

Aus Alt mach Neu

Alarmlinieninterface ELV-SH-AI8

In Ihrem Haus sind konventionelle Alarmsensoren wie Reedkontakte oder Glasbruchsensoren installiert, und Sie möchten diese nicht mehr an einer alten Alarmzentrale nutzen, sondern sie stattdessen in Ihr Smart Home integrieren? Dann ist das Alarmlinieninterface das ideale Gerät, um den Status der Linien über ein Homematic IP Sendemodul für verschiedene Automatisierungs- oder Alarmfunktionen zu nutzen. Zudem können die herkömmlichen Tür-/Fensterkontakte neben der Alarmierung auch zum Absenken der Heizungstemperatur genutzt werden. Zur Funkanbindung wird zusätzlich der Bausatz HmIP-MOD-RC8 benötigt.

Mit einem Klick
direkt zum Bausatz



ELV-SH-AI8

Artikel-Nr.
157770

Bausatz-
beschreibung
und Preis:



www.elv.com

Infos zum Bausatz ELV-SH-AI8



Schwierigkeitsgrad:
leicht



Ungefähre Bauzeit:
0,5 h



Besondere Werkzeuge:
Lötstation,
Schraubendreher Kreuz PZ1



Lötterfahrung:
ja



Programmierkenntnisse:
nein



Elektrische Fachkraft:
nein

Einbruchsensoren

In der Alarmanlagentechnik werden häufig verkabelte Sensoren mit Möglichkeiten zur Sabotagedetektion verwendet (Bild 1), um so ein unerwünschtes Eindringen zu detektieren und einen Alarm auszulösen. Werden Öffnerkontakte genutzt, schaltet man diese mit einem definierten Widerstand in Reihe (Bild 2). Alarmanlagen erwarten an den Linieneingängen diesen definierten Schleifenwiderstand von meist 10 kΩ und schlagen Alarm, wenn sich der Wert durch Kurzschluss oder Unterbrechung der Linie unzulässig ändert.

Beispiele hierfür sind die diversen von ELV entwickelten Alarmzentralen wie die AZ2, AZ3, AZ4, AZ6, AZ8 und AZ10 (Bild 3). Soll eine solche Anlage entfernt werden, um die vorhandenen sabotagegesicherten Linien in das Homematic IP System zu integrieren, muss das Interface, das die Linien überwacht, ebenfalls den Schleifenwiderstand messen. Das Interface muss dann bei Öffnen oder Schließen einer Linie diesen Fehlerzustand an das System melden. Auf diese Weise können alte Fensterkontakte sowohl für Komfortfunktionen wie das Absenken der Heizungstemperatur bei geöffnetem Fenster dienen als auch für Alarmfunktionalitäten im Zusammenspiel mit anderen Homematic IP Sensoren oder Aktoren genutzt werden.

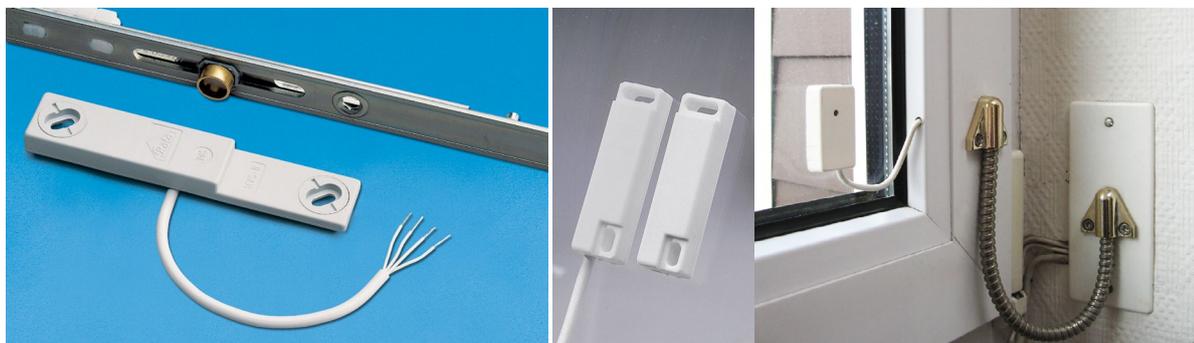


Bild 1: Verschiedene Sensoren zur Sabotagedetektion
 (Bild rechts: Von Echoray - eigenes Werk, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3623771>)

Bild 2: Typische Verkabelung von Sensoren mit Widerstand

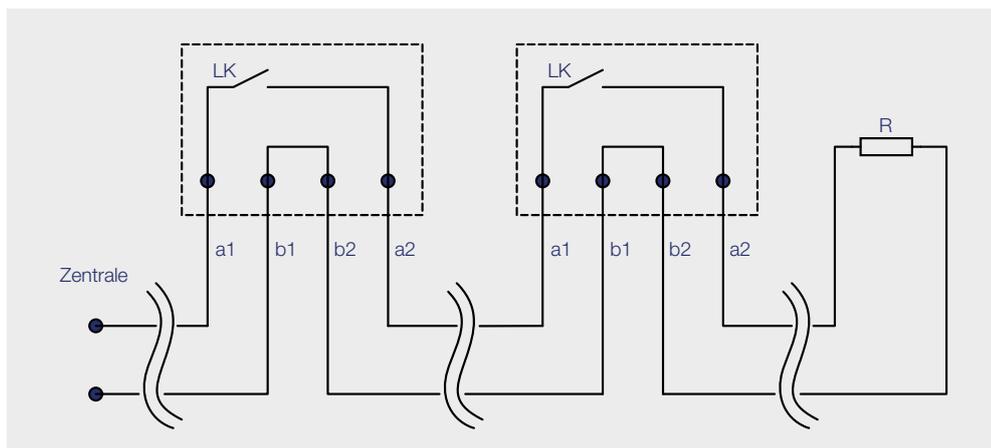


Bild 3: Alarmzentralen AZ8 und AZ4-2 von ELV

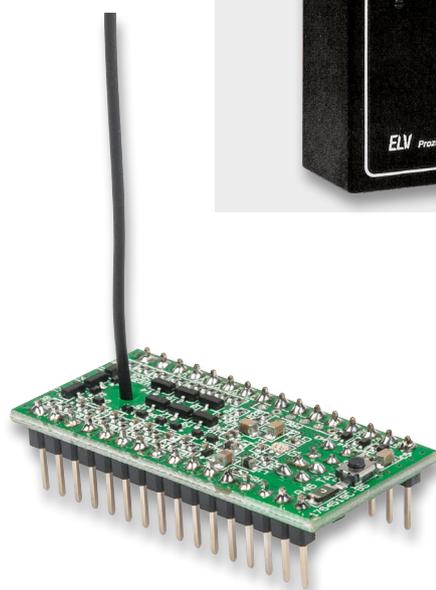


Bild 4:
 Homematic IP
 Modulplatine
 Sender 8fach
 HmIP-MOD-RC8

Die Funkanbindung an das Homematic IP System wird durch die Verwendung des ELV Bausatzes Homematic IP Modulplatine Sender 8fach HmIP-MOD-RC8 (Bild 4) ermöglicht. Der Bausatz muss separat erworben werden.

Schaltung

Das Schaltbild des Alarmlinieninterface ist in **Bild 5** zu sehen. Der Bausatz wird über die Schraubklemme X1 mit einer Gleichspannung von 5 Volt versorgt. Der als reversible Sicherung dienende PTC RT1 schützt die Schaltung und Versorgung dabei vor zu hohen Strömen. Der Transistor Q1 sorgt zusätzlich für einen Verpolungsschutz. Mit der grünen LED DS1 wird das

Vorhandensein der Betriebsspannung angezeigt. Da die in der Schaltung verwendeten Komparatoren keine besonders hohen Anforderungen an die Spannungsversorgung stellen, kann auf eine aktive Spannungsregulierung verzichtet werden.

Es erfolgt lediglich eine Pufferung und Entstörung mittels einiger Kondensatoren. Die Überwachung der Alarmlinien erfolgt mit acht identisch aufgebauten Fensterkomparatoren, deren Ausgänge über jeweils eine rote LED den Fehlerzustand signalisieren und über eine

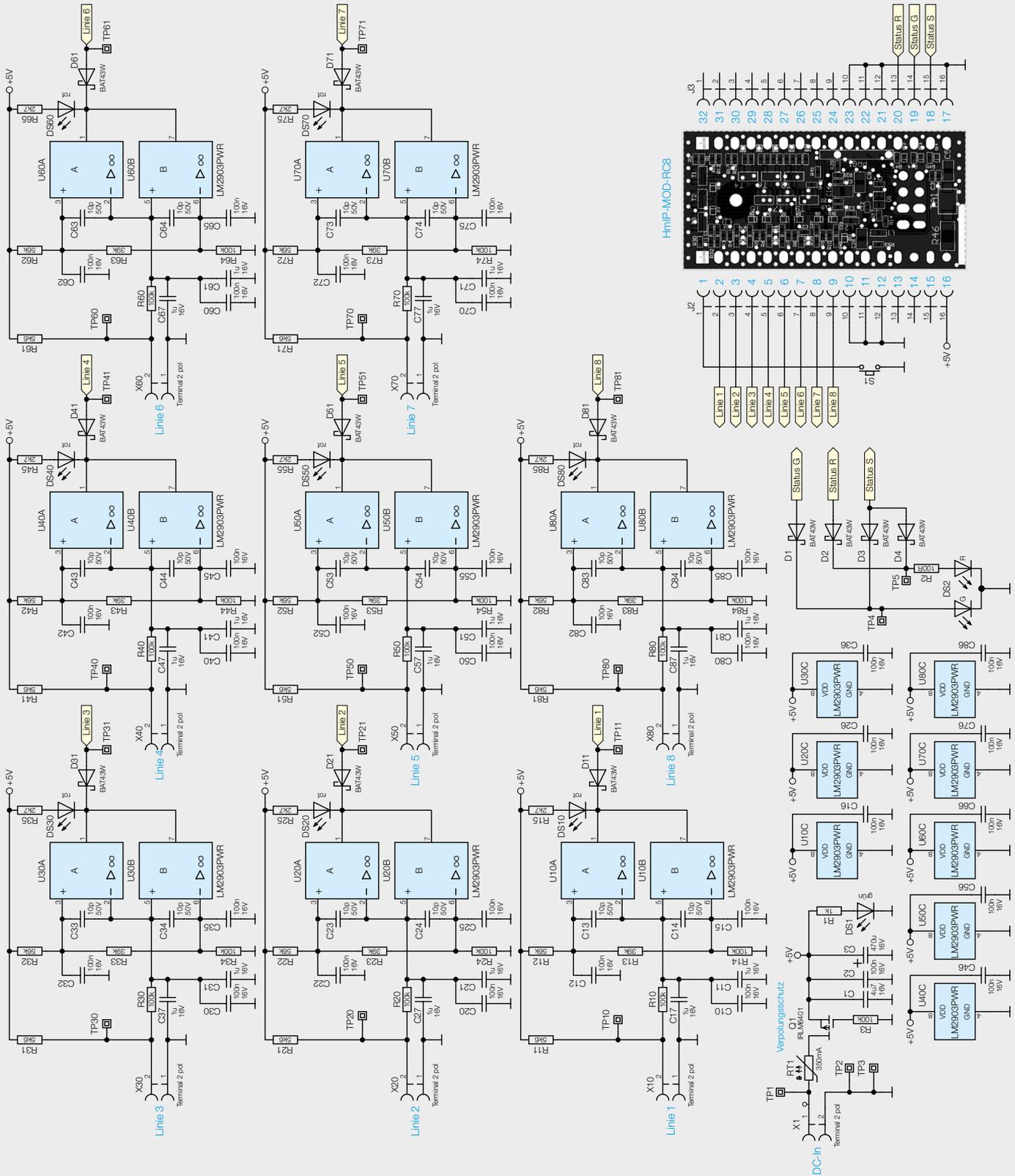
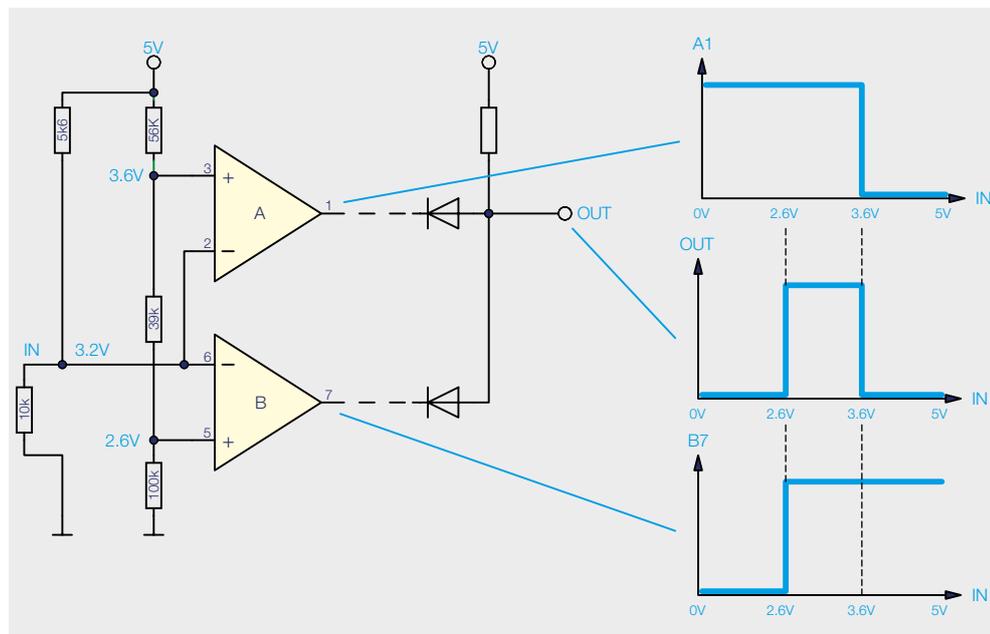


Bild 5: Schaltbild des ELV-SH-A18

Bild 6: Funktionsweise des Fensterkomparators zur Überwachung der Alarmlinien



Diode den Zustand zusätzlich an einen Kanal des Homematic IP Sendemoduls geben. Die Fensterkomparatoren sind so aufgebaut, dass es zwei Widerstandsteiler gibt, deren Spannungen mittels der Komparatoren verglichen werden. Für die weiteren Betrachtungen beschränken wir uns daher auf den ersten Kanal der Schaltung. In Bild 6 ist ein vereinfachtes Schaltbild mit Kurven der Spannungsverläufe zu sehen.

Der erste Widerstandsteiler wird dabei von R11 mit 5,6 k Ω und von dem Widerstand der an der Klemme X10 angeschlossenen Alarmlinie gebildet. Im Normalfall sollte dessen Widerstand 10 k Ω betragen. Bei der Betriebsspannung von 5 V ergibt sich damit eine Spannung von ca. 3,2 V, die über eine RC-Filterung an den invertierenden Eingang von U10A und den nicht invertierenden Eingang von U10B gelangt. Mit R12 bis R14 ist ein weiterer Spannungsteiler aufgebaut, der über zwei Abgriffe verfügt. Am unteren Abgriff zwischen R13 und R14 ergeben sich ca. 2,6 V, die an den invertierenden Eingang von U10B gelangen. Am oberen Abgriff zwischen R12 und R13 ergeben sich ca. 3,6 V, die an dem nicht invertierenden Eingang von U10A anliegen.

An beiden Komparatoren liegen an den nicht invertierenden Eingängen höhere Pegel als an den invertierenden Eingängen an, weshalb beide Ausgänge auf dem Pegel der Versorgungsspannung liegen. Der Spannungspegel am Linieneingang befindet sich also innerhalb des Fensters, das von den beiden Anzapfungen des anderen Spannungsteilers gebildet wird. Sinkt der Pegel am Linieneingang durch Kurzschluss hingegen unter 2,6 V, ist der Pegel am invertierenden Eingang von U10B höher als am anderen Eingang und der Ausgang wechselt auf Massepotential.

Bei einer Unterbrechung der Linie steigt die Spannung am Linieneingang durch den internen Widerstand R11 hingegen auf 5 V und führt damit zu gleichem Verhalten bei U10A. Die beiden Ausgänge der Komparatoren können hier gefahrlos miteinander

verbunden werden, da es sich nicht um Push-Pull-Ausgänge, sondern um Open-Collector-Ausgänge handelt. Daher verhält es sich so, als wären, wie in Bild 6 gezeigt, Push-Pull-Ausgänge über Dioden zusammenschaltet.

Die Ausgänge der Komparatoren sind für eine unmittelbare Visualisierung direkt an die zugehörigen roten Status-LEDs angeschlossen und zusätzlich über Dioden mit den acht Eingängen des aufsteckbaren Homematic IP Sendemoduls verbunden. Für eine vereinfachte Bedienung durch das Gerätegehäuse sind auch die Systemtaste für „Anlernen“ und „Reset“ sowie die Anschlüsse der Status-LEDs des Moduls auf die Hauptplatine geführt. Während auf dem Sendemodul und auf der Hauptplatine jeweils eine Duo-LED für die Anzeige des Status verwendet wird, sind für die drei unterschiedlichen Leuchtfarben jedoch drei separate Anschlüsse an der Steckverbindung des Sendemoduls vorhanden. Über die Dioden D1 bis D4 erfolgt daher eine gemeinsame Ansteuerung der Duo-LED und eine Entkopplung der Sendemodul-Pins.

Nachbau

Der Nachbau gestaltet sich recht einfach, da alle SMD-Bauteile auf der Platine bereits vorbestückt sind und nur noch die LEDs und Schraubklemmen montiert werden müssen. Bild 7 zeigt den Lieferumfang des Bausatzes.

In Bild 8 sind die Platinfotos und die Bestückungsdrucke des ELV Smart Home Alarmlinieninterface zu sehen.

Wir beginnen den Nachbau mit der Montage der Klemmen (Bild 9). Bei der Bestückung der Schraubklemmen empfiehlt es sich, diese komplett zu be-

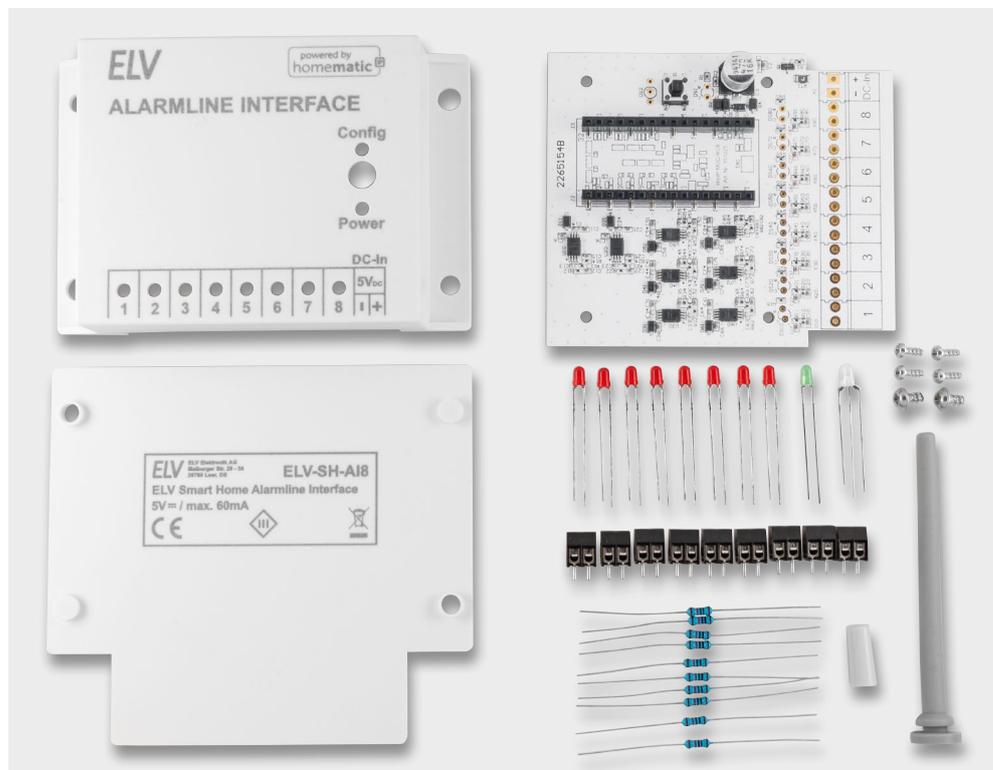


Bild 7: Lieferumfang des Bausatzes ELV-SH-A18

Widerstände:

100 Ω/SMD/0402	R2
1 kΩ/SMD/0402	R1
2,7 kΩ/SMD/0402	R15, R25, R35, R45, R55, R65, R75, R85
5,6 kΩ/SMD/0402	R11, R21, R31, R41, R51, R61, R71, R81
39 kΩ/SMD/0402	R13, R23, R33, R43, R53, R63, R73, R83
56 kΩ/SMD/0402	R12, R22, R32, R42, R52, R62, R72, R82
100 kΩ/SMD/0402	R3, R10, R14, R20, R24, R30, R34, R40, R44, R50, R54, R60, R64, R70, R74, R80, R84

PTC/0,35 A/16 V/SMD	RT1
10 kΩ/THT	

Kondensatoren:

10 pF/50 V/SMD/0402	C13, C14, C23, C24, C33, C34, C43, C44, C53, C54, C63, C64, C73, C74, C83, C84
100 nF/16 V/SMD/0402	C2, C10, C12, C15, C16, C20, C22, C25, C26, C30, C32, C35, C36, C40, C42, C45, C46, C50, C52, C55, C56, C60, C62, C65, C66, C70, C72, C75, C76, C80, C82, C85, C86

1 µF/16 V/SMD/0402	C11, C17, C21, C27, C31, C37, C41, C47, C51, C57, C61, C67, C71, C77, C81, C87
4,7 µF/16 V/SMD/0603	C1
470 µF/16 V/SMD	C3

Halbleiter:

LM2903/SMD	U10, U20, U30, U40, U50, U60, U70, U80
IRLML6401/SMD	Q1
BAT43W/SMD	D1-D4, D11, D21, D31, D41, D51, D61, D71, D81
LED/grün/THT/3 mm	DS1
Duo-LED/rot/grün/3 mm	DS2
LED/rot/THT/3 mm	DS10, DS20, DS30, DS40, DS50, DS60, DS70, DS80

Sonstiges:

Mini-Drucktaster TC-06106-075C, 1x ein, SMD	S1
Tastkappe	S1
Buchsenleisten, 1x 16-polig, gerade, SMD	J2, J3
Schraubklemmen, 2-polig, Drahteinführung 90°, RM=3,5 mm, THT, black	X1, X10, X20, X30, X40, X50, X60, X70, X80
Gehäuseoberteil für ELV-SH-A18, bearbeitet und bedruckt (Laser), weiß	
Gehäuseunterteil für ELV-SH-A18 bedruckt (Laser), weiß	
Kunststoffschrauben, 3,0 x 5 mm	
Antennenkopf, grau	
Kunststoffschrauben, 2,2 x 5 mm	

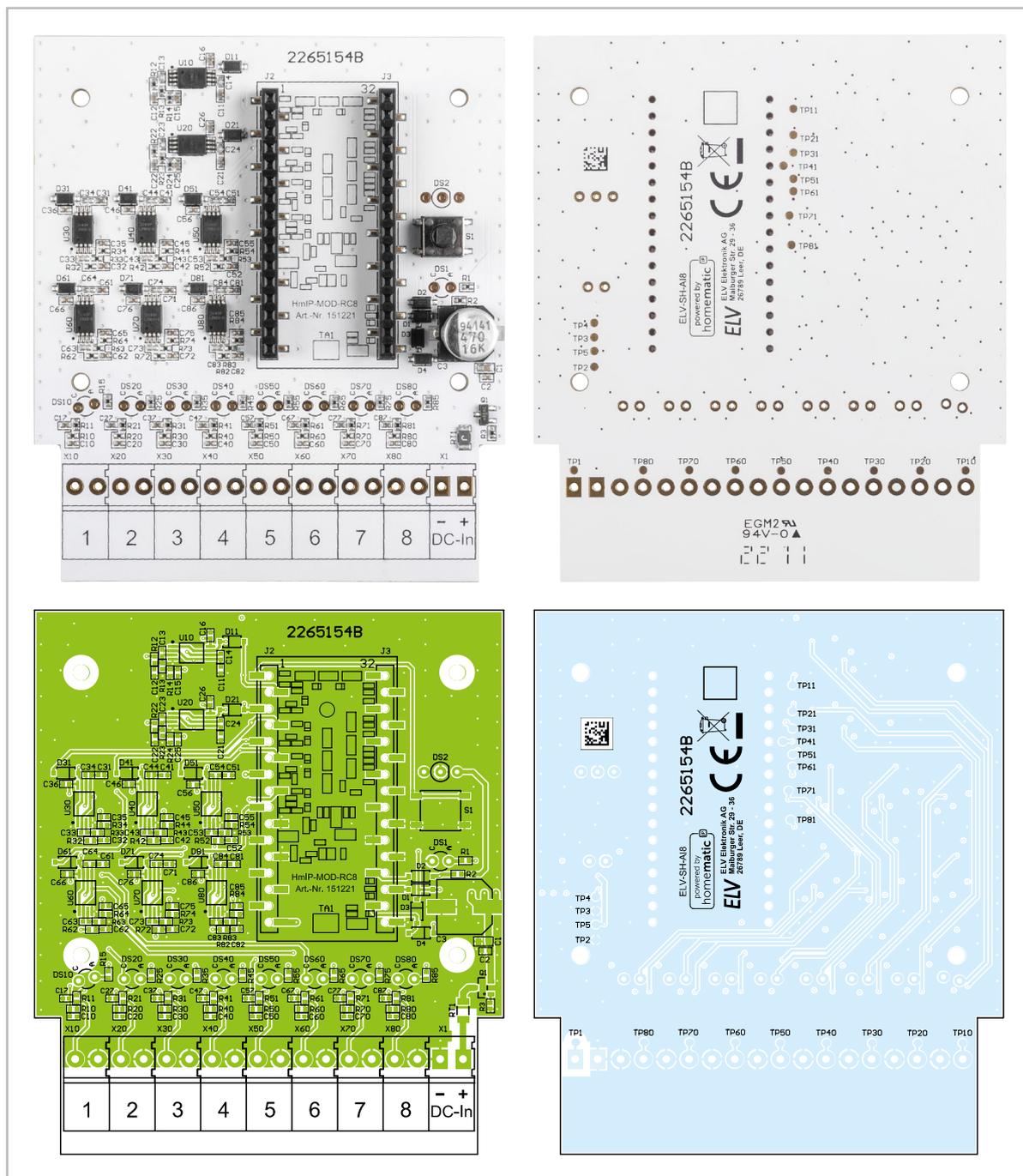


Bild 8: Platinenfotos und Bestückungsdrucke des Bausatzes ELV-SH-AI8

stücken und dann vorsichtig die Platine zu wenden und mit den Klemmen auf der Tischkante abzulegen und festzuhalten, damit diese bündig auf der Platine eingelötet werden können.

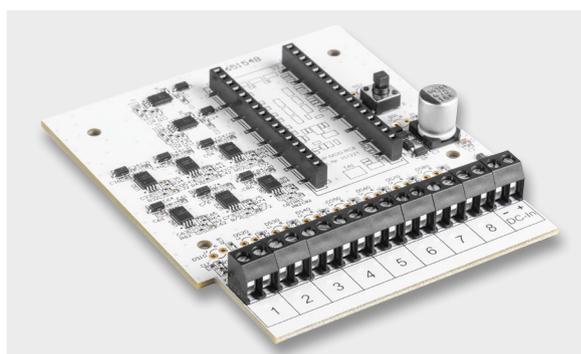


Bild 9: Montage der Klemmen

Nun folgt die Bestückung der LEDs, die so montiert werden, dass sie absolut senkrecht stehen und ihre Spitzen einen Abstand von 18 mm zur Platine haben (Bild 10).

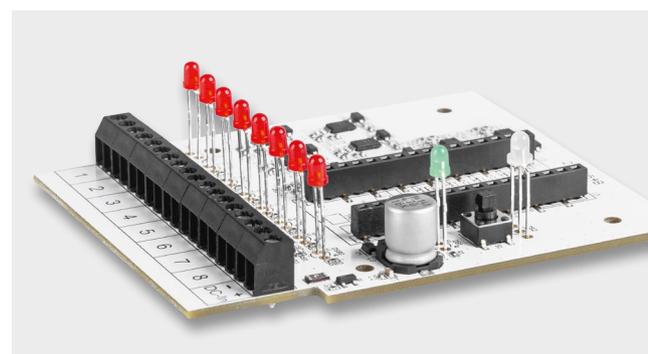


Bild 10: Montage der LEDs



Bild 11: Polungsrichtige Bestückung der Duo-LED



Bild 12: Montage der Tastkappe

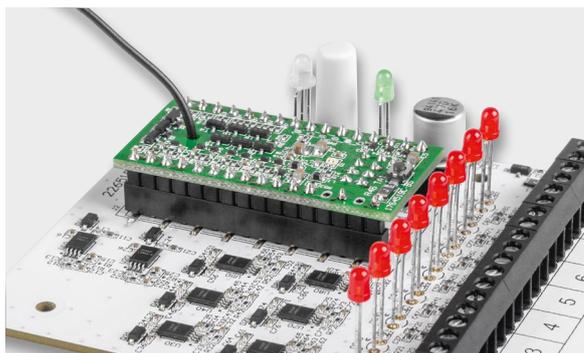


Bild 13: Einstecken des HmIP-MOD-RC8

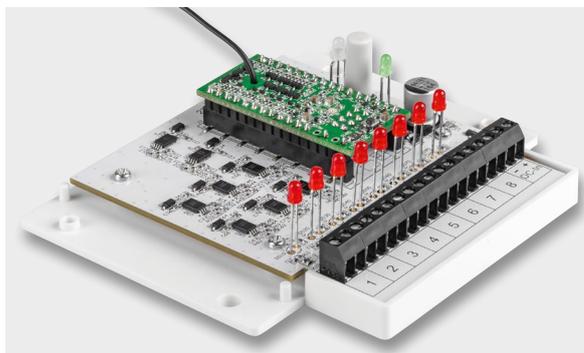


Bild 14: Befestigung der Platine am Gehäuseboden



Bild 15: Einziehen des Antennenhalters in die hintere Gehäusewand

Bei der Bestückung ist zudem auf die korrekte Polung zu achten, weshalb bei den roten und der grünen LED das längere Beinchen jeweils in die mit einem A (Anode) markierte Bohrung der Platine gehört. Bei der Duo-LED ergibt sich die korrekte Bestückung anhand der abgeflachten Gehäusesseite der LED und dem zugehörigen Bestückungsdruck auf der Platine (Bild 11).

Als Variante zur Vereinfachung der Bestückung der LEDs können diese erst einmal an ihrer jeweiligen Position bestückt, das Gehäuseoberenteil locker aufgesetzt und die Einheit umgedreht auf den Tisch gelegt werden. Die Platine sollte nun mit etwas Fingerspitzengefühl auf den kleinen Gehäusevorsprüngen abgelegt werden. Die meisten LEDs werden nun bereits in die zugehörigen Gehäusebohrungen hineingerutscht sein. Bei den verbleibenden wird etwas nachgeholfen und die korrekte Position aller LEDs vor dem jetzt folgenden Verlöten nochmals kontrolliert. Bei dieser effektiven Bestückungsmethode sind die LEDs anschließend nicht ganz bündig mit der Gehäuseoberfläche, sondern sitzen leicht vertieft, was jedoch nicht weiter stören sollte.

Damit sind alle Lötarbeiten erledigt, es werden alle Lötstellen kontrolliert und die Beinchen der Bauteile gekürzt.

Nun kann die Tastkappe auf den Taster S1 aufgesetzt werden. Dabei sollte die Kappe feinfühlig mit etwas Kraft bis zum Anschlag aufgeschoben werden. Bei Erreichen des Endanschlags bleibt dabei aber immer noch ein etwa 1 mm breiter Spalt zwischen Kappe und Taster bestehen (Bild 12).

Abschließend wird ein separat erhältliches Sensormodul HmIP-MOD-RC8 [1] entsprechend dem Bestückungsdruck in die Buchsenleisten der Platine gesteckt (Bild 13) und die fertige Einheit im Gehäuse montiert. Hierzu wird die Platine mit den vier kleineren Schrauben am Gehäuseboden befestigt (Bild 14).

Als Nächstes wird der flexible Antennenhalter in die hintere Gehäusewand eingezogen, bis dieser dort durch die Rastung sicher sitzt (Bild 15).

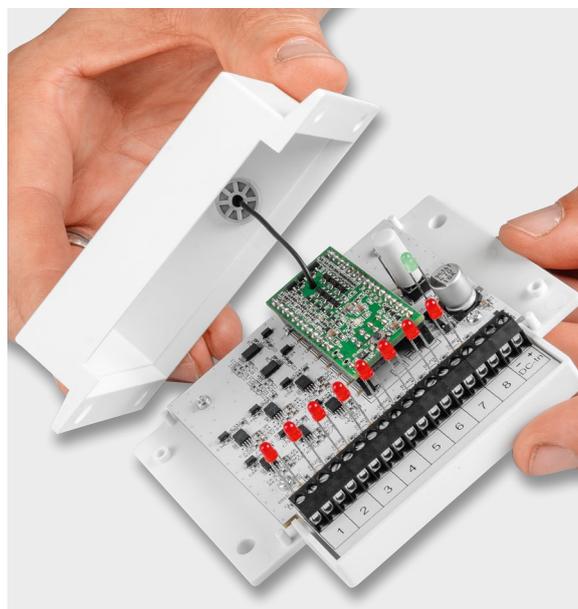


Bild 16: Einführen der Antenne in den Antennenhalter

Nun wird die Antenne des Sendemoduls in diesen Halter eingeführt, während die Oberschale gleichzeitig vorsichtig auf das Unterteil aufgesetzt wird (Bild 16). Dabei ist darauf zu achten, dass die LEDs nicht verbiegen und durch die vorgesehenen Öffnungen ragen.

Abschließend kann das Gehäuse mit den beiden Gehäuseschrauben verschlossen werden (Bild 17). Der Bausatz ist damit fertig montiert.

Installation und Inbetriebnahme

Das Gerät wird über zwei Gehäuselaschen am vorgesehenen Ort montiert. An die Linieneingänge werden nun die Leitungen der Alarmlinien angeschlossen. Diese müssen im Ruhezustand einen Linienwiderstand von 10 k Ω haben. Fehlt bei einer Linie ein solcher Widerstand, so ist am Ende einer Linie einer der beiliegenden 10-k Ω -Widerstände zu verbauen (Bild 18). Nicht genutzte Linieneingänge werden, wie in Bild 18 gezeigt, ebenfalls mit diesen Widerständen abgeschlossen.

Wenn das Gerät jetzt an eine Gleichspannungsquelle mit 5 V angeschlossen wird, sollte die grüne Power-LED leuchten und die roten Linien-LEDs sollten inaktiv sein. Leuchtet eine der roten LEDs, so weicht der Linienwiderstand dieser Linie zu stark ab und die Linienleitung mit ihren angeschlossenen Sensoren sollte bezüglich dieses Problems näher untersucht werden.

Wenn im Ruhezustand keine Probleme vorliegen, sollte nun das Erkennen der Auslösung der einzelnen Linien anhand der roten LEDs überprüft werden.

Danach steht einem Anlernen des im Gerät verbauten Funkmoduls gemäß seiner Anleitung und der Integration in das Smart Home nichts mehr im Weg.

Bei Fensterkontakten, die eine Fensteröffnung melden, bietet sich neben der Nachbildung einer Alarmierungsfunktion auch die Absenkung der Heizung bei offenem Fenster oder das automatische Öffnen der Rollläden, insbesondere bei Terrassentüren, an. **ELV**

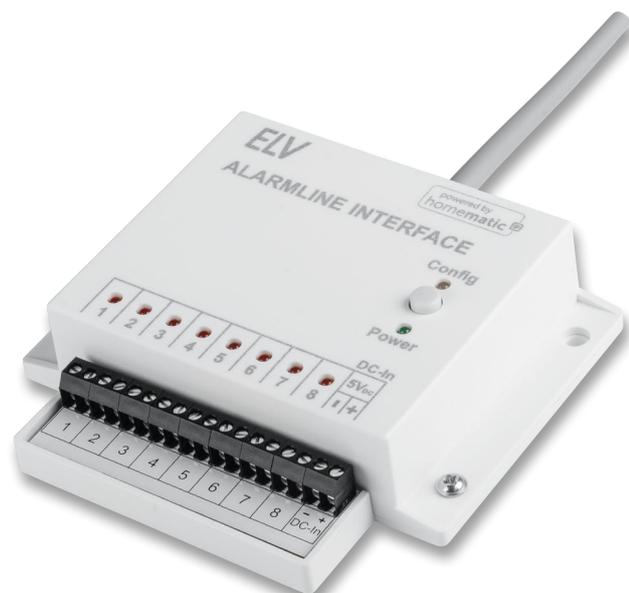


Bild 17: Fertig montiertes Gerät

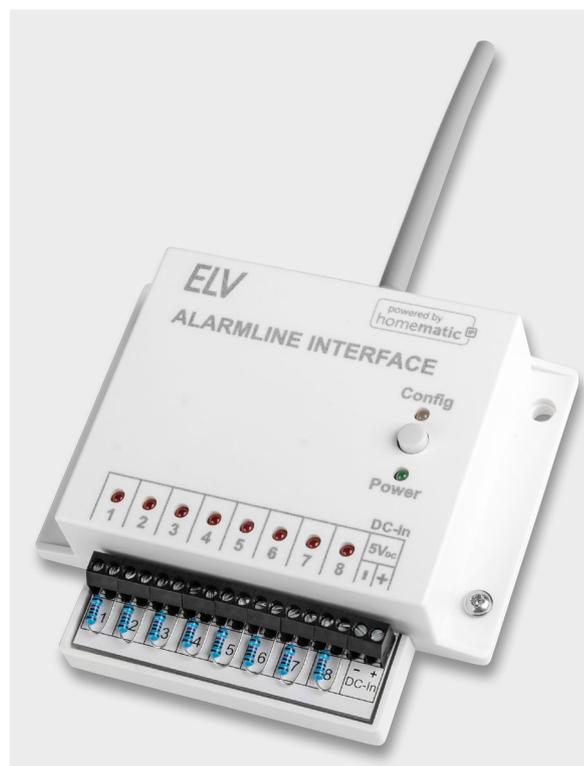


Bild 18: Die 10-k Ω -Widerstände werden bei fehlenden Widerständen in der Linie und bei nicht genutzten Linieneingängen benötigt.

Technische Daten

Geräte-Kurzbezeichnung:	ELV-SH-AI8
Versorgungsspannung:	5 VDC
Stromaufnahme:	60 mA max.
Leistungsaufnahme:	0,3 W max.
Modulplatine:	HmIP-MOD-RC8 (nicht im Lieferumfang)
Typ. Funk-Freifeldreichweite:	310 m
Schutzart:	IP20
Schutzklasse:	III
Verschmutzungsgrad:	2
Länge der Anschlussleitungen:	50 m max.
Leitungsart:	starre und flexible Leitung
Leitungsquerschnitt:	0,14–1,5 mm ²
Umgebungstemperatur:	5–35 °C
Lagertemperatur:	-40 bis +85 °C
Abmessungen inkl. Antenne (B x H x T):	100 x 159 x 28 mm
Gewicht:	80 g

i Weitere Infos

- [1] ELV Bausatz Homematic IP Modulplatine
Sender 8fach HmIP-MOD-RC8: Artikel-Nr. 151221

Konfiguration des HmIP-MOD-RC8 für den Einsatz im ELV-SH-AI8

Nach dem erfolgreichen Anlernen des Homematic IP Moduls HmIP-MOD-RC8 an eine CCU3 sind für den sinnvollen Betrieb des ELV-SH-AI8 einige Umkonfigurationen an dem Modul in den Geräteeinstellungen nötig. Hierzu wird die Geräteliste geöffnet und das HmIP-MOD-RC8 ausgewählt (Bild 19).

HomeMatic Admin
Startseite > Einstellungen > Geräte > Geräte/ Kanalparameter einstellen

Alarmmeldungen (0) Abmelden
Servicemeldungen (2)

Startseite Status und Bedienung Programme und Verknüpfungen **Einstellungen** Geräte anlernen Hilfe

Name	Typenbezeichnung	Bild	Bezeichnung	Seriennummer	Interface	Firmware
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A	HmIP-MOD-RC8		Homematic IP Modulplatine Sender - 8-fach	00145D89969F5A	HmIP-RF	Version: 1.0.5

Kanalparameter Parameterliste schließen

Name	Kanal	Parameter
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:0	Ch.: 0	Zyklische Statusmeldung <input type="checkbox"/> Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen: 20 (0 - 255) Anzahl der auszulassenden, unveränderten Statusmeldungen: 0 (0 - 255) Low-Bat-Schwelle: 2.2 V (0.0 - 25.2) Reset per Gerätetaste sperren <input type="checkbox"/> Routing aktiv <input checked="" type="checkbox"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:1 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 1	Kanalverhalten: Taster Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Doppelklick-Zeit (Tastensperre): 0.0 s (0.0 - 25.5) Mindestdauer für langen Tastendruck: 0.4 s (0.0 - 25.5) Timeout für langen Tastendruck: 2 Minuten
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:2 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 2	Kanalverhalten: Taster Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Doppelklick-Zeit (Tastensperre): 0.0 s (0.0 - 25.5) Mindestdauer für langen Tastendruck: 0.4 s (0.0 - 25.5) Timeout für langen Tastendruck: 2 Minuten
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:3 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 3	Kanalverhalten: Taster Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Doppelklick-Zeit (Tastensperre): 0.0 s (0.0 - 25.5) Mindestdauer für langen Tastendruck: 0.4 s (0.0 - 25.5) Timeout für langen Tastendruck: 2 Minuten

Abbrechen Übernehmen OK

Bild 19

Jetzt werden die Kanäle 1 bis 8 von „Taster“ auf „Kontakt“ umgestellt (Bild 20, 21 und 22).

HomeMatic Admin
Startseite > Einstellungen > Geräte > Geräte/ Kanalparameter einstellen

Alarmmeldungen (0) Abmelden
Servicemeldungen (2)

Startseite Status und Bedienung Programme und Verknüpfungen **Einstellungen** Geräte anlernen Hilfe

Name	Typenbezeichnung	Bild	Bezeichnung	Seriennummer	Interface	Firmware
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A	HmIP-MOD-RC8		Homematic IP Modulplatine Sender - 8-fach	00145D89969F5A	HmIP-RF	Version: 1.0.5

Kanalparameter Parameterliste schließen

Name	Kanal	Parameter
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:0	Ch.: 0	Zyklische Statusmeldung <input type="checkbox"/> Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen: 20 (0 - 255) Anzahl der auszulassenden, unveränderten Statusmeldungen: 0 (0 - 255) Low-Bat-Schwelle: 2.2 V (0.0 - 25.2) Reset per Gerätetaste sperren <input type="checkbox"/> Routing aktiv <input checked="" type="checkbox"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:1 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 1	Kanalverhalten: Taster Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Doppelklick-Zeit (Tastensperre): 0.0 s (0.0 - 25.5) Mindestdauer für langen Tastendruck: 0.4 s (0.0 - 25.5) Timeout für langen Tastendruck: 2 Minuten
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:2 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 2	Kanalverhalten: Taster Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Doppelklick-Zeit (Tastensperre): 0.0 s (0.0 - 25.5) Mindestdauer für langen Tastendruck: 0.4 s (0.0 - 25.5) Timeout für langen Tastendruck: 2 Minuten
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:3 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 3	Kanalverhalten: Taster Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Doppelklick-Zeit (Tastensperre): 0.0 s (0.0 - 25.5) Mindestdauer für langen Tastendruck: 0.4 s (0.0 - 25.5) Timeout für langen Tastendruck: 2 Minuten

Abbrechen Übernehmen OK

Bild 20

HomeMatic Admin Startseite > Einstellungen > Geräte > Geräte-/ Kanalparameter einstellen

Alarmmeldungen (0) Abmelden
Servicemeldungen (2)

Startseite Status und Bedienung Programme und Verknüpfungen **Einstellungen** Geräte anlernen Hilfe

Name	Typenbezeichnung	Bild	Bezeichnung	Seriennummer	Interface	Firmware
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A	HmIP-MOD-RC8		Homematic IP Modulplatine Sender - 8-fach	00145D89969F5A	HmIP-RF	Version: 1.0.5

Kanalparameter [Parameterliste schließen](#)

Name	Kanal	Parameter
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:0	Ch.: 0	Zyklische Statusmeldung <input type="checkbox"/>  Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen <input type="text" value="20"/> (0 - 255) Anzahl der auszulassenden, unveränderten Statusmeldungen <input type="text" value="0"/> (0 - 255) Low-Bat.-Schwelle <input type="text" value="2.2"/> V (0.0 - 25.2) Reset per Gerätetaste sperren <input type="checkbox"/>  Routing aktiv <input checked="" type="checkbox"/> 
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:1 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 1	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Nach dem Übertragen der Konfiguration, können Sie die Parameter des Kanals einstellen.
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:2 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 2	Kanalverhalten <input type="text" value="Taster"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> 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-MOD-RC8 00145D89969F5A:3 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 3	Kanalverhalten <input type="text" value="Taster"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> 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-MOD-RC8 00145D89969F5A:4 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 4	Kanalverhalten <input type="text" value="Taster"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> 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"/>

Abbrechen Übernehmen OK

Bild 21

HomeMatic Admin Startseite > Einstellungen > Geräte > Geräte-/ Kanalparameter einstellen

Alarmmeldungen (0) Abmelden
Servicemeldungen (2)

Startseite Status und Bedienung Programme und Verknüpfungen **Einstellungen** Geräte anlernen Hilfe

Name	Typenbezeichnung	Bild	Bezeichnung	Seriennummer	Interface	Firmware
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A	HmIP-MOD-RC8		Homematic IP Modulplatine Sender - 8-fach	00145D89969F5A	HmIP-RF	Version: 1.0.5

Kanalparameter [Parameterliste schließen](#)

Name	Kanal	Parameter
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:0	Ch.: 0	Zyklische Statusmeldung <input type="checkbox"/>  Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen <input type="text" value="20"/> (0 - 255) Anzahl der auszulassenden, unveränderten Statusmeldungen <input type="text" value="0"/> (0 - 255) Low-Bat.-Schwelle <input type="text" value="2.2"/> V (0.0 - 25.2) Reset per Gerätetaste sperren <input type="checkbox"/>  Routing aktiv <input checked="" type="checkbox"/> 
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:1 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 1	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Nach dem Übertragen der Konfiguration, können Sie die Parameter des Kanals einstellen.
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:2 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 2	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Nach dem Übertragen der Konfiguration, können Sie die Parameter des Kanals einstellen.
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:3 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 3	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Nach dem Übertragen der Konfiguration, können Sie die Parameter des Kanals einstellen.
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:4 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 4	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Nach dem Übertragen der Konfiguration, können Sie die Parameter des Kanals einstellen.
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:5 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 5	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Nach dem Übertragen der Konfiguration, können Sie die Parameter des Kanals einstellen.
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:6 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 6	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Nach dem Übertragen der Konfiguration, können Sie die Parameter des Kanals einstellen.
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:7 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 7	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Nach dem Übertragen der Konfiguration, können Sie die Parameter des Kanals einstellen.
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:8 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 8	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Nach dem Übertragen der Konfiguration, können Sie die Parameter des Kanals einstellen.

Abbrechen Übernehmen OK

Bild 22

Damit die geänderte Konfiguration an das Modul übertragen wird, ist kurz die Systemtaste des Moduls zu betätigen (Bild 23 und Bild 24).

The screenshot shows the HomeMatic web interface. At the top, there are navigation tabs: 'Startseite', 'Status und Bedienung', 'Programme und Verknüpfungen', and 'Einstellungen'. The 'Einstellungen' tab is active. Below the navigation, there is a table with columns: Name, Typenbezeichnung, Bild, Bezeichnung, Seriennummer, Interface, and Firmware. The device 'HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A' is selected. Below the table, there is a 'Kanalparameter' section with a 'Parameterliste schließen' button. The main configuration area shows a table with columns: Name, Kanal, and Parameter. A modal dialog box is overlaid on the table, titled 'Verknüpfungs- und Programmstatus'. The dialog contains a table with columns: Name, Typenbezeichnung, Bild, and Hinweis. The dialog text reads: 'Die Übertragung der Daten zum Gerät konnte nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden. Wählen Sie: • "Erneut prüfen", wenn Sie die Übertragung zum Gerät jetzt abschließen möchten. Sorgen Sie dazu bitte dafür, dass sich das Gerät innerhalb der Funkreichweite befindet und aktiv ist, das Gerät im Anlernmodus befindet. • "Ignorieren", wenn die zentrale die Übertragung zum Gerät bei nächster Gelegenheit selbstständig durchführen soll. Bis dahin ist dieser Konfigurationsvorgang als offene Servicemeldung sichtbar.' Below the dialog, there are buttons for 'Erneut prüfen' and 'Ignorieren'. At the bottom of the configuration area, there are buttons for 'Abbrechen', 'Übernehmen', and 'OK'.

Bild 23

The screenshot shows the HomeMatic web interface. At the top, there are navigation tabs: 'Startseite', 'Status und Bedienung', 'Programme und Verknüpfungen', and 'Einstellungen'. The 'Einstellungen' tab is active. Below the navigation, there is a table with columns: Name, Typenbezeichnung, Bild, Bezeichnung, Seriennummer, Interface, and Firmware. The device 'HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A' is selected. Below the table, there is a 'Kanalparameter' section with a 'Parameterliste schließen' button. The main configuration area shows a table with columns: Name, Kanal, and Parameter. A modal dialog box is overlaid on the table, titled 'Verknüpfungs- und Programmstatus'. The dialog contains a table with columns: Name, Typenbezeichnung, Bild, and Hinweis. The dialog text reads: 'Die Übertragung der Daten zum Gerät wurde erfolgreich abgeschlossen.' Below the dialog, there is an 'OK' button. At the bottom of the configuration area, there are buttons for 'Abbrechen', 'Übernehmen', and 'OK'.

Bild 24

Nun zeigt sich bei den Kontakteingängen die Möglichkeit, die Zuordnung von „offen“ und „geschlossen“ anzupassen (Bild 25).

Name	Typenbezeichnung	Bild	Bezeichnung	Seriennummer	Interface	Firmware
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A	HmIP-MOD-RC8		Homematic IP Modulplatine Sender - 8-fach	00145D89969F5A	HmIP-RF	Version: 1.0.5

Name	Kanal	Parameter
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:0	Ch.: 0	Zyklische Statusmeldung <input type="checkbox"/> Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen <input type="text" value="20"/> (0 - 255) Anzahl der auszulassenden, unveränderten Statusmeldungen <input type="text" value="0"/> (0 - 255) Low-Bat.-Schwelle <input type="text" value="2.2"/> V (0.0 - 25.2) Reset per Gerätetaste sperren <input type="checkbox"/> Routing aktiv <input checked="" type="checkbox"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:1 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 1	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:2 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 2	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:3 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 3	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:4 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 4	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:5 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 5	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>

Bild 25

Diese Zuordnungen sollten nun getauscht werden, damit beispielsweise ein offenes Fenster durch Auslösen eines Fensterkontakts und durch den damit am Moduleingang anliegenden Masse-Pegel in der WebUI auch als offen angezeigt wird (Bild 26-29).

Name	Typenbezeichnung	Bild	Bezeichnung	Seriennummer	Interface	Firmware
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A	HmIP-MOD-RC8		Homematic IP Modulplatine Sender - 8-fach	00145D89969F5A	HmIP-RF	Version: 1.0.5

Name	Kanal	Parameter
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:0	Ch.: 0	Zyklische Statusmeldung <input type="checkbox"/> Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen <input type="text" value="20"/> (0 - 255) Anzahl der auszulassenden, unveränderten Statusmeldungen <input type="text" value="0"/> (0 - 255) Low-Bat.-Schwelle <input type="text" value="2.2"/> V (0.0 - 25.2) Reset per Gerätetaste sperren <input type="checkbox"/> Routing aktiv <input checked="" type="checkbox"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:1 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 1	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="keine Meldung"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:2 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 2	Kanalverhalten <input type="text" value="offen"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:3 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 3	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:4 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 4	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:5 Taster/Schalter Tür-/Fensterkontakt	Ch.: 5	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>

Bild 26

HomeMatic Admin
Startseite > Einstellungen > Geräte > Geräte/ Kanalparameter einstellen

Alarmmeldungen (0) Abmelden
Servicemeldungen (3)

Startseite Status und Bedienung Programme und Verknüpfungen **Einstellungen** Geräte entfernen Hilfe

Name	Typenbezeichnung	Bild	Bezeichnung	Seriennummer	Interface	Firmware
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A	HmIP-MOD-RC8		Homematic IP Modulplatine Sender - 8-fach	00145D89969F5A	HmIP-RF	Version: 1.0.5

Kanalparameter [Parameterliste schließen](#)

Name	Kanal	Parameter
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:0	Ch.: 0	Zyklische Statusmeldung <input type="checkbox"/> Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen <input type="text" value="20"/> (0 - 255) Anzahl der auszulassenden, unveränderten Statusmeldungen <input type="text" value="0"/> (0 - 255) Low-Bat-Schwelle <input type="text" value="2.2"/> V (0.0 - 25.2) Reset per Gerätetaste sperren <input type="checkbox"/> Routing aktiv <input checked="" type="checkbox"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:1 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 1	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="geschlossen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:2 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 2	Kanalverhalten <input type="text" value="keine Meldung"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="geschlossen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:3 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 3	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:4 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 4	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:5 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 5	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="geschlossen"/>
		Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/>

Abbrechen Übernehmen OK

Bild 27

HomeMatic Admin
Startseite > Einstellungen > Geräte > Geräte/ Kanalparameter einstellen

Alarmmeldungen (0) Abmelden
Servicemeldungen (3)

Startseite Status und Bedienung Programme und Verknüpfungen **Einstellungen** Geräte entfernen Hilfe

HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:0	Ch.: 0	Low-Bat-Schwelle <input type="text" value="2.2"/> V (0.0 - 25.2) Reset per Gerätetaste sperren <input type="checkbox"/> Routing aktiv <input checked="" type="checkbox"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:1 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 1	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="geschlossen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="offen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:2 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 2	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="geschlossen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="offen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:3 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 3	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="geschlossen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="offen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:4 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 4	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="geschlossen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="offen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:5 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 5	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="geschlossen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="offen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:6 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 6	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="geschlossen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="offen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:7 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 7	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="geschlossen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="offen"/>
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:8 Taster/Schalter Tur-/Fensterkontakt	Ch.: 8	Kanalverhalten <input type="text" value="Kontakt"/> Geräte-LED deaktivieren <input type="checkbox"/> Meldung in Position offen <input type="text" value="geschlossen"/> Meldung in Position geschlossen <input type="text" value="offen"/>

Abbrechen Übernehmen OK

Bild 28

HomeMatic Admin
Startseite > Status und Bedienung > Geräte

Alarmmeldungen (0) Abmelden
Servicemeldungen (5)

Geräte anlernen Hilfe

Startseite Status und Bedienung Programme und Verknüpfungen **Einstellungen**

Name	Raum	Gewerk	Letzte Änderung	Control
Filter	Filter	Filter		
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:1 Taster			20.01.2022 08:35:08	
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:2 Taster			20.01.2022 08:31:04	
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:3 Taster			20.01.2022 08:31:04	
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:4 Taster			20.01.2022 08:31:04	
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:5 Taster			20.01.2022 08:34:46	
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:6 Taster			20.01.2022 08:31:04	
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:7 Taster			20.01.2022 08:31:04	
HmIP-MOD-RC8 00145D89969F5A:8 Taster			20.01.2022 08:31:04	

Zurück Filter zurücksetzen

Bild 29

EXPERIMENTIEREN für Profis



Prototypenadapter (PAD) sind ein praktisches Hilfsmittel zum professionellen Experimentieren auf dem Breadboard. Denn viele elektronische und mechanische Bauteile sind nicht Breadboard-kompatibel – die Anschlussdrähte sind zu dünn, zu kurz, zu lang, zu flexibel, nicht im Rastermaß oder haben die falsche Ausrichtung.

Prototypenadapter lösen dieses Problem. Auf ihnen sind die Bauteile jeweils auf einer kleinen Platine untergebracht, die wiederum über Stiftleisten verfügt, die in die Buchsenleisten der Steckboards passen.

Die aufgedruckte Anschlussbelegung der Bauteile ist ein zusätzliches Plus bei den Prototypenadaptern. Um kompliziertere Bauteile nutzen zu können, ist in der Regel ein Anschlussschema erforderlich, z. B. aus einem Datenblatt mit entsprechendem Schaltbild. Bei der Verwendung eines Prototypenadapters ist die Pinbelegung hingegen auf der Platinenoberfläche aufgedruckt. Das erleichtert das Arbeiten sowohl mit komplexen als auch einfachen Bauteilen.

Lesen Sie mehr über unsere Prototypenadapter und das Zubehör zum professionellen Experimentieren unter <https://de.elv.com/experimentieren-fuer-profis> oder scannen Sie den nebenstehenden QR-Code.

