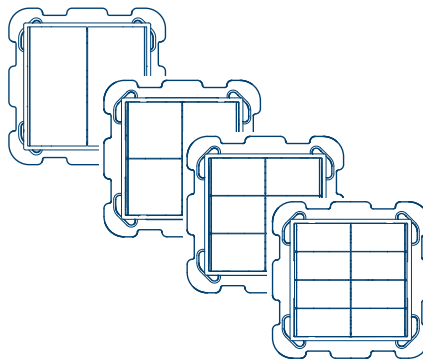


Bedienungs- und Montageanleitung

# KNX Gebäudesystemtechnik

## KNX Tastsensor-Modul



Einsatz: KNX Taster Secure  
**WHT442, WHT444, WHT446, WHT448**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Lieferumfang.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Geräteaufbau.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Funktion.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Informationen für die Elektrofachkraft.....</b>	<b>12</b>
7.1	Montage und elektrischer Anschluss.....	12
7.2	Inbetriebnahme.....	14
7.2.1	Inbetriebnahme im KNX Systemlink Modus (ETS).....	14
7.2.2	Gerät in Betrieb nehmen.....	16
7.3	Demontage.....	16
<b>8</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>17</b>
8.1	Technische Daten.....	17
8.2	Hilfe im Problemfall.....	17
8.3	Zubehör.....	17
8.4	Entsorgungshinweis.....	17
8.5	Gewährleistung.....	18

### 1 Einleitung


Diese Anleitung beschreibt die sichere und sachgerechte Montage und Inbetriebnahme der KNX Secure Tastsensoren. Diese Anleitung ist eine zusätzlich zum Produkt verfügbare Informationseinheit.





#### Verwendete Symbole

- Handlungsanweisung einschrittig oder Reihenfolge beliebig.
- ① Handlungsanweisung mehrschrittig. Reihenfolge einzuhalten.
- Aufzählung
- Verweis aus weiterführende Dokumente / Informationen

	Lieferumfang		Installation durch die Elektro-Fachkraft		Weitere Informationen zur Gerätekonfiguration siehe Applikationshandbuch
	KNX zertifiziert		Unterstützt KNX Data Secure		
	Kompatibilität mit KNX S-Mode (ETS)		Kompatibilität mit Hager Easytool		
	Anwendbar in ganz Europa und der Schweiz		Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte		

Tabelle 1: Verwendete Symbole

Symbol	Warnwort	Folgen bei Nichtbeachtung
	Gefahr	Führt zu schweren Verletzungen oder zum Tod.
	Warnung	Kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
	Vorsicht	Kann zu leichten Verletzungen führen.
	Achtung	Kann zu Geräteschäden führen.
	Hinweis	Kann zu Sachschäden führen.

Symbol	Beschreibung
	Warnung vor elektrischem Schlag.
	Warnung vor Schäden durch mechanische Belastung.
	Warnung vor Schäden durch Elektrizität.
	Warnung vor Schäden durch Feuer.

## Einleitung

---



Montage, Installation und Konfiguration elektronischer Geräte dürfen nur durch eine elektrotechnisch geschulte und zertifizierte Fachkraft gemäß den einschlägigen Installationsnormen des Landes durchgeführt werden. Die in den jeweiligen Ländern geltenden Unfallverhütungsvorschriften müssen eingehalten werden.

Darüber hinaus richtet sich diese Anleitung an Systemadministratoren und elektrotechnisch geschulte Fachkräfte.

## **2      Sicherheitshinweise**

**Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft gemäß den einschlägigen Installationsnormen, Richtlinien, Bestimmungen, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Landes erfolgen.**

**Bei Nichtbeachten der Installationshinweise können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.**

**Bei Installation und Leitungsverlegung die für SELV-Stromkreise geltenden Vorschriften und Normen einhalten.**

**Bei Renovierungsarbeiten das Gerät gegen Verschmutzung durch Farbe, Tapetenkleister, Staub etc. schützen. Gerät kann beschädigt werden.**

### 3 Lieferumfang

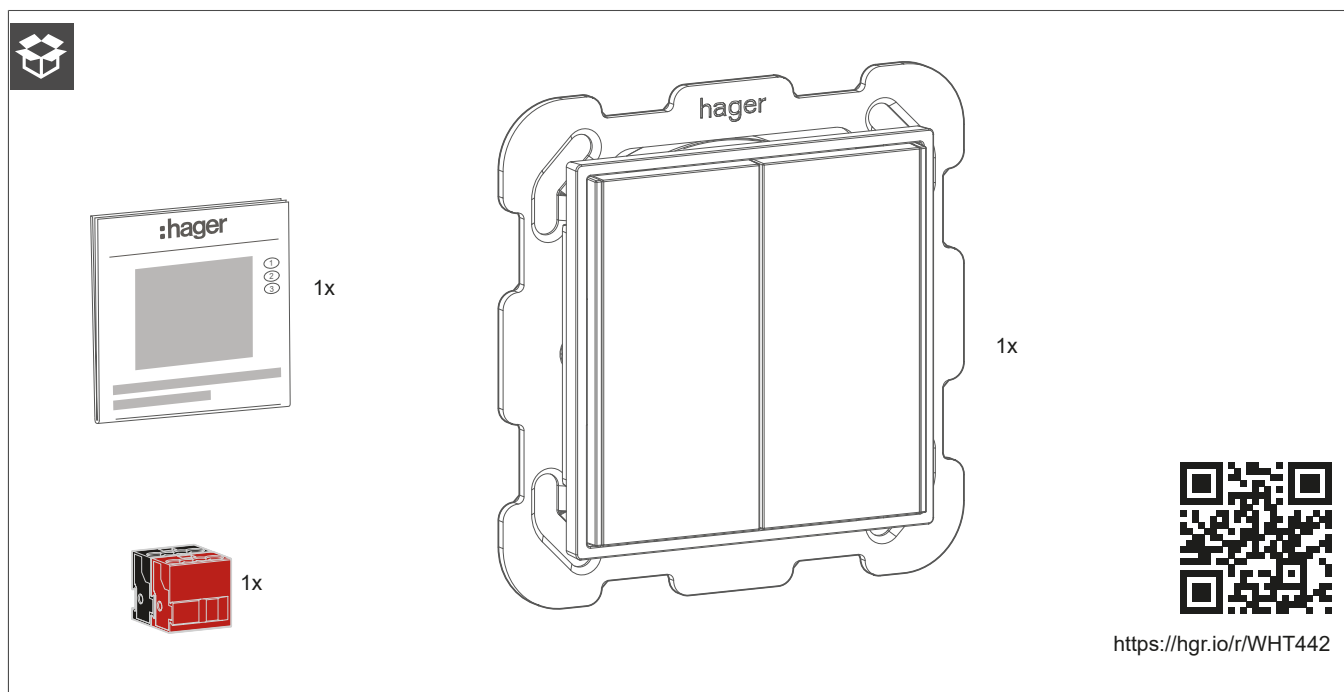


Bild 1: Lieferumfang WHT442

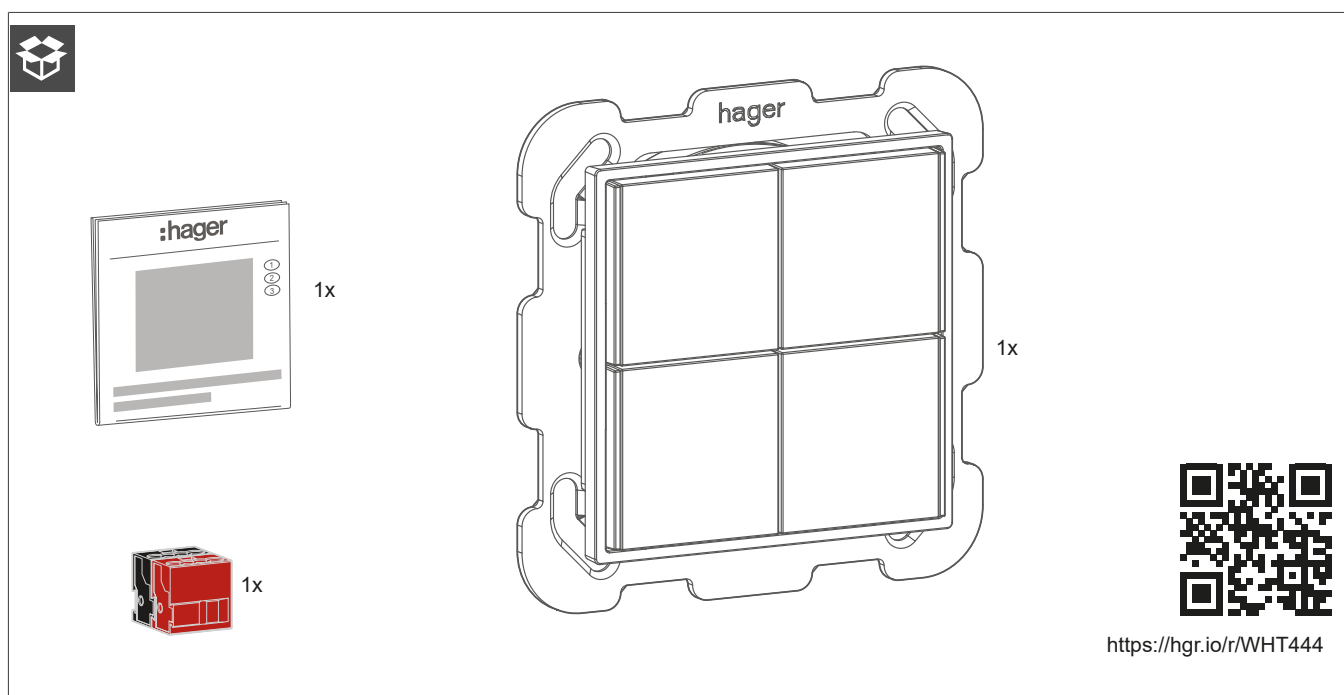


Bild 2: Lieferumfang WHT444

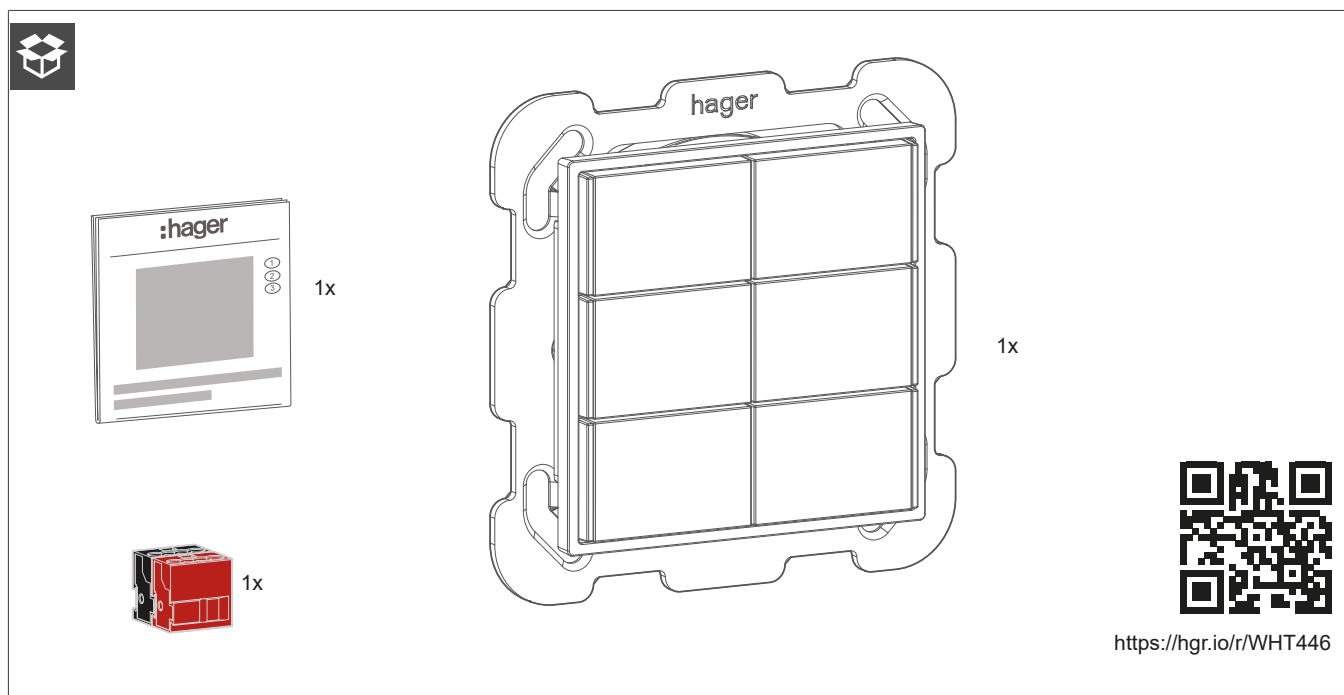


Bild 3: Lieferumfang WHT446

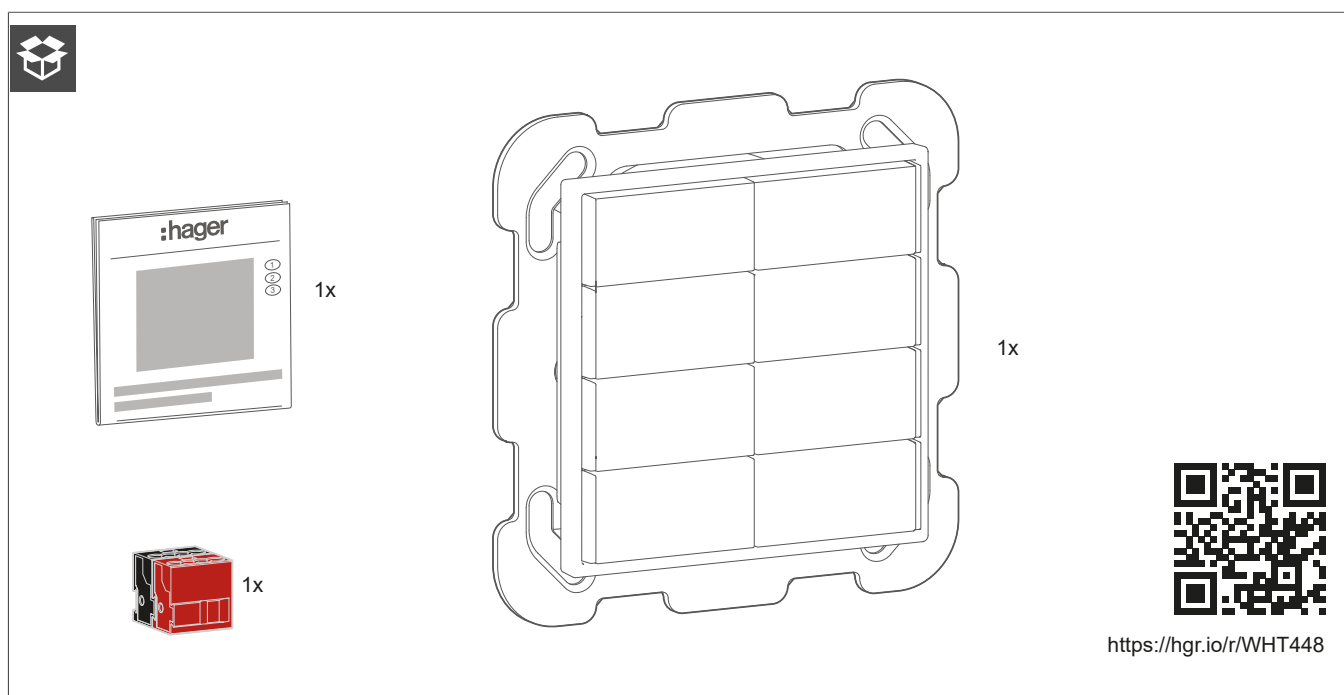


Bild 4: Lieferumfang WHT448

## 4 Geräteaufbau

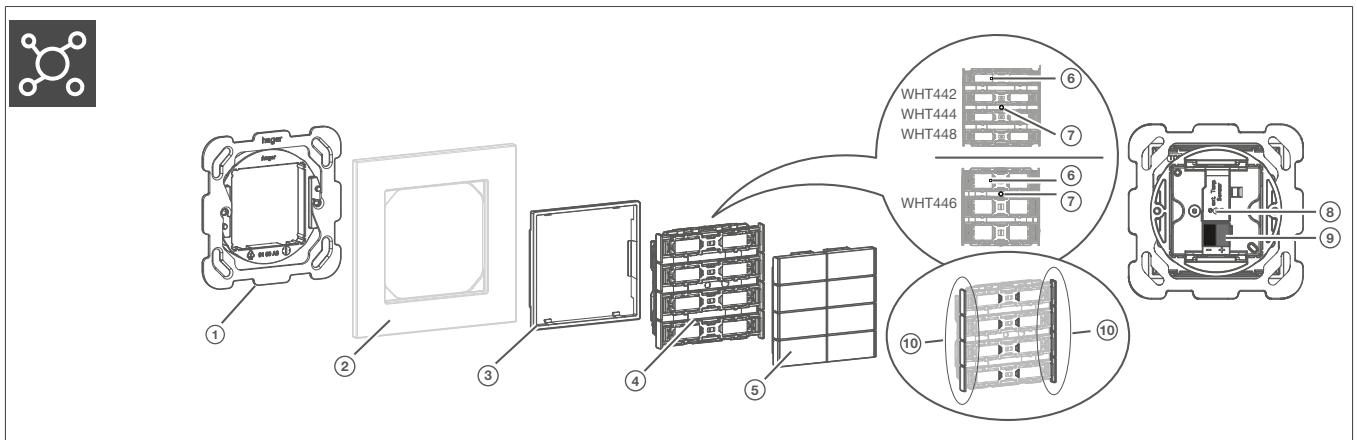


Bild 5: Geräteaufbau

- ① Befestigungsplatte mit Zwischenring
- ② Abdeckplatte
- ③ Zwischenrahmen KNX
- ④ Einsatz Mehrfach-taster
- ⑤ Tasten für Tastsensormodul
- ⑥ Programmier-LED
- ⑦ Programmier-Taste
- ⑧ Steckschnittstelle für Temperaturfühler EK090
- ⑨ KNX-Busanschluss
- ⑩ Status-LED



## 5 Funktion

### Systeminformationen

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

Das Gerät ist KNX Data Secure fähig. KNX Data Secure kann im ETS-Projekt konfiguriert werden und bietet Schutz vor Manipulation in der Gebäudeautomation. Detaillierte Kenntnisse zu diesem Thema werden vorausgesetzt. Für die Inbetriebnahme eines KNX-Secure-Gerätes ist ein Gerätezertifikat (FDSK) erforderlich, welches am Gerät angebracht ist (QR-Code Aufkleber). Während der Montage ist das Gerätezertifikat vom Gerät zu entfernen und sicher aufzubewahren.

Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mithilfe einer KNX-zertifizierten Software.

### Systemlink Inbetriebnahme

Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Die Software ist der Produktdatenbank zu entnehmen. Produktdatenbank, technische Beschreibungen sowie Konvertierungs- und weitere Hilfsprogramme finden Sie stets aktuell auf unserer Internet-Seite.

### Easylink Inbetriebnahme

Die Funktion des Gerätes ist konfigurationsabhängig. Die Konfiguration kann auch mithilfe von speziell für die einfache Einstellung und Inbetriebnahme entwickelter Geräte erfolgen.

Diese Art der Konfiguration ist nur mit Geräten des easylink-Systems möglich. Easylink steht für eine einfache, visuell unterstützte Inbetriebnahme. Hierbei werden vorkonfigurierte Standard-Funktionen mithilfe eines Service-Moduls den Ein-/Ausgängen zugeordnet.

### Funktionsbeschreibung

Die Geräte sind Monoblockmodule mit einem integriertem Busankoppler. Die Tasten können jeweils mit folgenden Funktionen belegt werden: Schalten/Um (Toggeln), Dimmen, Rollladen/ Jalousie, Zeitschalter, Wert 1 Byte Wert 2 Byte, Farbsteuerung, Raumtemperaturregler-Nebenstelle, Zwangssteuerung, Szene, 2-Kanal Modus, Stufenschalter und Automatik deaktivieren. Die Zuordnung der einzelnen Funktionen für jede Taste ist frei wählbar und wird durch die Einstellung in der ETS festgelegt.

Über die in den Bedientasten integrierten Status-LEDs kann der zurückgesendete Status der ausgelösten Funktion angezeigt werden.

## Funktion

### Bestimmungsgemäße Verwendung

- Bedienen von Verbrauchern, z. B. Licht EIN/AUS, Dimmen, Jalousie AUF/AB, Speichern und Aufrufen von Lichtszenen, etc.
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

### Produkteigenschaften

- Inbetriebnahme und Programmierung in S-Mode und E-Mode
- KNX Data-Secure fähig
- Tastsensor-Funktionen: Schalten/Dimmen, Rolllade/Jalousie, Wertgeber, Zeitschalter, Farbsteuerung, Szene, Raumtemperaturregler-Nebenstelle, Zwangssteuerung, 2-Kanal-Modus, Stufenschalter und Automatik deaktivieren
- mit Status-LED links und rechts neben den Tastern
- Status-LEDs für das Gerät in Funktion und Farbe parametrierbar

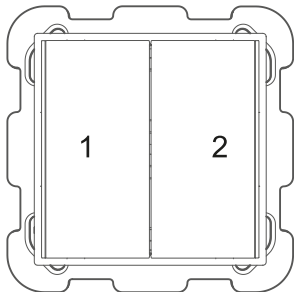
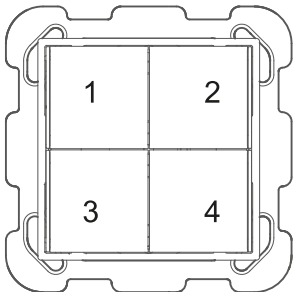
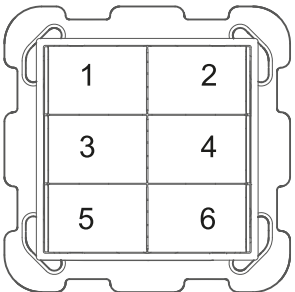
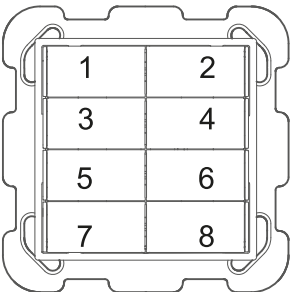
WHT442 xxx	WHT444 xxx	WHT446 xxx	WHT448 xxx
2 Tasten	4 Tasten	6 Tasten	8 Tasten
			

Tabelle 2: Anzahl der Tasten pro Gerät

### 6 Bedienung

Das Auslösen von Funktionen und Steuern von elektrischen Verbrauchern erfolgt über die Tastbereiche (Bild 6, gestrichelt) und ist für jedes Gerät individuell konfigurierbar.

Beispiel: Taster 4 fach (WHT444)

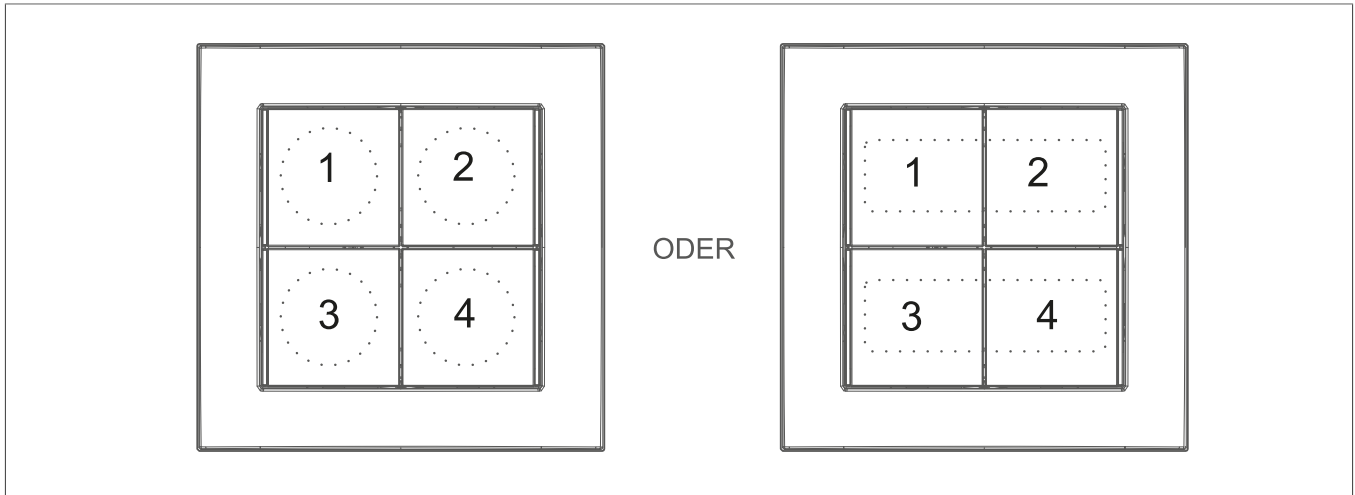


Bild 6: Tastbereiche

Bedienung der Einzeltaste:

- Das Ein-/Ausschalten oder heller/dunkler Dimmen, z. B. einer Beleuchtung, erfolgt abwechselnd durch wiederholtes Betätigen eines Tastbereiches.

Bedienung als Wippe (Tastenpaar):

- Zwei nebeneinander liegende Tastbereiche bilden ein Tastenpaar. Betätigen links z. B. schaltet/dimmt eine Beleuchtung ein/heller, Betätigen rechts schaltet/dimmt eine Beleuchtung aus/dunkler.

## 7 Informationen für die Elektrofachkraft

### 7.1 Montage und elektrischer Anschluss



#### Gefahr

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile!

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen!

- Vor Arbeiten am Gerät Anschlussleitungen freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

#### Gerät anschließen und montieren

- Den Tragring lagerichtig auf eine Gerätedose montieren (Bild 7), Markierung „TOP“ beachten.

#### Gerät ohne externen Temperaturfühler anschließen

- Busleitung mit Anschlussklemme durch den Rahmen führen und auf der Rückseite des Gerätes anschließen.

Optional:

#### Gerät mit externen Temperaturfühler anschließen

- Anschlussleitung für externen Temperaturfühler mit Anschlussklemme zusätzlich durch den Rahmen führen und auf der Rückseite des Gerätes anschließen. (Bild 9).
- Externen Temperaturfühler (siehe Kapitel 8.3, Zubehör) in einem Leerrohr verlegen und den Fühlerkopf am Messort herausführen.

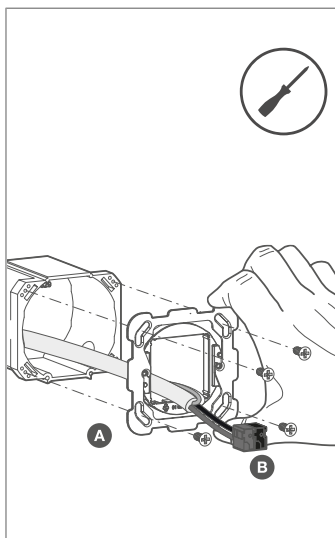


Bild 7: Tragring montieren

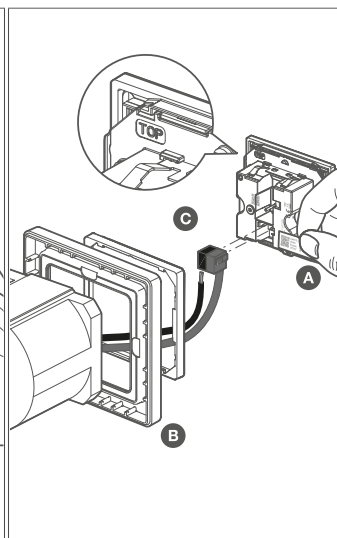


Bild 8: KNX Busanschlussklemme anschließen

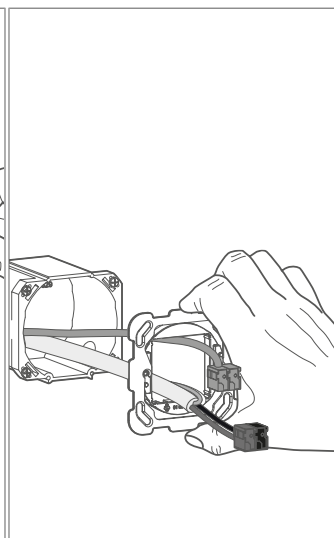


Bild 9: Optional: Anschlussleitung für ext. Temperaturfühler durchführen

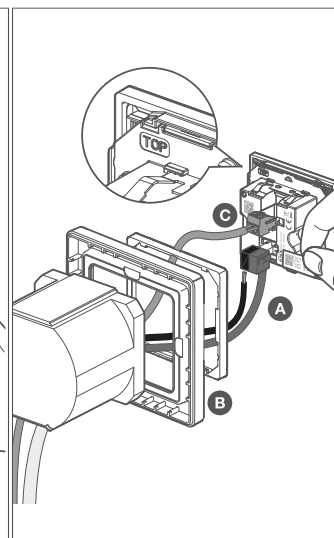


Bild 10: Optional: Anschlussleitung für ext. Temperaturfühler anschließen

- Tasten aus das Tastsensormodul aufstecken (Bild 11).

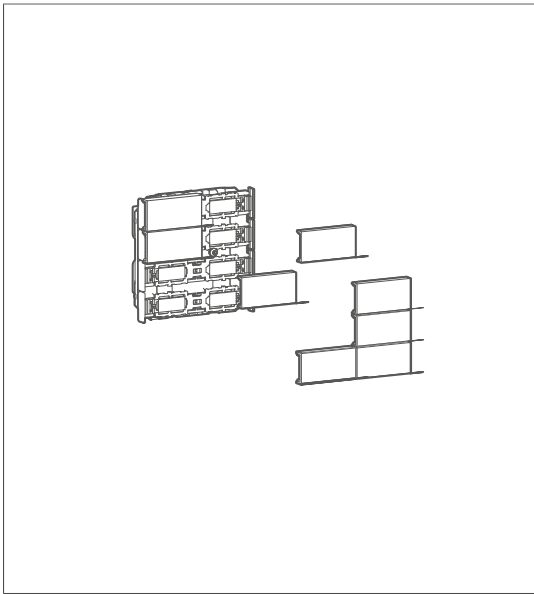


Bild 11: Tasten aufstecken

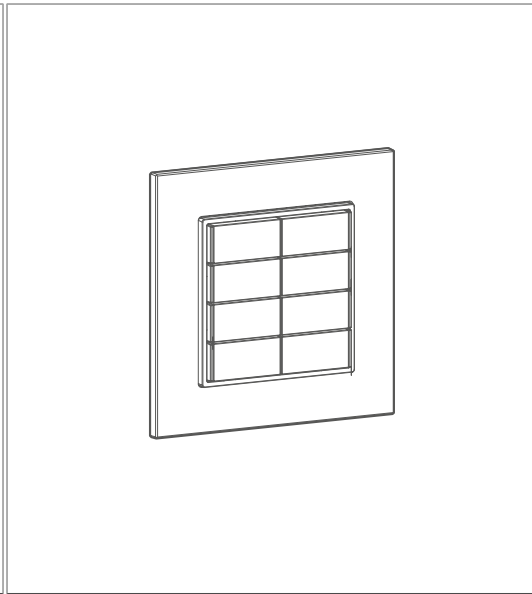


Bild 12: Fertig montiertes Gerät

## 7.2 Inbetriebnahme

Das Gerät kann auf drei Arten programmiert werden:

- KNX Systemlink Modus (Standard ETS-Programmierung), [siehe Inbetriebnahme im KNX Systemlink Modus \(ETS\)](#) , Seite 14
- KNX Secure Modus, [siehe Inbetriebnahme im KNX Secure Modus](#) , Seite 14
- KNX Easylink Modus, [siehe Inbetriebnahme im KNX Easylink Modus](#) , Seite 15

### 7.2.1 Inbetriebnahme im KNX Systemlink Modus (ETS)

#### Inbetriebnahme im KNX Systemlink Modus (ETS)

Das Gerät ist angeschlossen und betriebsbereit. Es wird allgemein die folgende Vorgehensweise empfohlen.

##### system link - Physikalische Adresse und Anwendungssoftware laden



Die physikalische Adresse wird immer nur für ein Gerät vergeben. Es darf sich immer nur ein Gerät im Programmiermodus befinden.

Es wird empfohlen, die physikalische Adresse vor der Montage zu programmieren.

- 1 Falls vorhanden die Tasten über der Programmier-Taste [Bild 5/7: Geräteaufbau](#) lösen.
- 2 Busspannung einschalten.
- 3 Programmier-Taste drücken.  
Die Programmier-LED [Bild 5/6: Geräteaufbau](#) leuchtet.



Leuchtet die Taste nicht, liegt keine Busspannung am Gerät an.

- 4 Physikalische Adresse in das Gerät laden.  
Programmier-LED erlischt.
- 5 Applikations-Software in das Gerät laden.
- 6 Physikalische Adresse auf Beschriftungsfeld notieren.



Das Laden einer nicht kompatiblen Anwendungssoftware wird durch Blinken der Status-LEDs angezeigt.

- 7 Tasten wieder aufstecken

#### Inbetriebnahme im KNX Secure Modus

☑ Das Gerät ist betriebsbereit eingebaut und angeschlossen.

- 1 Den sicheren Inbetriebnahmemodus in der ETS aktivieren.
- 2 Das Gerätezertifikat (QR-Code) eingeben ([Bild 15](#)) oder scannen ([Bild 14](#)) bzw. dem Projekt in der ETS hinzufügen.



#### Hinweis!

Zum Scannen des QR-Codes ist eine hochauflösende Kamera zu verwenden.

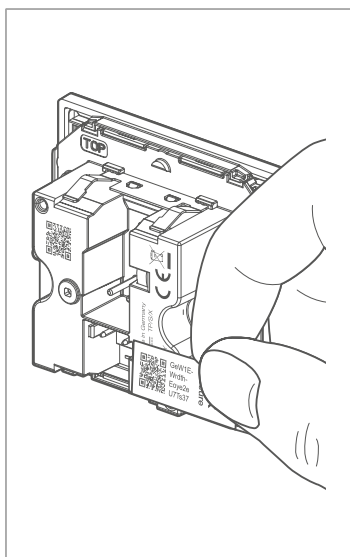


Bild 13: Gerätezertifikat vom Gerät entfernen (Abbildung ähnlich)

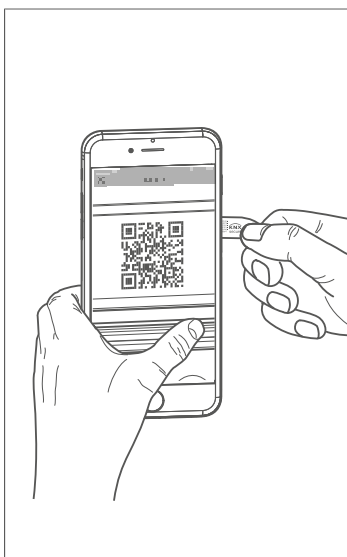


Bild 14: QR-Code scannen

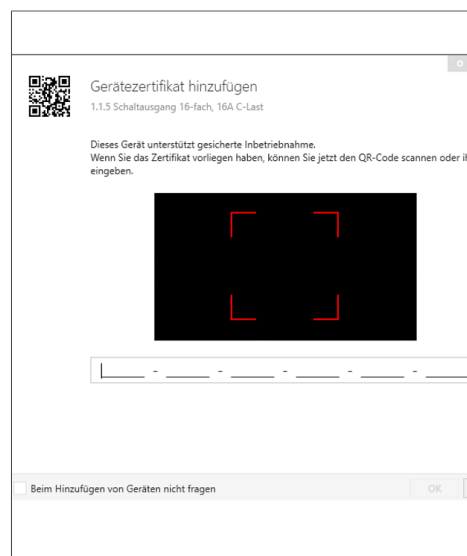


Bild 15: QR-Code manuell eingeben

- 3 Alle Passwörter dokumentieren und sicher aufbewahren.
- 4 Das Gerätezertifikat (QR-Code) vom Gerät entfernen und sicher mit den Passwörtern aufbewahren.
- 5 Das Gerätezertifikat mit physikalischer Adresse und Produktreferenz in einer Liste notieren.

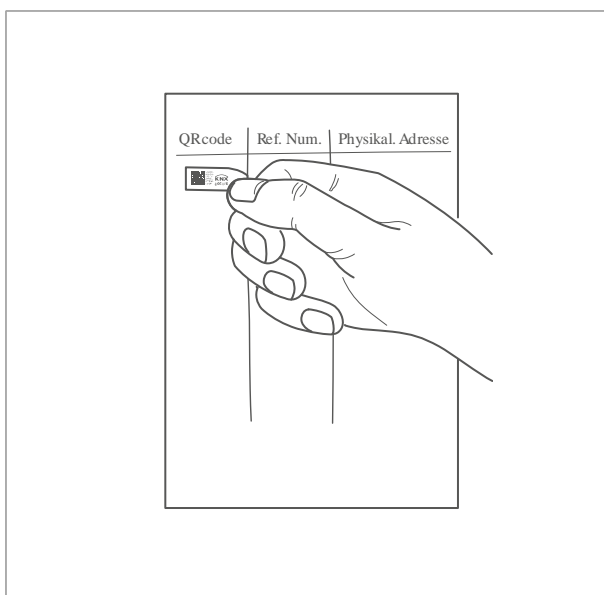


Bild 16: Gerätezertifikat in die Projektdokumentation einkleben

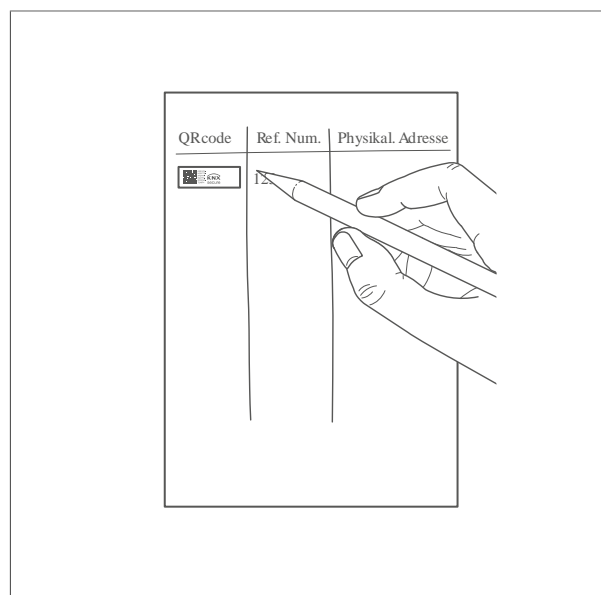


Bild 17: Artikelnummer und physikalische Adresse zum Gerätezertifikat notieren

### Easylink

Die Funktion des Gerätes ist konfigurationsabhängig. Die Konfiguration kann auch mithilfe von speziell für die einfache Einstellung und Inbetriebnahme entwickelter Geräte erfolgen.

Diese Art der Konfiguration ist nur mit Geräten des easylink-Systems möglich. Easylink steht für eine einfache, visuell unterstützte Inbetriebnahme. Hierbei werden vorkonfigurierte Standard-Funktionen mithilfe eines Service-Moduls den Ein-/Ausgängen zugeordnet.

## 7.2.2 Gerät in Betrieb nehmen

☑ Das Gerät ist vorschriftsmäßig installiert und angeschlossen.

① Netzspannung an den Ausgängen einschalten.

② Busspannung einschalten.

Je nach Parametrierung leuchten die Status-LEDs der Tasten.

## 7.3 Demontage

### Gerät demontieren



#### Gefahr

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile!

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen!

- Vor Arbeiten am Gerät Anschlussleitungen freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

① Tasten vom Tastsensormodul entfernen (siehe Bild 18).

② Tastsensormodul vom Tragrings abziehen. Designrahmen dabei festhalten (siehe Bild 19).

③ KNX-Busanschlussklemme vom Gerät abziehen (siehe Bild 20).

④ Optional: Anschlussklemme des Temperatursensors abziehen.

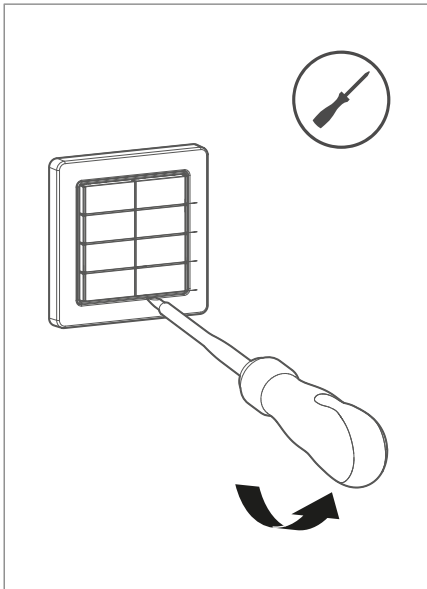


Bild 18: Tasten entfernen

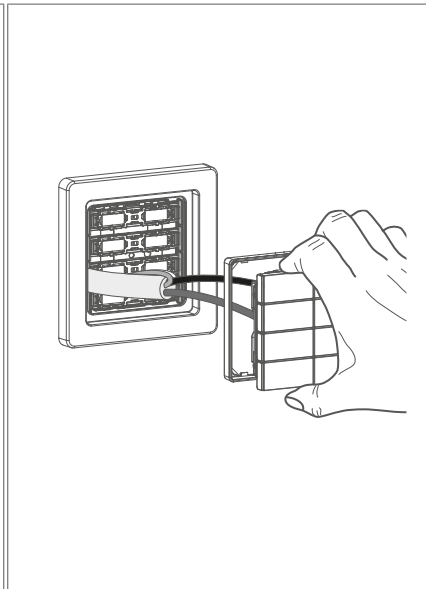


Bild 19: Gerät vom Tragrings abziehen

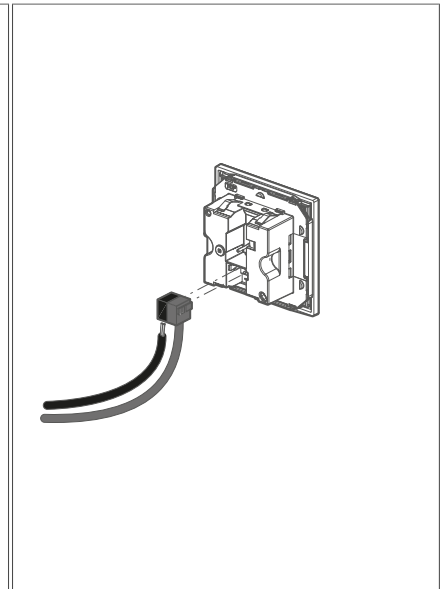


Bild 20: KNX-Busan-  
schlussklemme abziehen



Das Gerät nach den entsprechenden Richtlinien des Landes entsorgen ( siehe Entsorgungshinweis ) oder im Gewährleistungsfall an die Verkaufsstelle wenden (siehe Gewährleistung ).



## 8 Anhang

### 8.1 Technische Daten

KNX Medium	TP1-256
Inbetriebnahmemodus	Systemlink, Easylink
Versorgungsspannung KNX	21 ... 32 V  SELV
Anschlussart BUS	Anschlussklemme
Stromaufnahme KNX	typ. 30 mA
Leistungsaufnahme	typ. 150 mW
Schutzgrad Gehäuse	IP20
Überspannungsklasse	III
Betriebshöhe	max. 2000 m
Betriebstemperatur	-5° ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20° ... +70 °C
Abmessungen	55 x 55 x 28 mm

### 8.2 Hilfe im Problemfall

**Busbetrieb nicht möglich.**

**Busspannung liegt nicht an.**

- 💡 Busanschlussklemmen auf richtige Polung überprüfen.
- 💡 Busspannung durch kurzes Drücken der Programmier-Taste ([Bild 5/7: Geräteaufbau](#)) überprüfen, rote LED leuchtet bei vorhandener Busspannung.

### 8.3 Zubehör

**Zubehör verpflichtend**

Befestigungsring	WH409500E
Befestigungsring	WH409500F

**Zubehör optional**

Bussteckklemmen KNX, 2 polig, rot/schwarz (im Lieferumfang enthalten)	TG008
Fußbodentemperaturfühler	EK090
Systemleitung KNX, Y(ST)Y,2x2x0,8	TG01x

### 8.4 Entsorgungshinweis



**Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll).**

**(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelssystem).**

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise entsorgen können.

Gewerbliche Nutzer sollten sich an ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Kaufvertrags erfragen. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

## **8.5      Gewährleistung**

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Im Gewährleistungsfall bitte an die Verkaufsstelle wenden.



**Hager Industrie AG**

Sedelstrasse 2

6020 Emmenbrücke

Switzerland

T +41 41 269 90 00

[info@hager.com](mailto:info@hager.com)

**[hager.com](https://www.hager.com)**