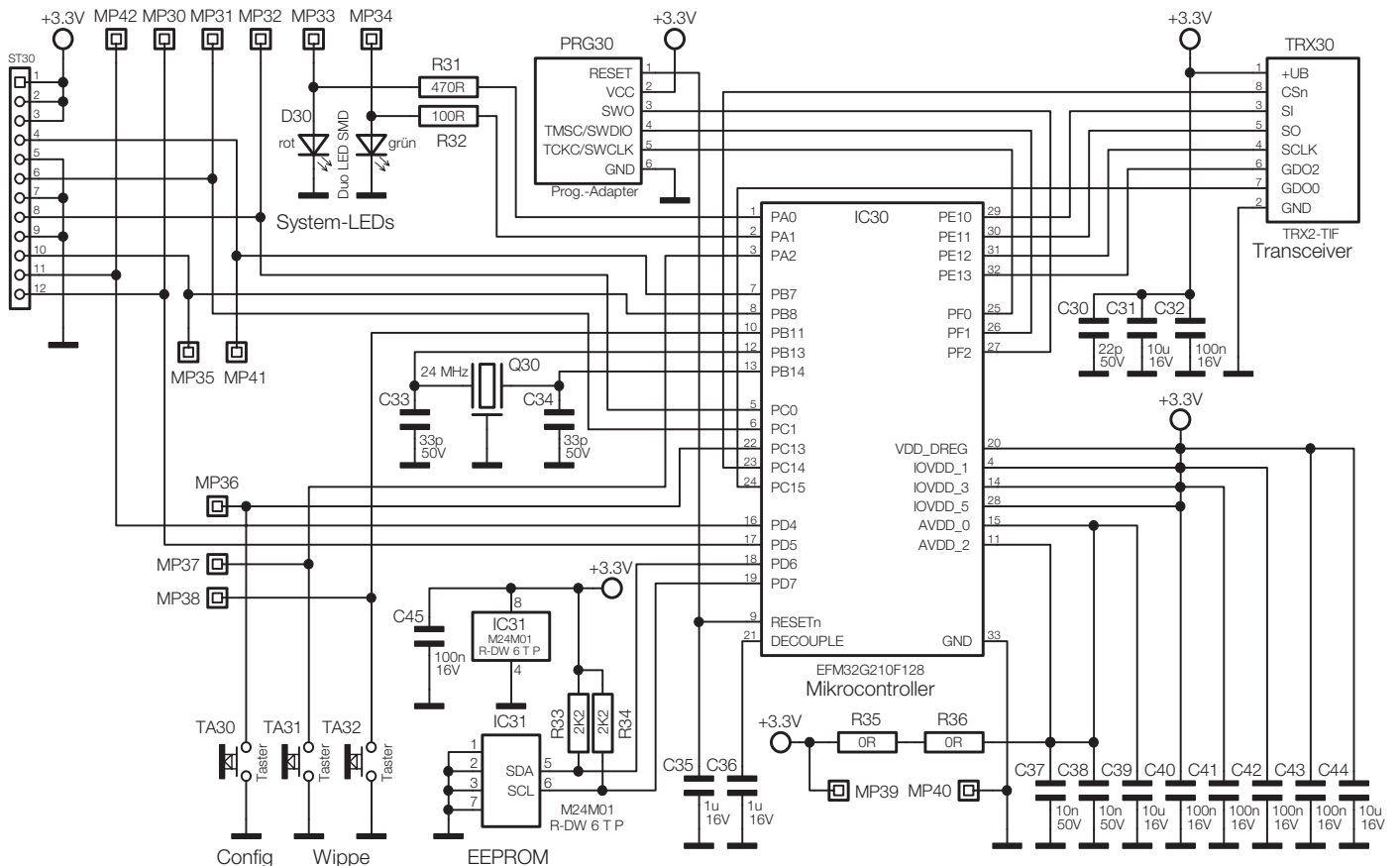


Bild 5: Das Schaltbild der Controllerplatine der Aktoren



Bild 6: Platinenfotos der vollständig bestückten Leistungseinheit mit zugehörigen Bestückungsplänen, links die Oberseite, rechts die Unterseite

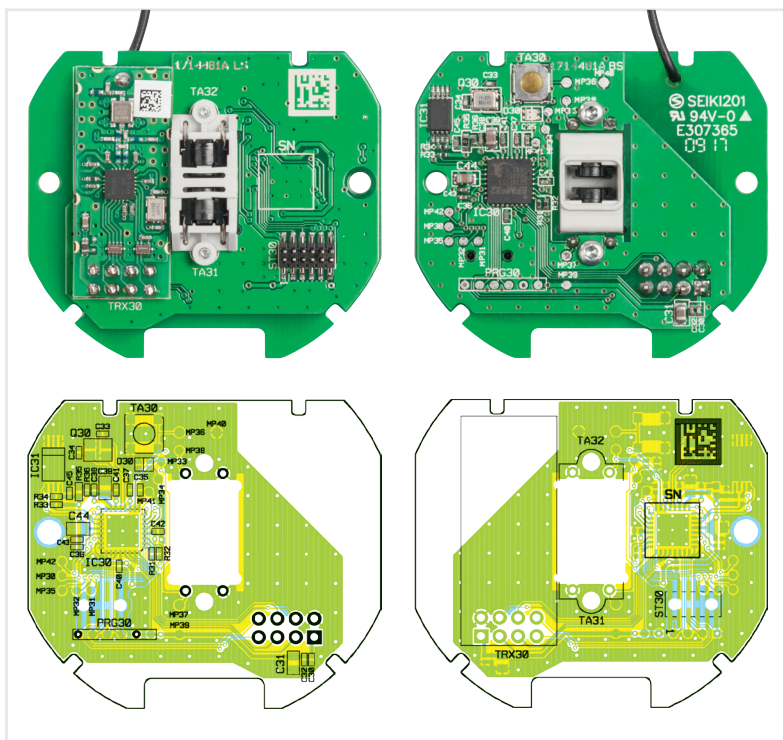


Bild 7: Platinenfotos der vollständig bestückten Controllereinheit mit zugehörigen Bestückungsplänen, links die Unterseite mit dem TRX-Modul, rechts die Oberseite mit bestückten Bauteilen und der Tastereinheit

(VDR1) vor Überspannungsimpulsen auf der Netzleitung. Durch die Diode D1 gelangt nur die positive Halbwelle der Netzspannung an den Off-Line AC/DC-Converter (IC1). Des Weiteren wird mithilfe der Elkos C2 und C3 und der Spule L2 die Eingangsspannung des Schaltnetzteils gefiltert und gepuffert.

Zur Ansteuerung des Rollladen-/Jalousienmotors sind im Aktor ein Schließer- (REL2) und ein Wechslerrelais (REL1) verbaut. Die beiden Relais werden jeweils mithilfe eines Transistors (T1 bzw. T2) angesteuert. Die Zener-Dioden D6 und D7 dienen dabei als Überspannungsschutz. Durch das Wechslerrelais REL1 wird die Drehrichtung des Motors bestimmt. Mithilfe des Schließerrelais REL2 kann der Motor ein- bzw. ausgeschaltet werden. Durch die Verschaltung der beiden Relais ist sichergestellt, dass die beiden Drehrichtungen des Motors nicht gleichzeitig bestromt werden können, was zu einer Zerstörung des Motors führen könnte.

Des Weiteren befindet sich auf der Leistungsplatine ein Step-down-Wandler vom Typ TPS62125 (IC3), welcher aus den 12 V des Schaltreglers IC1 3,3 V erzeugt, welche für den Betrieb des Energie-Mess-Chips (IC2) und für die Controllerplatine benötigt wird.

Der angesprochene Energie-Mess-Chip (IC2) ermittelt mithilfe des Messshunts R1 und des Spannungsteilers, bestehend aus R7, R8, R9 und R10, die Strom- und Spannungswerte während des Betriebs des angeschlossenen Motors. Dies wird u. a. für die Kalibrierfahrt benötigt.

Auf der Controllerplatine (Bild 5) befinden sich neben dem Mikrocontroller EFM32G210F128 (IC30), der im Aktivzustand über ein externes 24-MHz-Quarz (Q30) getaktet wird, und dem Transceivermodul (TRX20) noch ein EEPROM (IC31) und die beiden Wippentaster TA31 und TA32 sowie der Systemtaster TA30.

Nachbau

Der Aktor ist ein Gerät, das mit Netzspannung arbeitet, darum sind unbedingt die Warnhinweise im Kasten „Wichtiger Hinweis“ zu beachten!

Da es sich hier um einen ARR-Bausatz handelt, sind bereits alle Bauteile auf den Platinen bestückt und verlötet (Bild 6 und 7)

Des Weiteren ist die Controllerplatine bereits in das Gehäuse eingebaut und verschraubt (Bild 8), sodass nur noch wenige Schritte zum zusammengebauten Gerät erforderlich sind.

Als erstes wird die Isolierplatte entsprechend Bild 9 auf die Controllerplatine gesetzt. Dabei ist darauf zu achten, dass die Isolierplatte so eingelegt wird, dass die Stiftleiste der Controllerplatine durch die Öffnung der Isolierplatte ragt.

Im Anschluss erfolgt das Aufstecken der Buchsenleiste der Leistungsplatine auf die Stiftleiste der Controllerplatine (Bild 10). Hierbei ist darauf zu achten, dass die Pins der Stiftleiste nicht verbogen werden.



Wichtiger Hinweis:

Vorsicht! Aufgrund der im Gerät frei geführten Netzspannung dürfen Aufbau und Installation nur von Fachkräften ausgeführt werden, die aufgrund ihrer Ausbildung dazu befugt sind. Die einschlägigen Sicherheits- und VDE-Bestimmungen sind unbedingt zu beachten. Durch eine unsachgemäße Installation können Sach- und Personenschäden verursacht werden, für die der Errichter haftet. Das Gerät darf, ausgenommen zur Konfiguration, nur mit der zugehörigen Schalterabdeckung betrieben werden. Ausführliche Sicherheitshinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung, die dem Gerät beiliegt.

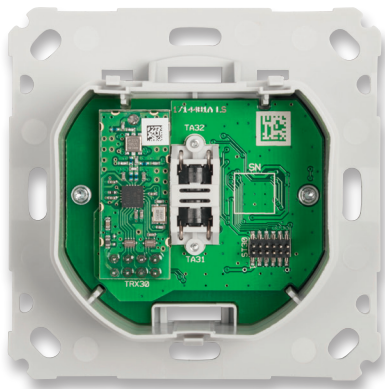


Bild 8: Bereits in das Gehäuse eingebaute Controllerplatine

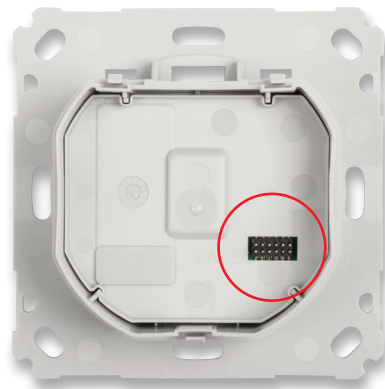


Bild 9: Vor dem Einlegen der Leistungsplatine ist die Isolierplatte einzulegen, und zwar so, dass der Ausschnitt für die Stiftleiste mit dieser korrespondiert.

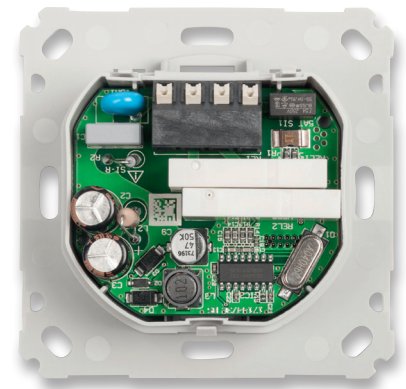


Bild 10: Die Leistungsplatine wird mit der Buchsenleiste in die Stiftleiste der Controllerplatine eingesetzt ...

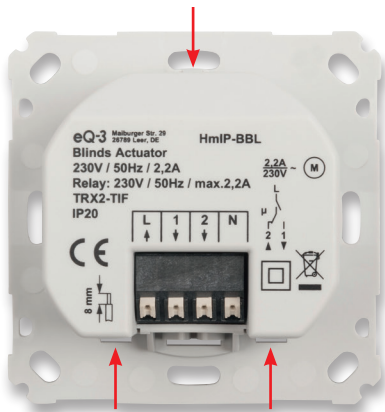


Bild 11: ... und danach die Abdeckung über die drei Rastnasen rastend aufgesetzt (hier ist der Jalousieaktor gezeigt).

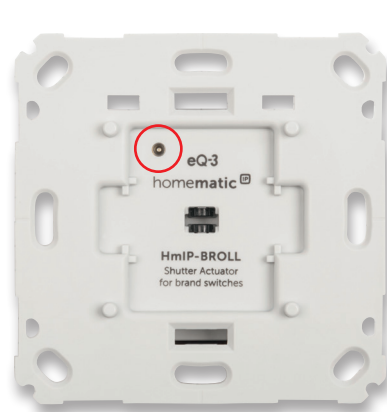


Bild 12: Nach dem Zusammenbau des Gehäuses ist mit einem spitzen Gegenstand die Beweglichkeit des Tasterstößels zu testen.

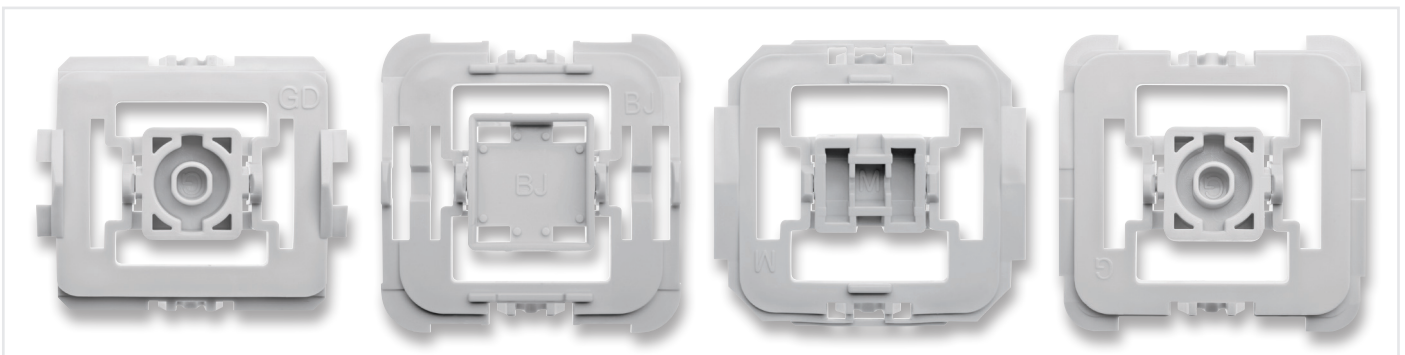


Bild 13: Einige Beispiele der zu den verschiedenen Installationsserien passenden Wippenadapter



Bild 14: Der zur eigenen Installationsserie passende Wippenadapter wird aufgesetzt und auf seine Beweglichkeit geprüft.

Schließlich wird der Gehäusedeckel auf die Fronteinheit aufgesetzt (Bild 11), gefolgt von der Überprüfung, dass alle drei Befestigungsclips deutlich eingerastet sind. Danach prüft man die Beweglichkeit des Tasterstößels (Bild 12). Das Tastenbetätigungsgefühl muss deutlich zu spüren sein.

Zuletzt wird der zur Installationsserie passende Adapter (Bild 13) testweise auf die Frontplatte gesetzt (Bild 14) und das Tastgefühl getestet. Dabei ist zu beachten, dass der Adapter allseitig bündig auf der Frontplatte aufliegt. Jetzt können ggf. nötige Anpassungen an Rahmen oder Wippe ausgeführt werden. Dieses ist in der jeweiligen Anleitung der Wippenadapter genau beschrieben.

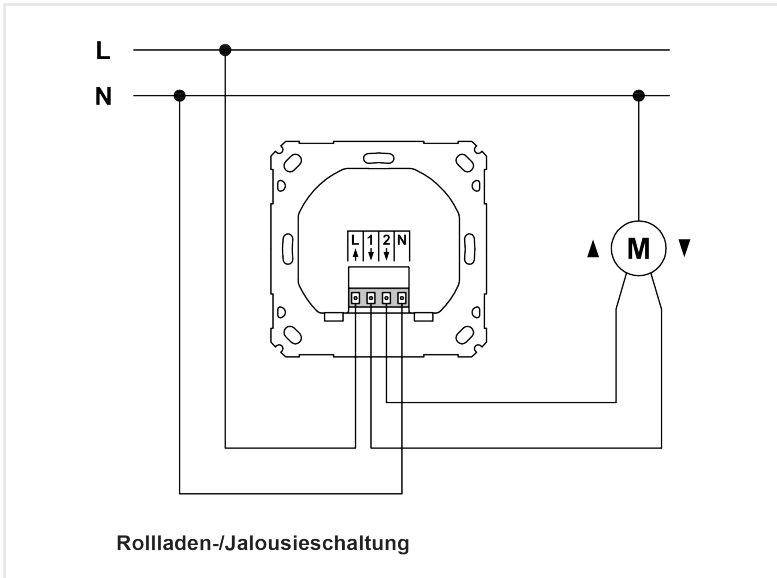


Bild 15: Das Anschlussschema des Rollladen-/Jalousieaktors

Widerstände:

0 Ω/SMD/0402	R36
0 Ω/SMD/0603	R35
100 Ω/SMD/0402	R32
470 Ω/SMD/0402	R31
2,2 kΩ/SMD/0402	R33, R34

Kondensatoren:

22 pF/50 V/SMD/0402	C30
33 pF/50 V/SMD/0402	C33, C34
10 nF/50 V/SMD/0402	C37, C38
100 nF/16 V/SMD/0402	C32, C40–C43, C45
1 µF/16 V/SMD/0402	C35, C36
10 µF/16 V/SMD/0805	C31, C39, C44

Halbleiter:

ELV161559/SMD	IC30
Serial EEPROM (I ² C)/TSSOP-8	IC31
Duo-LED/rot/grün/SMD	D30

Sonstiges:

Quarz, 24.000 MHz, SMD	Q30
Taster ohne Tastknopf, 1x ein, 0,8 mm Höhe	TA30
Mini-Drucktaster, 1x ein, print	TA31, TA32
Stiftleiste, 2x 6-polig, 8 mm, gerade, RM = 1,27 mm, SMD	ST30
Stiftleiste, 2x 4-polig, gerade	TRX30
Sender-/Empfangsmodul TRX2-TIF, 868 MHz	TRX30
Gehäusedeckel, bedruckt	
Isolierplatte	
Tasterrahmen	
Gehäuseunterteil, bedruckt	
Lichtleiter	
Gewindeformende Schrauben, 1,8 x 6 mm, Torx T6	
Gewindeformende Schrauben, 1,8 x 4 mm, Torx T6	
Senkkopfschrauben für Unterputzdosen, 3,2 x 15 mm	
Senkkopfschrauben für Unterputzdosen, 3,2 x 25 mm	
QR-Code-Aufkleber für HMIP Geräte, weiß	
Aufkleber, unbedruckt	

Stückliste Controllereinheit

Widerstände:

Präzisions-Widerstand/2 mΩ/ 1 %/SMD	R1
750 Ω/1 %/SMD/ 0805	R10
1 kΩ/SMD/0402	R16, R21
1 kΩ/1 %/SMD/0603	R11–R14
1 kΩ/0,5 W/Sicherungswiderstand	R2
10 kΩ/SMD/0402	R15, R22
18 kΩ/SMD/0402	R5
27 kΩ/SMD/0402	R3
47 kΩ/SMD/0402	R6, R17
100 kΩ/SMD/0402	R18
100 kΩ/1 %/SMD/1206	R7–R9
470 kΩ/SMD/0402	R20
1,5 MΩ/SMD/0402	R19

R22 wird nur bei IC1 = NCP1060 bestückt

Kondensatoren:

Varistor/275 V/250 mW	VDR1
220 pF/SMD/0603	C14, C15, C17, C18
1,5 nF/SMD/0603	C6
22 nF/50 V/SMD/0603	C13, C16
100 nF/16 V/SMD/0402	C19–C22, C25
100 nF/50 V/SMD/0603	C4, C10, C23
10 nF/305 Vac/X2	C1
150 nF/50 V/SMD/0603	C7
220 nF/50 V/SMD/0603	C8
1 µF/50 V/SMD/0603	C5
2,2 µF/400 V	C2, C3
10 µF/16 V/SMD/0805	C26
10 µF/50 V/SMD/1210	C24
47 µF/50 V	C9

Halbleiter:

NCP1060BD060R2G/SOIC-10 oder	
VIPER06LSxx/SS010	IC1
CS5490-ISZ/SMD	IC2
DC/DC-Wandler/TPS62125DSG/SMD	IC3
BC847C/SMD	T1, T2
GS1MDWG/SMD	D1
1N4148W/SMD	D2
BYG20J/SMD	D3, D4
MMSZ5245B/SOD-123	D5
Zener-Dioden/MMSZ5256B/SOD-123	D6, D7

Sonstiges:

Chip-Ferrite, 120 Ω bei 100 MHz, 0603	L1, L4, L5
Induktivität, 3300 µH/62 mA	L2
Speicherdrossel, SMD, 1000 µH/140 mA	L3
Speicherdrossel, SMD, 10 µH/550 mA	L6
Quarz, 4.096 MHz, SMD	Q1
Relais, coil: 12 V _{DC} , 1 Form C (CO)	
1x toggle, 250 V _{AC} , 6 A _{AC}	REL1
Relais, coil: 12 V _{DC} , 1 Form A (NO)	
1x on, 250 V _{AC} , 6 A _{AC}	REL2
Kleinstsicherung 5 A, 250 V, träge, print	SI1
Federkraftklemme, 4-polig, Drahteinführung 135°, print, RM = 5,08 mm	KL1
Buchsenleiste, 2x 6-polig, SMD	BU1

Stückliste Leistungseinheit

Installation

Vor der Installation ist der betroffene Stromkreis spannungsfrei zu schalten, und es sind die weiteren Hinweise zur Installation und Sicherheit in der dem Gerät beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitung 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 nach [Bild 15](#) ist die Einheit Aktor/Montagerahmen, wie in der Bilderfolge in [Bild 16 bis Bild 19](#) gezeigt, in die Installationsdose einzusetzen und mit dieser zu verschrauben.

Nun erfolgen das Aufsetzen des Abdeckrahmens und des Wippenadapters sowie das Schließen der evtl. offenen Steckdosen. Den Abschluss der Installation bildet das Aufsetzen der Tasterwippe. Damit ist das Gerät betriebsbereit.

Weitere Hinweise zur Installation können der mitgelieferten Bedienungsanleitung in deren Kapitel 5.2 entnommen werden. **ELV**



Bild 16: Der fertig verkabelte Aktor ...



Bild 17: ... wird in die Installationsdose eingesetzt und verschraubt.



Bild 18: Der Abdeckrahmen des Installationssystems wird aufgesetzt.



Bild 19: Abschluss der Installation: Einsetzen der Tasterwippe

Hinweis zu den vorbestückten Bausatz-Leiterplatten

Sehr geehrter Kunde,

das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG) verbietet (abgesehen von wenigen Ausnahmen) seit dem 1. Juli 2006 u. a. die Verwendung von Blei und bleihaltigen Stoffen mit mehr als 0,1 Gewichtsprozent Blei in der Elektro- und Elektronikproduktion.

Die ELV Produktion wurde daher auf bleifreie Lötzinn-Legierungen umgestellt und sämtliche vorbestückte Leiterplatten sind bleifrei verlötet.

Bleihaltige Lote dürfen im Privatbereich zwar weiterhin verwendet werden, jedoch kann das Mischen von bleifreien und bleihaltigen Loten auf einer Leiterplatte zu Problemen führen, wenn diese im direkten Kontakt zueinander stehen. Der Schmelzpunkt an der Übergangsstelle kann sich verringern, wenn niedrig schmelzende Metalle, wie Blei oder Wismut, mit bleifreiem Lot vermischt werden. Das unterschiedliche Erstarren kann zum Abheben von Leiterbahnen (Lift-off-Effekt) führen. Des Weiteren kann der Schmelzpunkt dann an der Übergangsstelle unterhalb des Schmelzpunkts von verbleitem Lötzinn liegen. Insbesondere beim Verlöten von Leistungsbau-elementen mit hoher Temperatur ist dies zu beachten.

Wir empfehlen daher beim Aufbau von Bausätzen den Einsatz von bleifreien Loten.

ELV

Entsorgungshinweis

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!

