



Bausatz-Artikel-Nr.: 161913 (ELV-SH-KRC)

Bausatz-Artikel-Nr.: 161251 (ELV-SH-CRC)

Version: 1.0

Stand: Oktober 2025

ELV Smart Home

Schlüsselbundfernbedienung

ELV-SH-KRC

Fernbedienung Kompakt

ELV-SH-CRC

Bitte lesen Sie die Bau- und Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie diese für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie bitte auch diese Bau- und Bedienungsanleitung.

Kontakt:

Sie haben Fragen zum Produkt oder zur Bedienung, die über die Bau- und Bedienungsanleitung nicht geklärt werden konnten? Sie haben eine Reklamation zu Ihrem Gerät?

Kontaktieren Sie unser Team gerne über unsere Homepage www.elv.com im Bereich [Services → Kontakt & Support](#).

Häufig gestellte Fragen und aktuelle Hinweise zum Betrieb des Produkts finden Sie zudem bei der Artikelbeschreibung im ELVshop.

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 · Maiburger Straße 29-36 · 26787 Leer · Germany

ELV Smart Home Schlüsselbundfernbedienung ELV-SH-KRC und Fernbedienung Kompakt ELV-SH-CRC

Sesam, öffne dich!



Klein, kompakt, einfach zu bedienen, kein Verwechseln der Tasten: Die beiden ELV Smart Home Ein-Tasten-Fernbedienungen sind wahre Multitalente. Und das Beste: Sie sind voll kompatibel mit Homematic IP. Einmal eingerichtet, lassen sich verschiedene Aktoren im Innen- und Außenbereich fernbedienen.

Noch eine Fernbedienung? Viele Leser kennen sicher die Homematic IP Smart Home Schlüsselbundfernbedienung mit vier Tasten [HmIP-KRC4](#). Die neuen Kollegen haben zwar „nur“ eine Taste, schließen dafür aber Verwechslungen aus und machen die Bedienung zu einem Kinderspiel.

Die Einsatzmöglichkeiten sind breit gefächert: Ob als Garagentoröffner im Auto, als Fernbedienung am Schlüsselbund für Ihren Türöffner, zur Steuerung Ihrer Rollläden oder Markisen, Ihrer Gartenbewässerung, Ihrer Beleuchtung oder zum Ein- und Ausschalten eines Geräts. Für diese sechs Hauptanwendungen werden kleine Aufkleber für die Mitte

der Taster mitgeliefert. So behalten Sie auch beim Einsatz mehrerer Fernbedienungen stets den Überblick.

Wie die Taste reagieren soll, legen Sie in der Homematic IP App oder der CCU3 WebUI fest: Ein- oder Ausschalten oder die Markise zu 50 Prozent ausfahren – was darf es sein? Die beiden Fernbedienungen unterscheiden sich zum einen in der Farbe, zum anderen hat die ELV-SH-KRC einen praktischen Metallbügel. So kann die ELV-SH-CRC als kompakter Taster im Haus liegen oder über das mitgelieferte doppelseitige Klebepad in passender Höhe an die Wand, den Bettkasten, den Nachttisch etc. geklebt werden. Auch eine verdeckte Montage ist möglich: Verstecken Sie die Fernbedienung doch einfach unter der Arbeitsplatte der Küchenzeile. Mit ihrem zusätzlichen Metallbügel ist die ELV-SH-KRC stets griffbereit. Sie können sie schnell am Schlüsselbund befestigen ([Bild 1](#)) oder regengeschützt z. B. im Gartenhäuschen/Gewächshaus aufhängen. Im Auto – vorn in der Mittelkonsole abgelegt – kurz den Taster bei der Rückkehr nach Hause drücken, schon öffnet sich das Garagentor.



▲ Bild 1: Fernbedienung am Schlüsselbund und unter einem Oberschrank in der Küche

Lieferumfang

Im Lieferumfang der **ELV-SH-KRC** und der **ELV-SH-CRC** sind jeweils eine Platine mit Antenne, eine flexible Tasterkappe, eine Mittelkappe, ein Gehäuseboden sowie eine Knopfzelle CR2032 enthalten. Für beide Varianten liegen Aufkleber für die Mitte der Fernbedienung bei – für Ihren individuellen Anwendungsfall.

Am Gehäuseboden der ELV-SH-KRC ist zusätzlich ein Metallbügel zur Befestigung am Schlüsselbund oder zum Aufhängen angebracht.

Der ELV-SH-CRC liegt für die Montage an einem festen Ort ein doppelseitiges Klebeepad bei (Bild 2).

Die Bestückung der Geräteplatine erfolgt bereits in unserem konzerneigenen Produktionswerk.



▲ Bild 2: Bausatz aus nur fünf Teilen – ganz ohne Löten; inkl. Aufkleber



Infos zum Bausatz ELV-SH-KRC und ELV-SH-CRC



Schwierigkeitsgrad:
leicht



Bau-/Inbetriebnahmezeit:
0,25 h



Besondere Werkzeuge:
keine



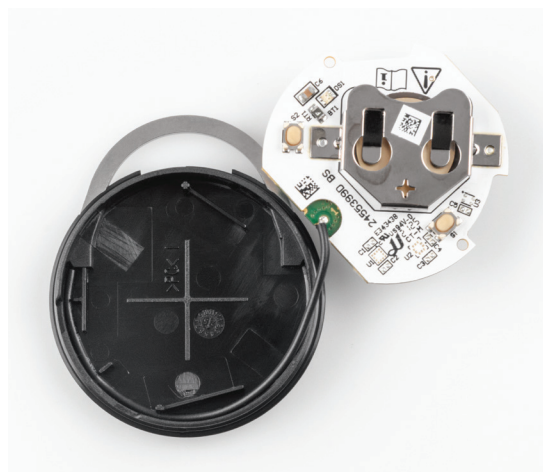
Löterfahrung:
nein



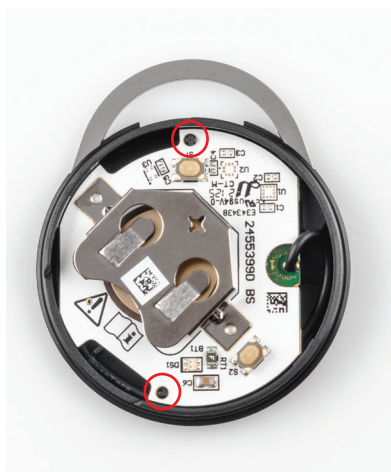
Programmierkenntnisse:
nein



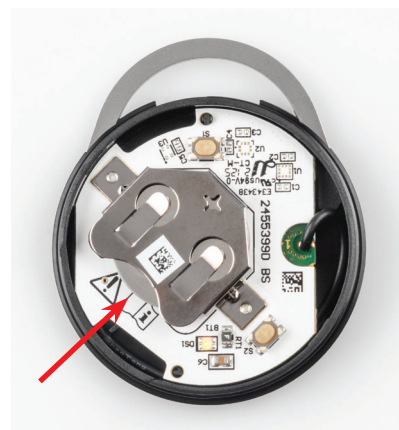
Elektrofachkraft:
nein



▲ Bild 3: So wird die Antenne im Gehäuse verlegt ...



▲ Bild 4: ... und die Platine eingesetzt.



▲ Bild 5: Die Knopfzelle wird mit der Plus-Seite nach oben in den Batteriehälter eingeschoben.



▲ Bild 6: So wird die Mittelkappe (Lichtleiter nach unten) aufgesetzt.

Inbetriebnahme

Antenne verlegen und Platine einsetzen

Legen Sie die Geräteantenne in die Antennenführung ein, wie in Bild 3 gezeigt. Legen Sie die Platine so ein, dass diese auf den beiden Führungsstiften links und rechts in der Gehäuseoberschale aufliegt. Das Batteriefach zeigt dabei nach oben und die Antenne macht einen kleinen Bogen (Bild 4).

Batterie einlegen und Gehäuse schließen

Drehen Sie die Pluspol-Markierung der mitgelieferten Knopfzelle nach oben und schieben Sie diese in den Batteriehälter ein, wie in Bild 5 zu sehen.



▲ Bild 7: Die Ausrichtung der Tasterkappe ist zu beachten.



▲ Bild 8: Ist die Tasterkappe umlaufend korrekt eingerastet?

Rasten Sie die Mittelkappe auf dem Gehäuseboden ein. Achten Sie dabei unbedingt darauf, dass sich der Lichtleiter und die Verdickung im Bereich des Batteriehalters an den richtigen Positionen befinden (Bild 6).

Zum Schluss wird die flexible Tasterkappe aufgesetzt. Richten Sie die Lasche an der Kappe so aus, dass diese in der Aussparung zwischen dem Metallring ihren Platz findet, wie in Bild 7 gezeigt. Ziehen Sie die flexible Kappe über die umlaufende Feder am Gehäuseunterteil. Achten Sie darauf, dass diese fest in der Nut einrastet (Bild 8).

Anlernen

Sobald Sie die Batterie eingelegt haben, wechselt die Fernbedienung automatisch für drei Minuten in den Anlernmodus und versucht, sich mit der Homematic IP CCU3, der Home Control Unit oder dem Access Point zu verbinden. Die LED der Fernbedienung leuchtet in dieser Zeit wiederholt kurz orange auf.

Starten Sie den Anlernmodus auf Ihrer eingesetzten Zentrale, wie in den folgenden Kapiteln beschrieben. Sollte die Anlernzeit der Fernbedienung abgelaufen sein, drücken Sie einfach den Taster der Fernbedienung, um den Anlernmodus erneut zu starten.

Bei erfolgreicher Anmeldung leuchtet die LED an der Fernbedienung kurz grün auf und erlischt.

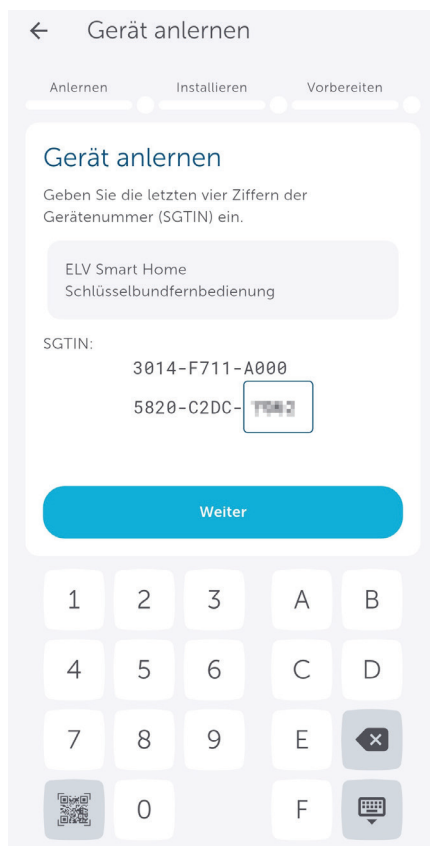
Fernbedienung am Access Point/der Home Control Unit anlernen und konfigurieren

Wählen Sie den Eintrag „Gerät anlernen“ und folgen Sie dem Anmelde-Assistenten für die weitere Einrichtung der Fernbedienung (Bild 9 bis Bild 15).

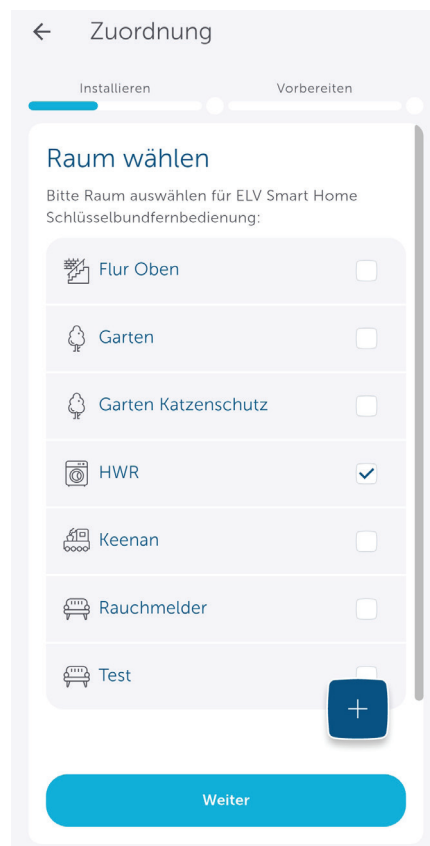
Nach Durchlauf des Assistenten ist die Fernbedienung fast betriebsbereit – nur die Zuordnung für die Tastenfunktion ist noch notwendig. Setzen Sie unter „Zuordnung“ ein Häkchen bei der gewünschte Tastenfunktion – in unserem Beispiel „Zutritt“ – und wählen Sie diese in der Zutrittsberechtigung für den Homematic IP Türschlossantrieb aus.



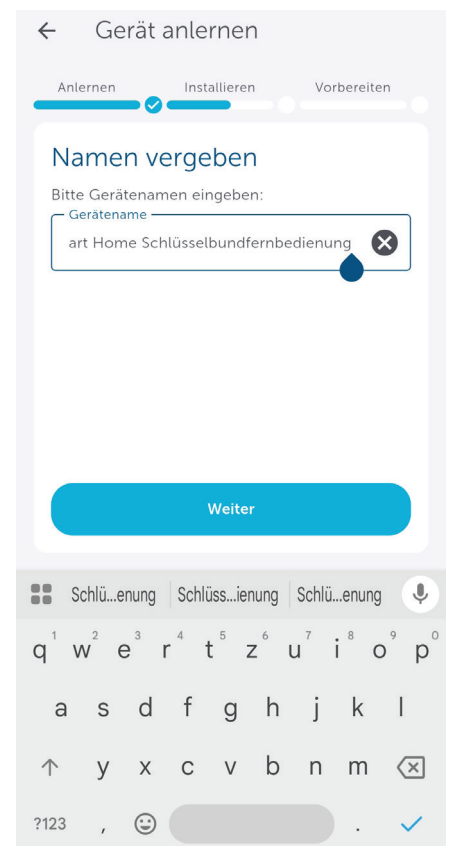
▲ Bild 9: Klicken Sie auf „Gerät anlernen“.



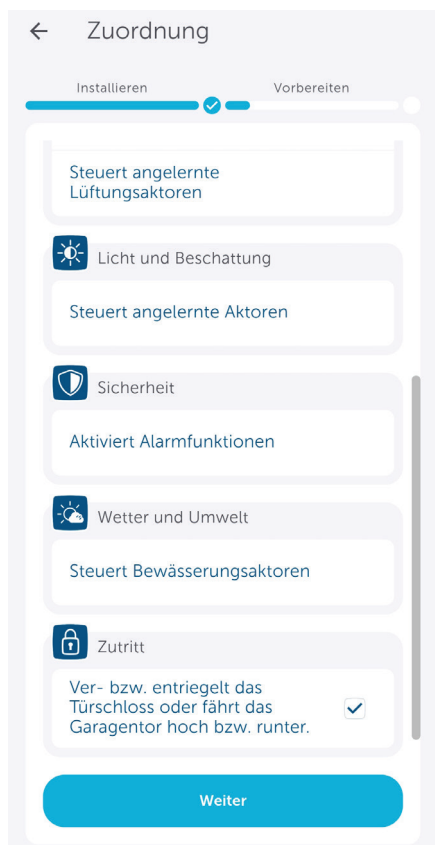
▲ Bild 10: Eingabe der letzten vier Stellen der Geräte-SGTIN



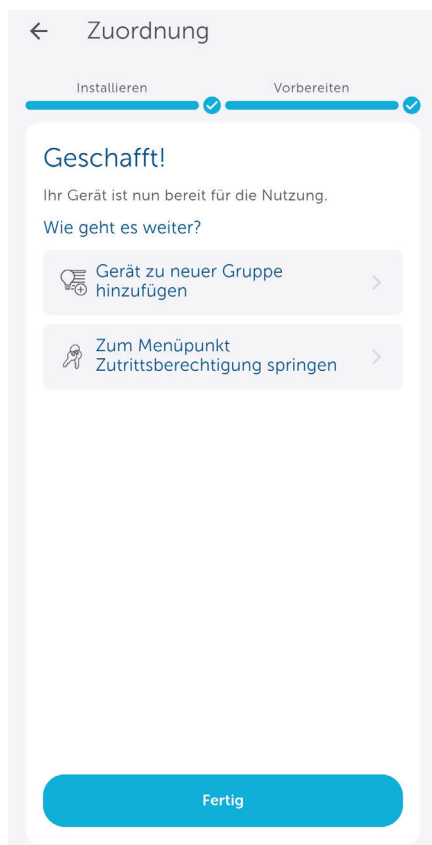
▲ Bild 11: Gerät einem Raum zuordnen



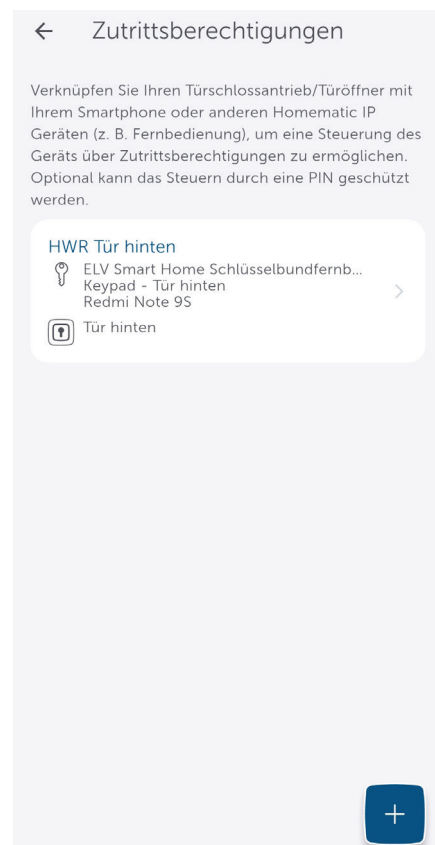
▲ Bild 12: Name für Fernbedienung vergeben



▲ Bild 13: Funktion des Tasters definieren



▲ Bild 14: Das Anlernen ist abgeschlossen.



▲ Bild 15: Beispiel Zutrittsberechtigung

Fernbedienung an der CCU3 anlernen und konfigurieren

Loggen Sie sich auf der WebUI Ihrer CCU3 ein und klicken Sie oben rechts auf „Geräte anlernen“ (Bild 16).



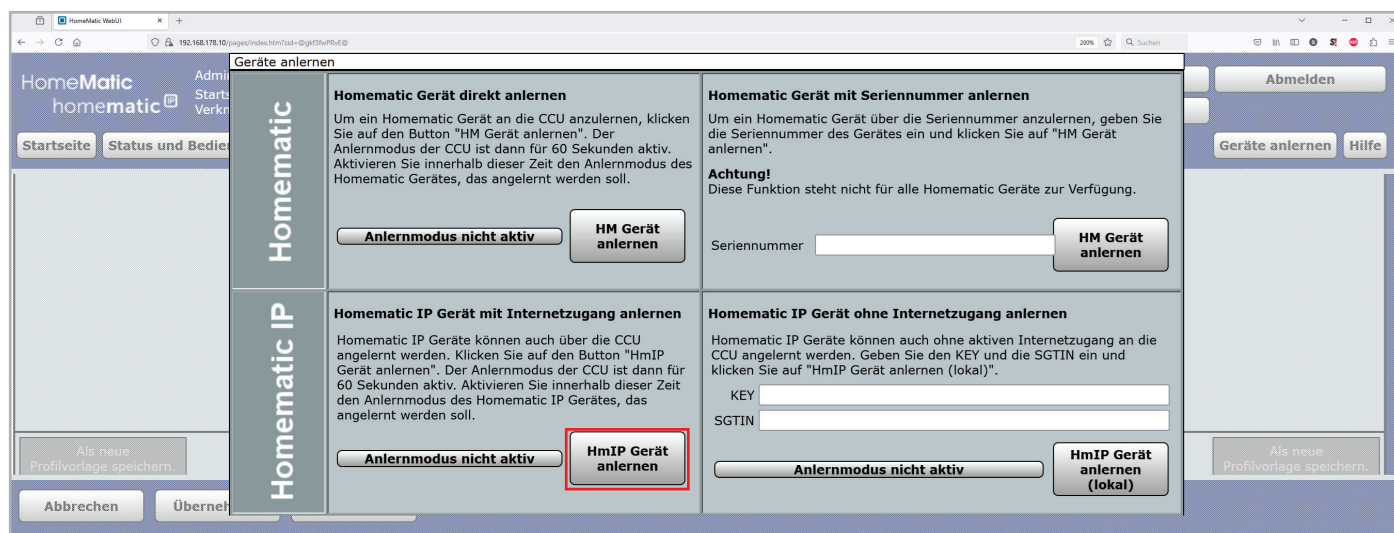
▲ Bild 16: Auf „Geräte anlernen“ klicken

Wählen Sie im Pop-up-Fenster „HmIP Gerät anlernen“, um den Anlernmodus für 60 Sekunden zu starten (Bild 17).

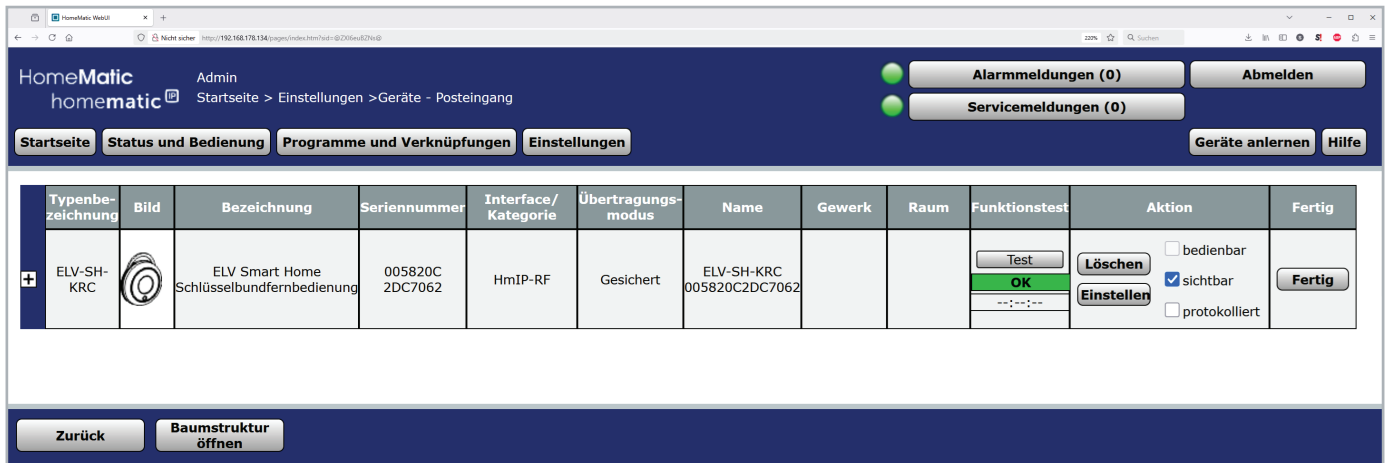
Geben Sie im Folgedialog unter Posteingang die Beschriftung des Geräts und der Kanäle ein – siehe [WebUI Handbuch](#) und Bild 18.

Nach der Anmeldung an der CCU3 kann die Fernbedienung bereits verwendet werden.

Um eine weitere Konfiguration des Geräts vorzunehmen, wählen Sie auf der Startseite „Einstellungen“ → „Geräte“



▲ Bild 17: Fernbedienung anlernen



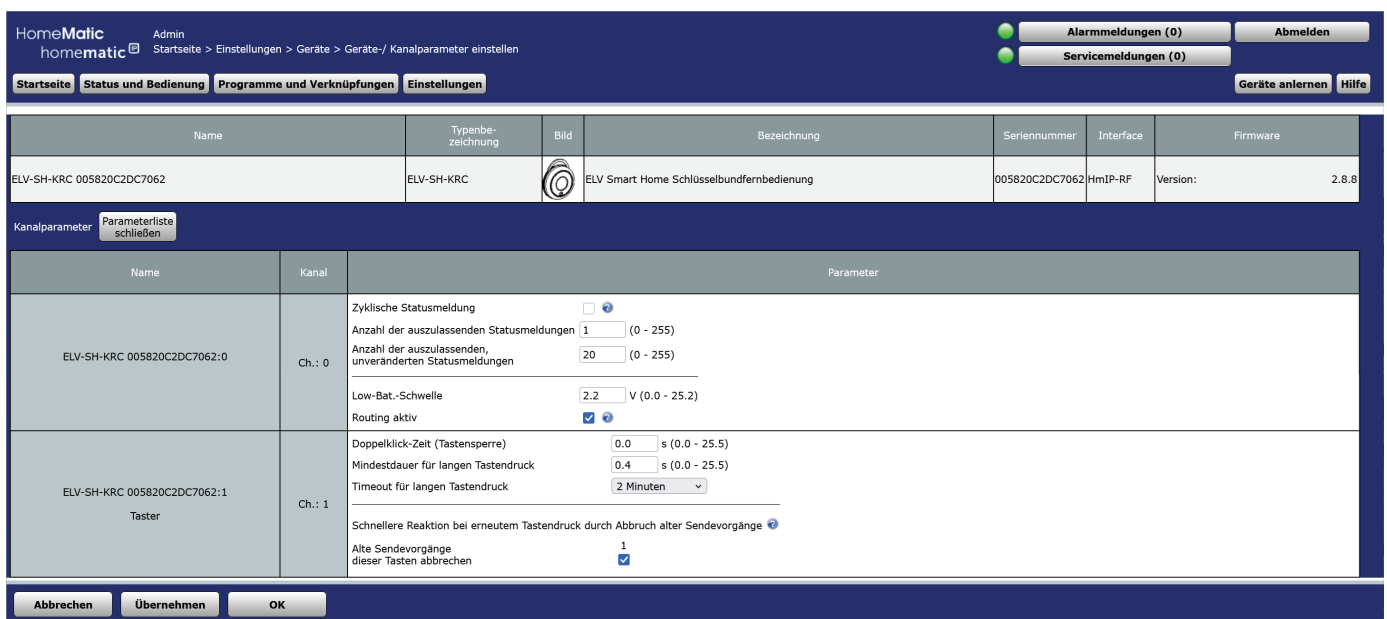
▲ Bild 18: Fernbedienung im Posteingang



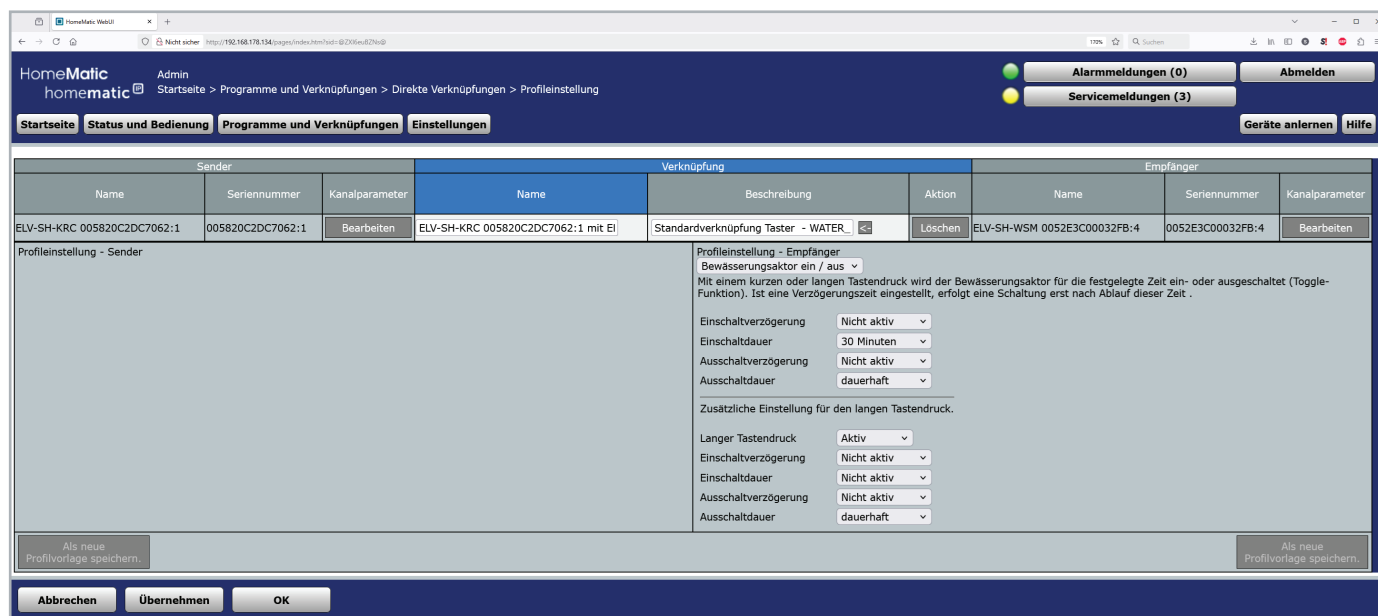
▲ Bild 19: Zur Konfiguration auf „Einstellungen“ → „Geräte“ klicken

(Bild 19) und klicken Sie in der Liste auf den gewünschten Geräteeintrag ELV-SH-KRC bzw. ELV-SH-CRC, um diesen zu konfigurieren.

Stellen Sie über die Konfigurationsseite beispielsweise die Zeit für die Doppelklick-Tastensperre oder die Mindestdauer für einen langen Tastendruck ein (Bild 20).



▲ Bild 20: Konfigurationsseite der Fernbedienung



▲ **Bild 21:** Beispiel Direktverknüpfung mit Bewässerungsaktor ELV-SH-WSM: Ein kurzer Tastendruck schaltet diesen für 30 Minuten ein, ein langer Tastendruck schaltet die Bewässerung wieder aus.

Verknüpfung mit einem Homematic IP Aktor

In unserem Beispiel wird eine Verknüpfung zu einem ELV-SH-WSM erstellt: Ein kurzer Tastendruck schaltet den Bewässerungsaktor mit einer Einschaltdauer von 30 Minuten ein, ein langer Tastendruck schaltet die Bewässerung wieder aus (Bild 21). Um die aktuelle Konfiguration der Fernbedienung aus der CCU3 WebUI abzurufen, drücken Sie kurz den Taster auf der Fernbedienung. Ein Auseinanderbauen des Gehäuses zum Betätigen der Systemtaste ist nicht notwendig.

Anpassung der Geräteparameter in Kanal 0 (nur für CCU3)

Abhängig von der Anwendung kann es sinnvoll sein, aus

Gründen der Stromersparnis oder der Einhaltung des Duty Cycles eine bestimmte Anzahl von Statusmeldungen zu überspringen oder Meldungen auszulassen, wenn keine Veränderung bis zur nächsten Sendung erfolgt.

Wenn die Fernbedienung ihre Zustandsmeldungen, wie z. B. den Batteriestand, in anderen Abständen und ohne Tastendruck übermitteln soll, passen Sie die Werte „Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen“ sowie „Anzahl der auszulassenden, unveränderten Statusmeldungen“ an. Bei der Wertekombination Null-Null ergibt sich eine ungefähre Aktualisierungsrate von zwei bis drei Minuten. Beachten Sie, dass eine höhere Aktualisierungsrate die Batterie deutlich schneller entleert und vor allem für eine reine Fernbedie-

Jedes Gerät sendet seinen Status mindestens einmal am Tag. Ist der Parameter **Zyklische Statusmeldung** aktiviert, wird der Status zusätzlich in einem Zeitraster nach folgender Formel gesendet:

Zeit für eine Statusmeldung, wenn sich der Status ändert:
 $(A+1) \times C$ Sekunden

In diesem Intervall werden Werte übertragen, die sich nur langsam ändern, z. B. Temperatur. Einstellungen einzelner Geräte-Kanäle zum Senden von Messwerten haben Vorrang.

Zeit für eine Statusmeldung, wenn sich der Status nicht ändert:
 $(A+1) \times (B+1) \times C$ Sekunden

In diesem Intervall werden Statusmeldungen gesendet, auch wenn sich der Status seit der letzten Sendung nicht verändert hat. Damit kann geprüft werden, ob das Gerät in Reichweite / in Betrieb ist.

Dabei gilt:

A = Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen

B = Anzahl der auszulassenden, unveränderten Statusmeldungen

C = Zufällige Zeit zwischen 120 und 184 Sekunden

▲ **Bild 22:** Zusammensetzung der zyklischen Aktualisierungsrate

nung kaum Vorteile bietet. Weitere Informationen zu den Einstellungen der zyklischen Aktualisierung finden Sie im Screenshot in [Bild 22](#).

Die „Low-Bat-Schwelle“ stellt die Spannung dar, bei deren Unterschreitung die Fernbedienung eine Batteriewarnung ausgibt.

Deaktivieren Sie die Checkbox „Routing aktiv“, falls keine Reichweitenverlängerung (siehe [Smart-Hacks-Beitrag](#)) über Schaltsteckdosen gewünscht ist.

Fernbedienung mit Aufkleber individualisieren

Nachdem Sie die Funktion der Fernbedienung festgelegt haben, können Sie noch einen der beiliegenden Aufkleber auf den Taster in der Mitte kleben ([Bild 23](#)).

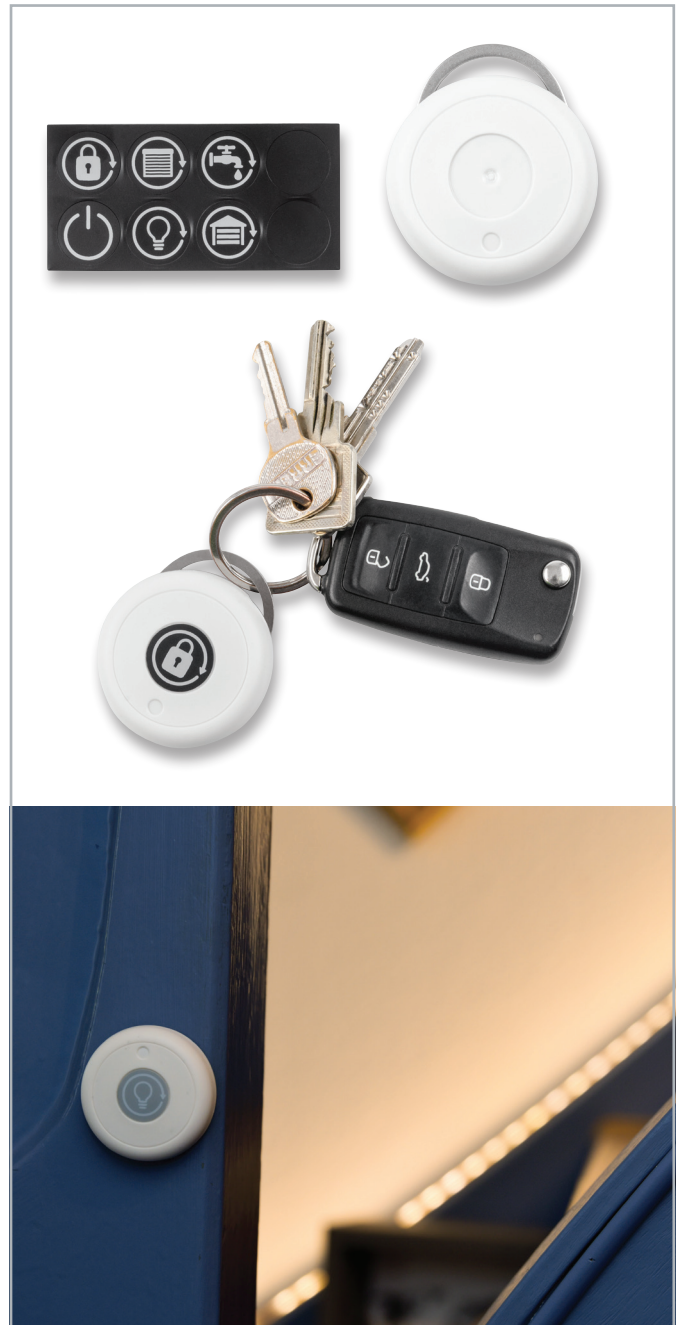
Die ELV-SH-KRC können Sie an verschiedenen Orten griffbereit ablegen oder mit dem mitgelieferten doppelseitigen Klebepad am gewünschten Ort befestigen. Bevor Sie das Klebepad anbringen, reinigen Sie ggf. die Oberfläche – sie muss sauber, trocken und fettfrei sein. Befestigen Sie die ELV-SH-KRC ggf. an Ihrem Schlüsselbund.

Batterie wechseln

Um die Batterie zu wechseln, lösen Sie die flexible Tasterkappe – beginnend an der Lasche – vom Gehäuseboden und nehmen Sie diese ab ([Bild 24](#)).

Drücken Sie vorsichtig mit einem kleinen Schraubendreher einen der beiden Rasthaken leicht ein, um die Mittelkappe anzuheben ([Bild 25](#)). Nehmen Sie diese nun ab und schieben Sie die Batterie mit einem nicht leitenden Gegenstand aus dem Batteriehalter.

Setzen Sie die neue Batterie ein und bringen Sie anschließend die Mittelkappe sowie die flexible Tasterkappe wieder an, wie im Kapitel „Inbetriebnahme“ beschrieben.



▲ Bild 23: Mit Aufkleber versehene Fernbedienung mit Beispielanwendungen



▲ Bild 24: Tasterkappe an der Lasche lösen



◀ Bild 25: Rasthaken leicht eindrücken

Schaltung

Der Schaltungsaufbau ist in [Bild 26](#) dargestellt. Einige Komponenten im Schaltbild sind nicht bestückt, da diese Platine in unterschiedlichen Geräten Verwendung findet.

Die Fernbedienung wird über eine Knopfzelle CR2032 mit Strom versorgt. Diese wird durch die selbststrückstellende Sicherung RT1 abgesichert (PTC - Positive Temperature Coefficient). Bei erhöhtem Stromfluss erwärmt sich das Bauteil, wodurch sein Widerstand steigt und der Stromfluss begrenzt wird.

Das Herzstück der Schaltung bildet der System-on-Chip (SoC) A1 vom Typ TI CC1310. Dieser beinhaltet neben dem Transceiver-Modul auch direkt eine Mikrocontroller-Einheit MCU A1. Zur persistenten Speicherung der Konfiguration ist am Controller über I²C ein EEPROM U4 angebunden.

Des Weiteren findet sich im Schaltbild als wichtiges Bedienelement der Systemtaster S2, der zur Entstörung mit dem Abblockkondensator C10 versehen ist und zur Übertragung von Systemdaten verwendet werden kann. Zur Peripherie des Mikrocontrollers gehört außerdem die Duo-LED DS1, die zusammen mit den Widerständen R1 und R2 verschiedene Betriebszustände signalisiert, z. B. während der Inbetriebnahme, bei der Anmeldung an die Zentrale oder beim Senden an Verknüpfungspartner. Die LED signalisiert Zustände durch die Farben Rot und/oder Grün.

Die eigentliche Kanaltaste bzw. Bedientaste der Fernbedienung, die zum Aussenden eines Befehls verwendet wird, ist über den Taster S1 realisiert. Auch hier findet sich ein Abblockkondensator C9 zur Entstörung.

Die restlichen Kondensatoren C6-C8 dienen wie C11-C13 zur Spannungsstabilisierung und zusätzlichen Entstörung, damit eine saubere Versorgungsspannung für den Betrieb des Mikrocontrollers gewährleistet ist.

Fazit

Die beiden ELV Smart Home Fernbedienungen ELV-SH-KRC und ELV-SH-CRC sind flexibel einsetzbar, kostengünstig und schnell einsatzbereit.

Mit nur einer großen Taste sind diese nicht nur für Senioren und Kinder ein wahrer Segen. Die Einsatzmöglichkeiten sind breit gefächert: Die Fernbedienung für Ihre Aktoren ermöglicht das Öffnen von Türen und Toren, die Steuerung von Markisen und Rollläden sowie Beleuchtungen, das Schalten der Gartenbewässerung und vieles mehr.

Welche Variante darf es sein? Die ELV-SH-KRC lässt sich dank Metallbügel einfach aufhängen oder am Schlüsselbund befestigen. Mobil ist die ELV-SH-CRC natürlich auch. Wer die Fernbedienung lieber an einem bestimmten Platz hat, tauscht hier den Metallbügel gegen ein Klebepad.

Ein kleiner, smarter HELVer!

ELV

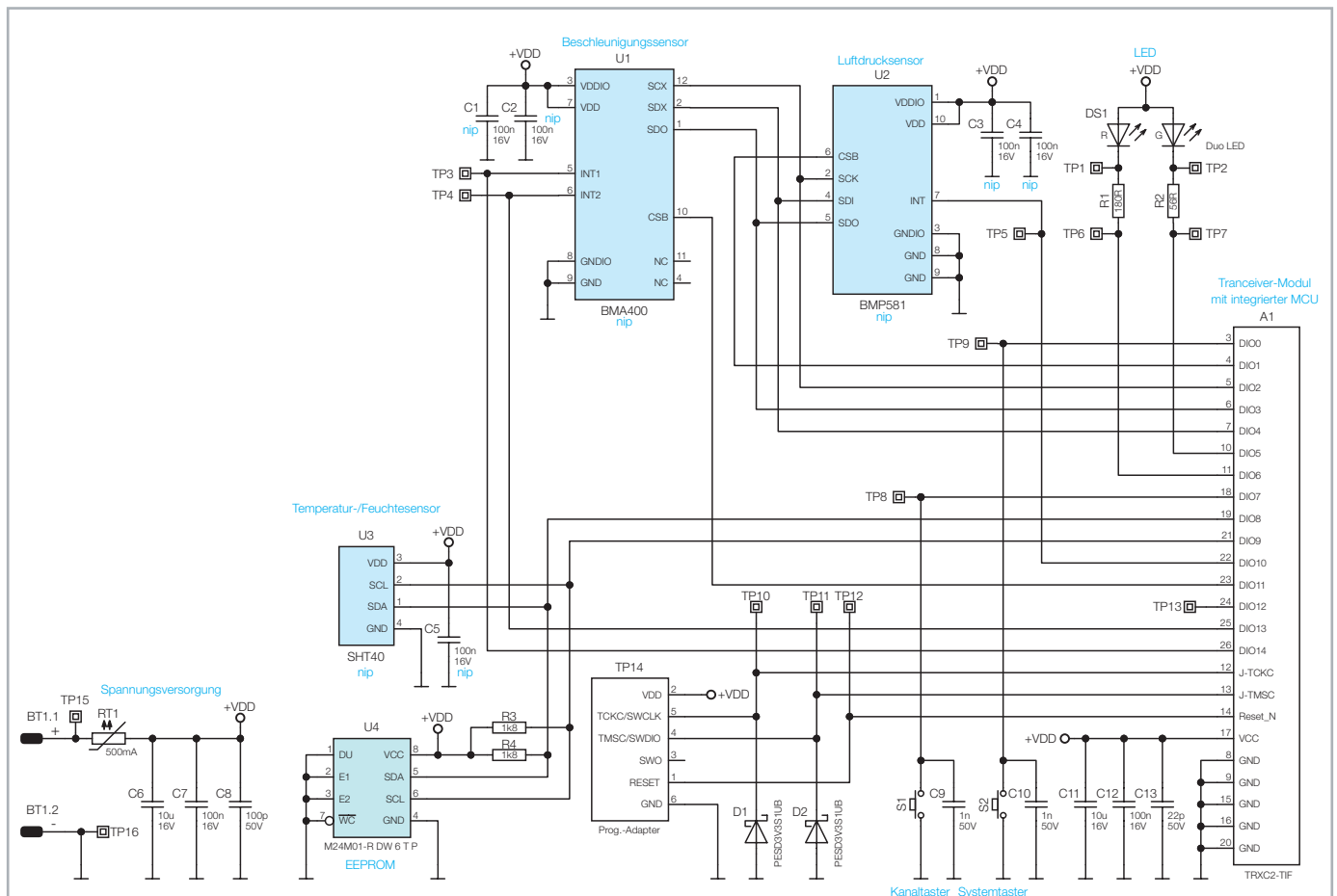
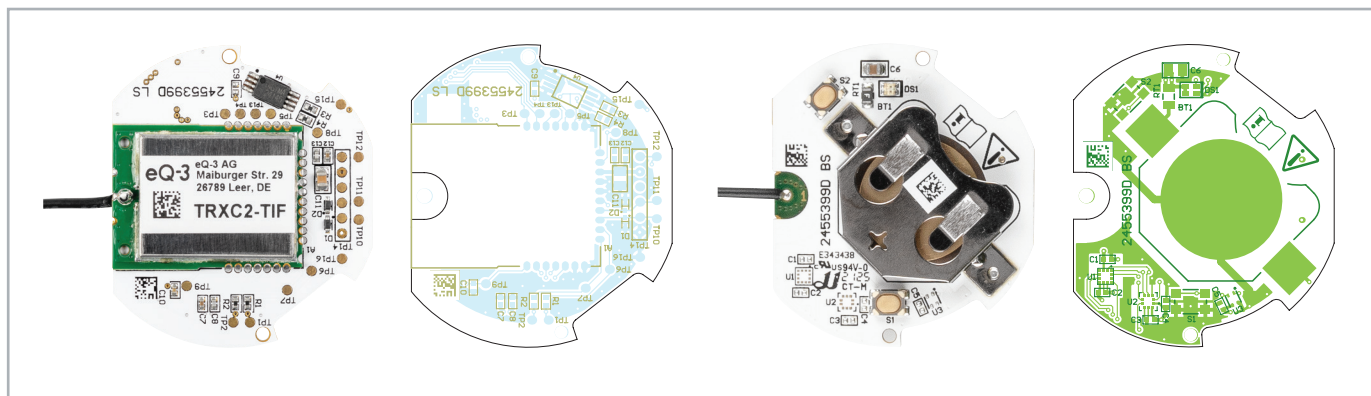


Bild 26: Schaltbild der ELV Smart Home Ein-Tasten-Fernbedienungen ELV-SH-KRC und ELV-SH-CRC



▲ Platinenfotos und Bestückungsdrucke der ELV Smart Home Ein-Tasten-Fernbedienungen ELV-SH-KRC und ELV-SH-CRC

Technische Daten

Gerätebezeichnung:	
ELV Smart Home	
Schlüsselbundfernbedienung	ELV-SH-KRC
Fernbedienung Kompakt	ELV-SH-CRC
Versorgungsspannung:	1x 3 V CR2032
Stromaufnahme:	40 mA max.
Batterielebensdauer:	2 Jahre (typ.)
Umgebungstemperatur:	-10 °C bis +55 °C
Schutzart:	IP20
Funk-Frequenzband:	868,0-868,6 MHz 869,4-869,65 MHz
Max. Funk-Sendeleistung:	10 dBm
Typ. Funk-Freifeldreichweite:	180 m
Duty Cycle:	< 1% pro h / < 10% pro h
Abmessungen:	ELV-SH-KRC (B x H x T): 47 x 54 x 13 mm ELV-SH-CRC (ø x T): 46 x 13 mm
Gewicht (inkl. Batterie):	ELV-SH-KRC: 22 g ELV-SH-CRC: 20 g

Stückliste

Widerstände:

56 Ω/SMD/0402	R2
180 Ω/SMD/0402	R1
1,8 kΩ/SMD/0402	R3, R4
PTC/0,5 A/6 V/SMD	RT1

Kondensatoren:

22 pF/50 V/SMD/0402	C13
100 pF/50 V/SMD/0402	C8
1 nF/50 V/SMD/0402	C9, C10
100 nF/16 V/SMD/0402	C7, C12
10 µF/16 V/SMD/0805	C6, C11

Halbleiter:

M24M01-DF DW 6 T G/TSSOP-8	U4
PESD3V3S1UB/SMD	D1, D2
Duo-LED/rot/grün/SMD	DS1

Sonstiges:

Taster mit 0,9-mm-Tastknopf, 1x ein,	
SMD, 2,5 mm Höhe	S1,S2
Batteriehalter für 1x R2020 bis R2032, SMD	BT1
TRXC2-TIF eQ-3	A1
ELV-SH-KRC mit Öse	
ELV-SH-CRC ohne Öse	
flexible Tasterkappe	
Mittelkappe mit Lichtleiter	
Symbolaufkleber	
ELV-SH-KRC: schwarz, bedruckt	
ELV-SH-CRC: grau, bedruckt	
doppelseitiges Klebepad (nur ELV-SH-CRC)	
Lithium-Knopfzelle, CR2032	



Vorsicht!

Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterien!

Ersatz nur durch denselben oder einen gleichwertigen Typ. Batterien dürfen niemals aufgeladen werden. Batterien nicht ins Feuer werfen. Batterien nicht übermäßiger Wärme aussetzen. Batterien nicht kurzschließen. Es besteht Explosionsgefahr!



Die verwendete Lithium-Batterie muss kurzschlussfest sein. Ein Einsetzen der Batterie mit einem metallischen Gegenstand, wie z. B. einer Zange oder einer Pinzette, ist nicht erlaubt, da die Batterie hierdurch kurzgeschlossen wird. Zudem ist beim Einsetzen unbedingt auf die richtige Polarität zu achten (Pluspol nach oben!).



Vorsicht!

Batterie nicht einnehmen!

Verbrennungsgefahr durch gefährliche Inhaltsstoffe

Die Fernbedienung wird mit einer Knopfzelle ausgeliefert. Wenn die Knopfzelle verschluckt wird, können schwere innere Verbrennungen innerhalb von gerade einmal zwei Stunden auftreten und zum Tode führen.

Neue und gebrauchte Batterien von Kindern fernhalten. Wenn das Batteriefach/Gehäuse nicht mehr sicher schließt, das Produkt nicht mehr benutzen und ebenfalls von Kindern fernhalten.

Falls der Verdacht besteht, dass Batterien verschluckt wurden oder sich in einem Körperteil befinden, unverzüglich medizinische Hilfe aufsuchen.

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 Leistungsbauelementen mit hoher Temperatur ist dies zu beachten.

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

ELV



Entsorgungshinweis

Dieses Zeichen bedeutet, dass das Gerät nicht mit dem Hausmüll, der Restmülltonne oder der gelben Tonne bzw. dem gelben Sack entsorgt werden darf.

Sie sind verpflichtet, zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt das Produkt, alle im Lieferumfang enthaltenen Elektronikteile und die Batterien zur ordnungsgemäßen Entsorgung bei einer kommunalen Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte bzw. für Altbatterien abzugeben. Auch Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten bzw. Batterien sind zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten bzw. Altbatterien verpflichtet.

Durch die getrennte Erfassung leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Wiederverwendung, zum Recycling und zu anderen Formen der Verwertung von Altgeräten und Altbatterien.

Sie sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren von Elektro- und Elektronikaltgeräten, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle von dem Altgerät zu trennen und getrennt über die örtlichen Sammelstellen zu entsorgen.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Sie als Endnutzer eigenverantwortlich für die Löschung personenbezogener Daten auf dem zu entsorgenden Elektro- und Elektronik-Altgerät sind.

Bevollmächtigter des Herstellers:

ELV Elektronik AG · Maiburger Straße 29-36 · 26789 Leer · Germany