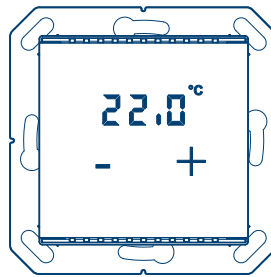


Bedienungs- und Montageanleitung

KNX Gebäudesys- temtechnik

KNX Temperaturregelung



KNX Thermostat
8158 2005



1	Inhaltsverzeichnis.....	2
2	Einleitung.....	3
3	Sicherheitshinweise.....	5
4	Lieferumfang.....	6
5	Geräteaufbau.....	7
6	Funktion.....	8
6.1	Funktionsbeschreibung.....	8
6.2	Produkteigenschaften.....	9
7	Bedienung.....	10
8	Informationen für die Elektrofachkraft.....	12
8.1	Montage und elektrischer Anschluss.....	12
8.2	Inbetriebnahme.....	14
8.2.1	Gerät in Betrieb nehmen.....	16
8.3	Demontage.....	17
9	Anhang.....	18
9.1	Technische Daten.....	18
9.2	Reinigungshinweis.....	18
9.3	Zubehör.....	18
9.4	Hilfe im Problemfall.....	19
9.5	Entsorgungshinweis.....	19
9.6	Gewährleistung.....	19

2 Einleitung


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





Verwendete Symbole

- Handlungsanweisung einschrittig oder Reihenfolge beliebig.
- | 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.



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.

3 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.

4 Lieferumfang

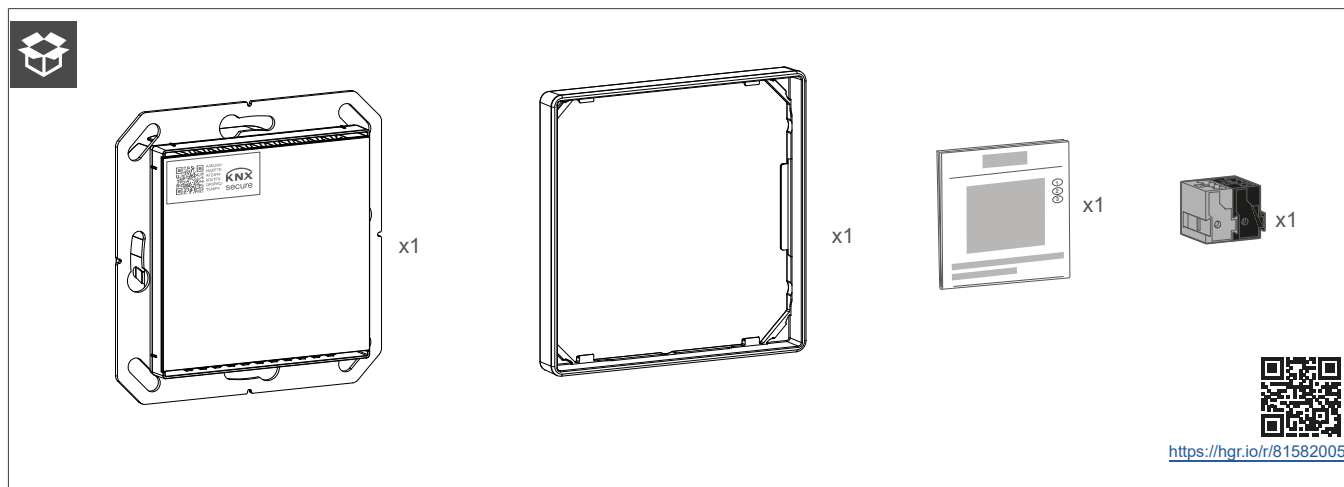


Bild 1: Lieferumfang

5 Geräteaufbau

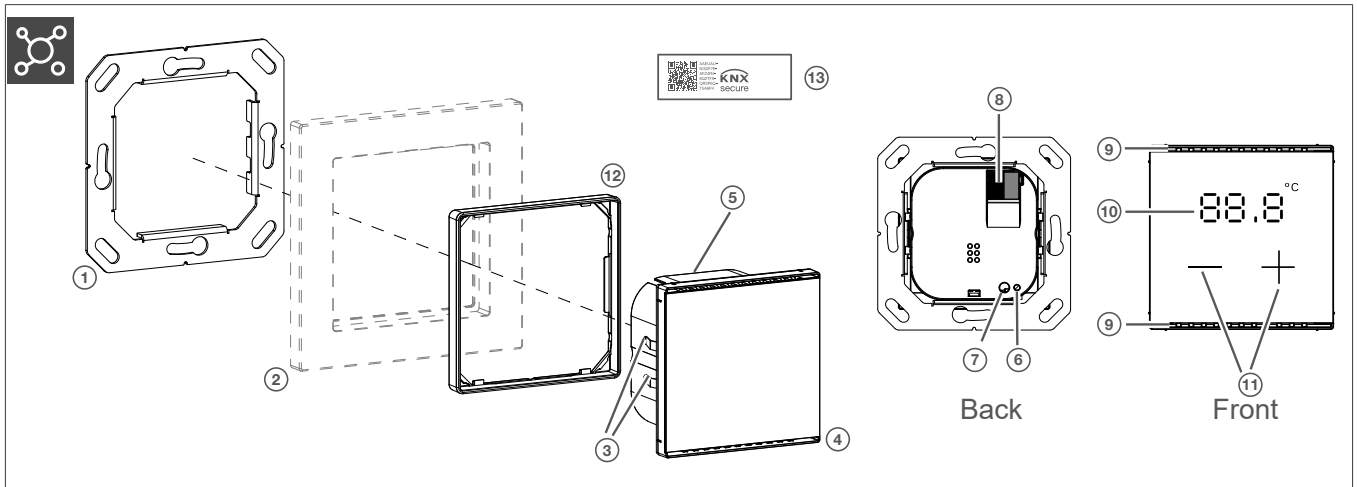


Bild 2: Geräteaufbau

- ① Tragring
- ② Rahmen (nicht im Lieferumfang)
- ③ Befestigungsklammern
- ④ Displayfläche (Glas)
- ⑤ Temperaturregler Einsatz
- ⑥ Programmier-LED
- ⑦ Programmiertaste
- ⑧ KNX-Busanschlussklemme
- ⑨ Belüftungsschlitze (oben/unten)
- ⑩ Temperatur-Anzeige
- ⑪ Touch-Fläche -/ +
- ⑫ Zwischenring (nur für die Serie Q.x verwendbar)
- ⑬ FDSK-Label

6 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.

6.1 Funktionsbeschreibung

Der Raumtemperaturregler misst die Raumtemperatur und zeigt den aktuellen Wert in weiß leuchtenden Ziffern an. Über den Bus kann das Gerät einen externen Messwert empfangen und mit den eigenen Daten zu einer Gesamttemperatur (Mischwert) weiterverarbeiten.

Der Raumtemperaturregler hat einen PI-Regler für eine Heizung und eine Kühlung (ein- oder zweistufig). Mit den Touch-Tasten + und - wird die Raumsolltemperatur verändert.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Einzelraum-Temperaturregelung in KNX-Installationen
- nur zur Anwendung in Innenräumen geeignet
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073 (Empfehlung: Winddichte Gerätedose)
- Empfohlene Montagehöhe: 1,6 m

6.2 Produkteigenschaften

- LED Display (Segmentanzeige)
- Displayhelligkeit einstellbar
- Anzeige von Soll- und Isttemperatur
- Messung der Temperatur. Mischwert aus eigenem Messwert und externen Werten (Anteil prozentual einstellbar)
- Anzeige der Isttemperatur oder des Sollwerts bzw. der Basissollwertverschiebung
- 2 Touch-Tasten (+/-) zur Veränderung der Raumtemperatur und Sollwert
- PI-Regler für Heizung (ein- oder zweistufig) und Kühlung (ein- oder zweistufig) nach Temperatur
- Raumtemperaturregler für Innenräume, Messbereich -10 bis +50 °C
- Einfache Sollwertverstellung über +/- Tasten
- 1 Bit +/-, 2 Byte Absolutobjekt zur Sollwertverstellung
- Speicherung der Sollwerte bei Busspannungsausfall
- Min / Max Grenzwerte und Wertespeicher, Frostalarm
- Umschaltung der Betriebsart über Byte Objekte
- Temperatursensor
- Einbau in Schalterdose
- Einbau in die Schalterserien S.x und B.x und zusätzlich mit dem in Lieferumfang enthaltenen Adapterring in die Serie Q.x
- Empfohlene Montagehöhe: 1,6 m
- Integrierter Busankoppler

7 Bedienung

Je nach Einstellung des Parameters **Displaymodus** in der Geräte-Applikation zeigt der Raumtemperaturregler den aktuellen Raumtemperaturwert, den Sollwert bzw. die Verschiebung gegenüber dem Basissollwert an. Über den Bus kann die Anzeige gedimmt und auch abgeschaltet werden, sodass **kein** Wert angezeigt wird.

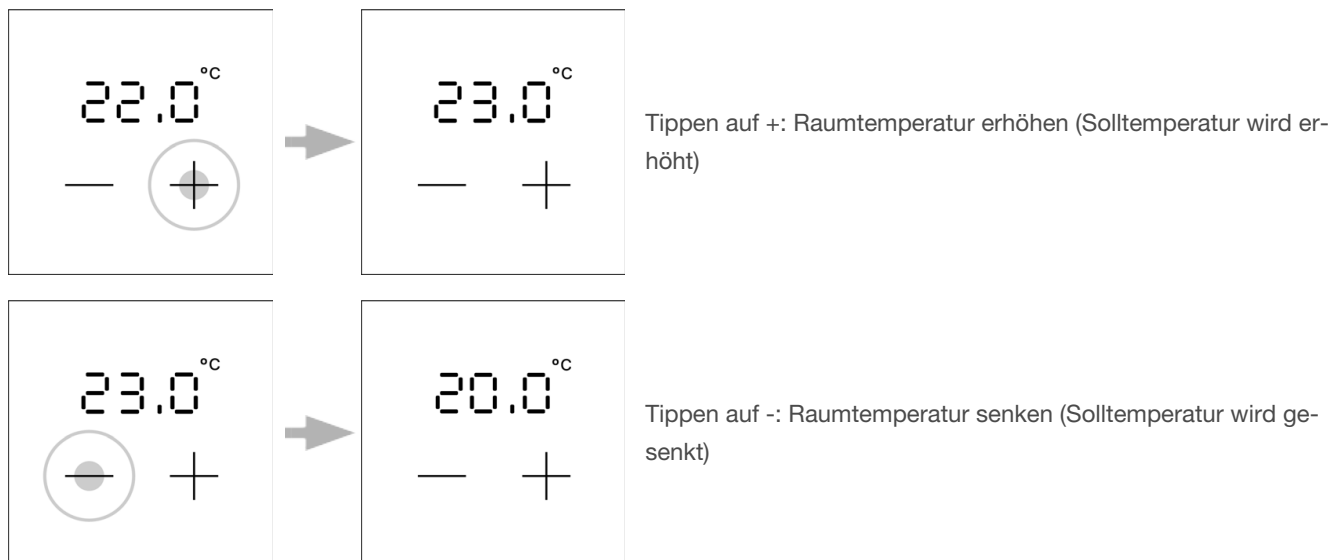
Möglichkeit A: Anzeige der Isttemperatur (Raumtemperatur)

Die aktuelle Raumtemperatur wird dargestellt. Manuelles Verändern der Raumtemperatur über die Tasten +/- ist nicht möglich.

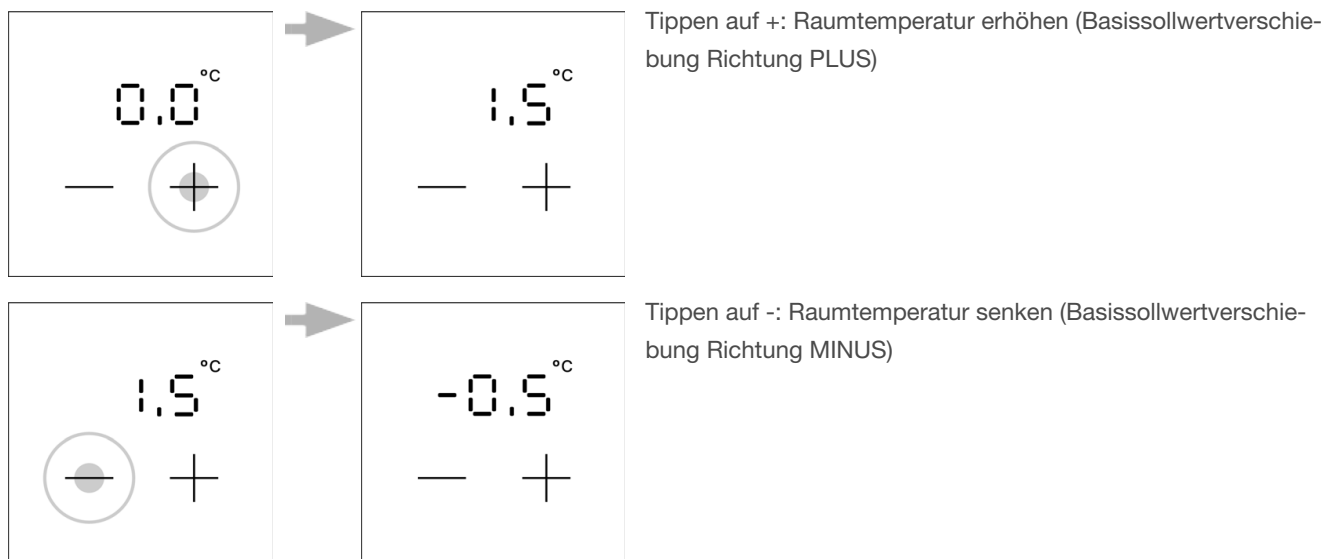
Möglichkeit B: Anzeige der Solltemperatur oder Basissollwertverschiebung

Je nach Einstellung wird der aktuelle Sollwert oder die Verschiebung gegenüber dem Basissollwert dargestellt. Durch Berühren der Tasten +/- kann die Temperatur geändert werden.

Sollwert-Anzeige (Absolutwert):

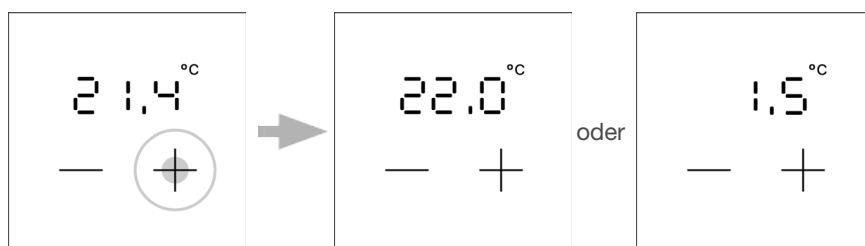


Anzeige der Basissollwertverschiebung (Veränderung gegenüber dem Basissollwert der Regelung):



Möglichkeit C: Anzeige der Isttemperatur und der Solltemperatur/Basissollwertverschiebung

Im normalen Betrieb wird die aktuelle Raumtemperatur angezeigt. Durch Berühren der Tasten springt die Anzeige je nach Voreinstellung auf die Solltemperatur oder auf die Basissollwertverschiebung. Änderungen mit + oder - werden sichtbar. Die Anzeige springt wieder zur Raumtemperatur, wenn 7 Sekunden keine Touch-Taste berührt wird.

**Touch-Taste + oder - kurz berühren:**

Die aktuelle Solltemperatur (oder die Basissollwertverschiebung) wird angezeigt.

Tippen auf +:

Raumtemperatur erhöhen (Solltemperatur/Basissollwertverschiebung wird erhöht).

Tippen auf -:

Raumtemperatur senken (Solltemperatur/Basissollwertverschiebung wird gesenkt).

8 Informationen für die Elektrofachkraft

8.1 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 in der Designserie S.x und B.x montieren und anschließen

- Den Tragrings lagerichtig auf eine Gerätedose montieren ([Bild 3](#)), dabei die Ausrichtung der Rastung am Tragrings beachten.
- Busleitung mit Anschlussklemme durch den Rahmen führen und auf der Rückseite des Temperaturreglers anschließen.
- Temperaturregler mit Rahmen auf den Tragrings aufstecken bis die Befestigungsklammern einrasten, Markierung „TOP/OBEN“ beachten.
- Schutzfolie und FDSK-Label von Display entfernen.

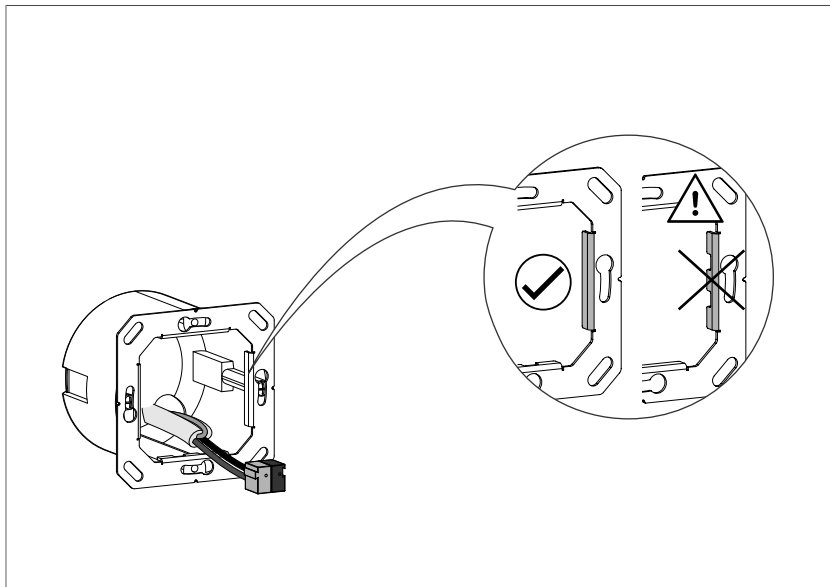


Bild 3: Tragrings montieren

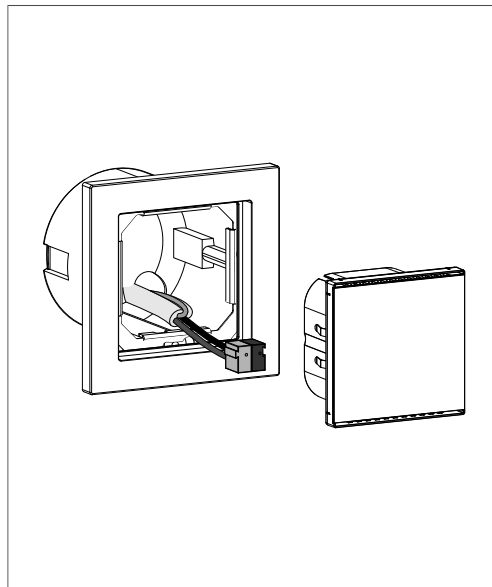


Bild 4: Rahmen und Modul montieren

Gerät in der Designserie Q.x montieren und anschließen

- Den Tragrings lagerichtig auf eine Gerätedose montieren ([Bild 5](#)), dabei die Ausrichtung der Rastung am Tragrings beachten.
- Busleitung mit Anschlussklemme durch den Rahmen und Adapterring führen und auf der Rückseite des Temperaturreglers anschließen.
- Temperaturregler mit Adapterring und Rahmen auf den Tragrings aufstecken bis die Befestigungsklammern einrasten, Markierung „TOP/OBEN“ beachten.
- Schutzfolie und FDSK-Label von Display entfernen.

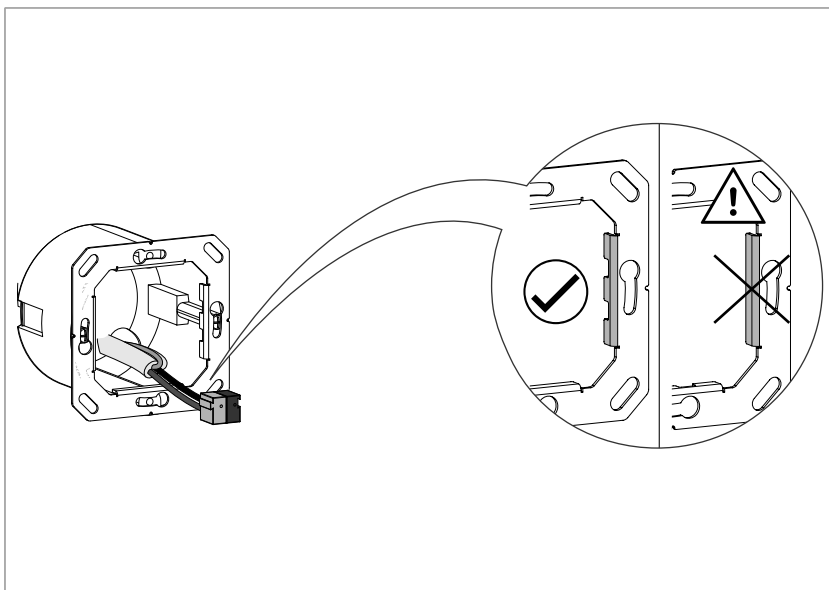


Bild 5: Tragrings montieren

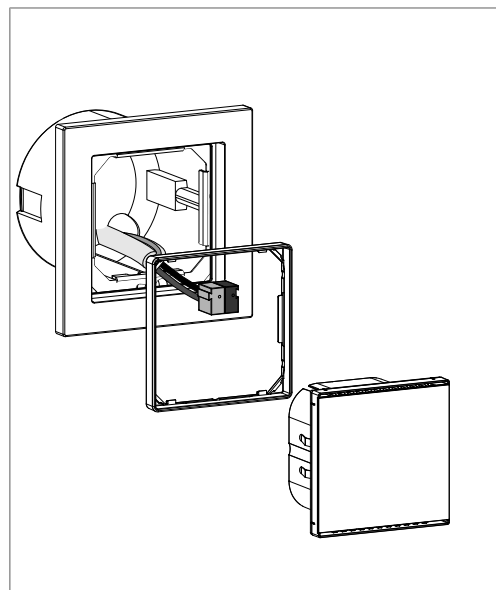


Bild 6: Rahmen, Adapterring und Modul montieren



Hinweis

Bei Installation von Geräten der Serie Q.x muss zusätzlich ein Zwischenring [Bild 2/12: Geräteaufbau](#) / [Bild 6](#) montiert werden.

Auf die unterschiedliche Ausrichtung des Tragsrings bei den verschiedenen Designlinien achten.

8.2 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 15](#)
- KNX easylink Modus, [siehe Inbetriebnahme im KNX easylink Modus , Seite 16](#)

Inbetriebnahme im KNX Systemlink Modus (ETS)

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

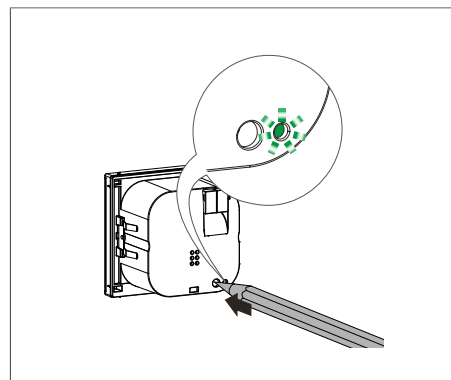
Systemlink - Physikalische Adresse und Applikationssoftware laden



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.

- | Temperaturregler vom Tragring abziehen und dabei den Rahmen und Adapterring (nur bei der Serie Q.x) abziehen.
- | Busspannung einschalten.
- | Programmier-Taste ([Bild 2/7: Geräteaufbau](#)) drücken.
- | Die Programmier-LED ([Bild 2/6: Geräteaufbau](#)) leuchtet.



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

- | Physikalische Adresse in das Gerät laden.
- | Programmier-LED erlischt.
- | Applikationssoftware in das Gerät laden.
- | Physikalische Adresse auf Beschriftungsfeld notieren.
- | Temperaturregler mit Rahmen und Adapterring (nur bei der Serie Q.x) auf den Tragring aufstecken bis die Befestigungsklammern einrasten.

Inbetriebnahme im KNX Secure Modus

☑ Das Gerät ist betriebsbereit eingebaut und angeschlossen.

Den sicheren Inbetriebnahmemodus in der ETS aktivieren.

Das Gerätezertifikat (QR-Code) eingeben (Bild 9) oder scannen (Bild 8) bzw. dem Projekt in der ETS hinzufügen.



Hinweis!

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

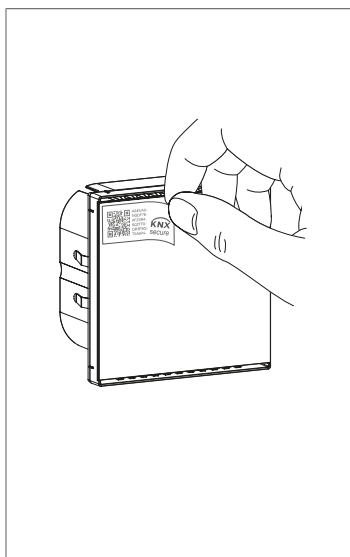


Bild 7: Gerätezertifikat vom Gerät entfernen (Abbildung ähnlich)

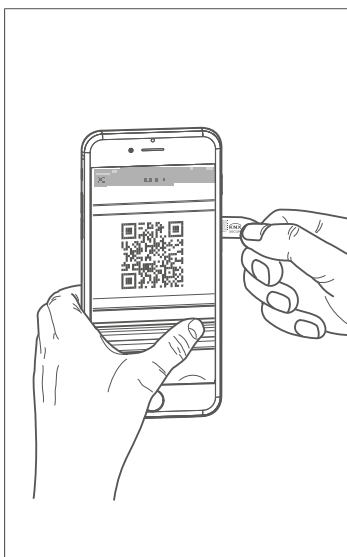


Bild 8: QR-Code scannen

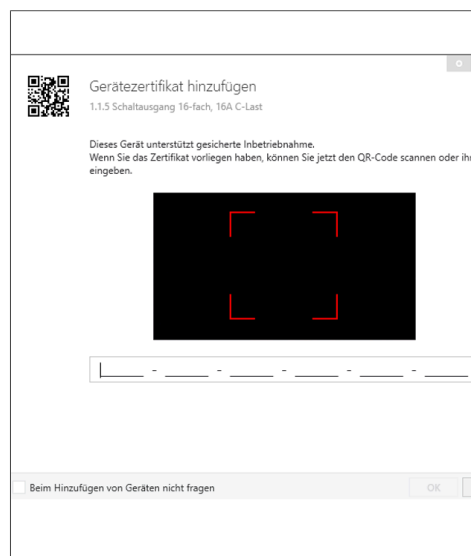


Bild 9: QR-Code manuell eingeben

Alle Passwörter dokumentieren und sicher aufbewahren.

Das Gerätezertifikat (QR-Code) vom Gerät entfernen und sicher mit den Passwörtern aufbewahren.

Das Gerätezertifikat mit physikalischer Adresse und Artikelnummer in einer Liste notieren.

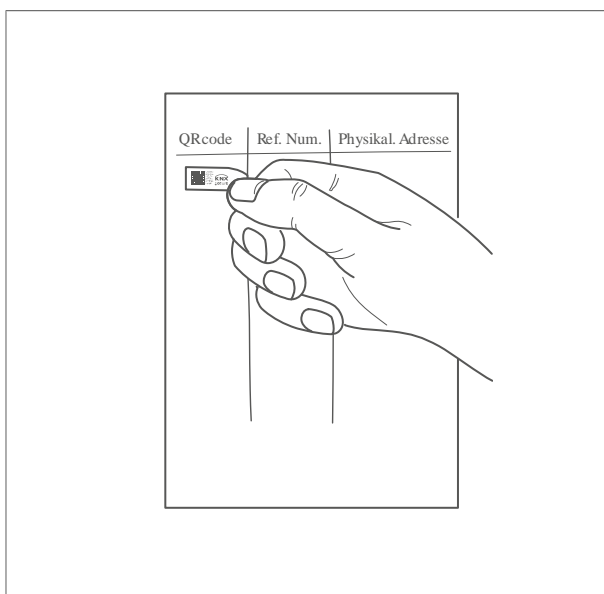


Bild 10: Gerätezertifikat in die Pro-

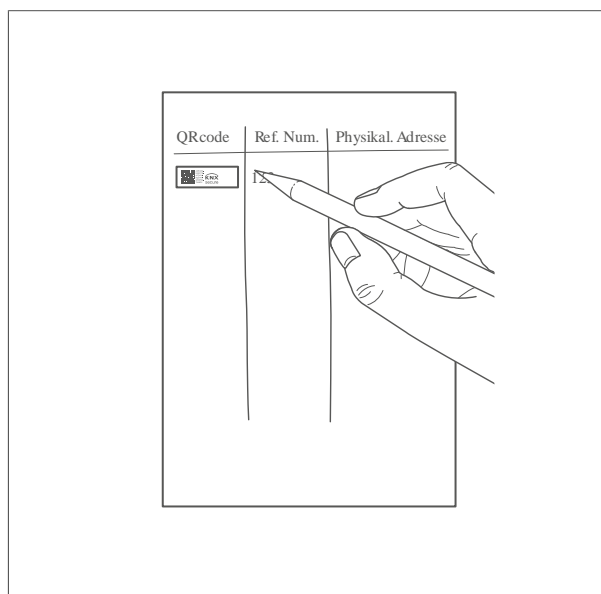


Bild 11: Artikelnummer und physikali-

jektokumentation einkleben

sche Adresse zum Gerätezertifikat notieren

Inbetriebnahme im KNX easylink Modus

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.

8.2.1 Gerät in Betrieb nehmen

☑ Das Gerät ist vorschriftsmäßig installiert und angeschlossen.

| Busspannung einschalten.

Das Display leuchtet. Während der Inbetriebnahme kann es ein paar Minuten dauern bis die richtige Raumtemperatur angezeigt wird.

| Falls noch nicht geschehen, Schutzfolie vom Display abziehen.

8.3 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!

| Temperaturregler vom Tragrings abziehen. Dabei den Designrahmen und den Adapterring (nur bei der Serie Q.x) festhalten.

| KNX-Busanschlussklemme vom Gerät abziehen.



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

9 Anhang

9.1 Technische Daten

KNX Medium	TP1-256
Konfigurationsmodus	S-Mode, E-Controller
Versorgungsspannung KNX	21 ... 32 V $\overline{\text{SELV}}$
Stromaufnahme	$\leq 19 \text{ mA}$
Messbereich Temperatur	-5 ... +60 °C
Energieeffizienzklasse	IV (2%)
Betriebshöhe	max. 2000 m
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Schutzgrad	IP20
Luftfeuchtigkeit	0 ... 95 %, nicht kondensierend
Betriebstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Abmessung (B x H x T)	55 x 55 x 35 mm

9.2 Reinigungshinweis

Fingerspuren auf der Glasfläche mit einem mit Wasser befeuchteten Tuch oder einem Mikrofasertuch entfernen. Keine Scheuer-/ Reinigungsmittel oder aggressiven Pflegemittel verwenden.

9.3 Zubehör

Zubehör optional

Bussteckklemmen KNX, 2 polig, rot/schwarz	TG008
Systemleitung KNX, Y(ST)Y, 2x2x0,8	TG01x

9.4 Hilfe im Problemfall

Busbetrieb nicht möglich.

Busspannung liegt nicht an.

- 💡 Busanschlussklemmen auf richtige Polung überprüfen.
- 💡 Busspannung durch kurzes Drücken der Programmier-Taste ([Bild 2/7: Geräteaufbau](#)) überprüfen, rote LED leuchtet bei vorhandener Busspannung.

9.5 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.

9.6 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.



Berker GmbH & Co. KG

Zum Gunterstal

66440 Blieskastel

Germany

T +49 6842 945 0

F +49 6842 945 4625

info@berker.de

berker.com