

WUT08
KNX Temperaturregler mit Display



WUT09
KNX Raumcontroller mit Display

Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften des jeweiligen Landes zu beachten.

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.

Die CE-Konformitätserklärung des KNX Temperaturreglers, KNX Raumcontrollers ist im Hager/Berker System erfolgt. In diesem Zusammenhang garantieren wir vollständige Sicherheit und Funktion ausschließlich bei Verwendung geeigneter Spannungsversorgungen (siehe Zubehör, Technische Daten).

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

Geräteaufbau

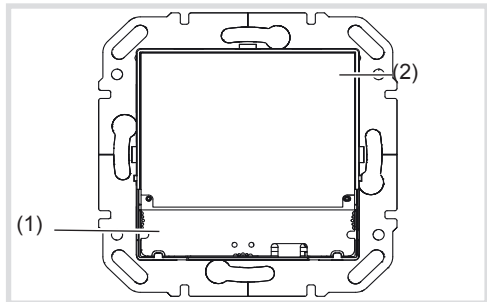


Bild 1: Frontansicht

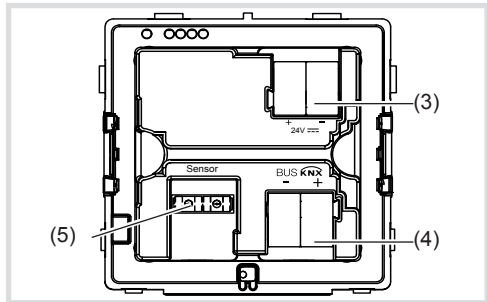


Bild 2: Rückansicht

- (1) sensitive Touch Bedienfläche
- (2) Displayfläche
- (3) Anschlussklemme Hilfsspannung 24 V^{SELV}
- (4) KNX-Busanschlussklemme
- (5) Anschlussklemme externer Temperaturfühler (nicht im Lieferumfang, liegt dem Temperaturfühler bei)

Funktion

Systeminformation

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt. Planung, Installation und Inbetriebnahme erfolgen mit Hilfe einer KNX-zertifizierten Software.

system link 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.

easy link Inbetriebnahme

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

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

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Einzelraum-Temperaturregelung in KNX-Installationen
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073
- Hilfsspannungsversorgung nach EN 61558 oder im Rahmen der Spezifikationen (siehe Technische Daten)

Produkteigenschaften

- Inbetriebnahme und Programmierung in S-Mode und E-Mode
- Messung der Raumtemperatur und Vergleich mit Solltemperatur
- touch-sensitive-Bedienfläche
- Sollwert-Vorgabe durch Wahl der Betriebsart
- Betriebsarten Komfort, Standby, Economybetrieb, Frost-/Hitzeschutz, Ferienbetrieb
- Heiz- und Kühlbetrieb
- Lüftungsfunktion
- Zeitschaltuhrfunktion
- Anzeige von Stati und Leistungsverbrauch
- Tastsensorfunktionen wie z. B. Schalten, Dimmen, Jalousie/Rolllade etc. (nur KNX Raumcontroller)
- Anschluss für externen Temperaturfühler (siehe Zubehör)

Funktionsbeschreibung

Das Gerät vergleicht die aktuelle Raumtemperatur mit der eingestellten Solltemperatur und steuert entsprechend dem aktuellen Bedarf Heiz- und Kühlgeräte an.

Die Heizungsanlage muss für den Heiz-/Kühlbetrieb auch geeignet sein.

Die Solltemperatur wird durch den Betriebsmodus definiert und kann über das Menü **Betriebsmodus - Ferienbetrieb** oder **Einstellung** verändert werden. Der gewählte Betriebsmodus, die aktuelle Uhrzeit und die gemessene Raumtemperatur werden im Display beispielhaft angezeigt (Bild 3). Die Display-inhalte können je nach Einstellung verschieden dargestellt werden. Die obere Status-Zeile gibt den aktuell eingestellten Status des Gerätes symbolisch wieder (6).

Variante Raumcontroller

Der Raumcontroller verfügt zusätzlich zum Temperaturregler über Tastsensorfunktionen. Damit können z. B. Beleuchtungen geschaltet, gedimmt oder Rollläden/Jalousien gefahren werden. Dafür sind zunächst Einstellungen in der ETS oder im Service-Modul easy link vorzunehmen. Je Display-Seite können bis zu 3 Bedienflächen für diese Funktionen frei konfiguriert werden. Maximal 9 Funktionen sind frei programmierbar.

Bedienung

Anzeige-Elemente und Bedienkonzept

Das Display ist unterteilt in einen Anzeigebereich und eine Bedienfläche. In der oberen Zeile des Displays (6) zeigen nur in der Grundanzeige Symbole die eingestellten/aktiven Parameter an. Darunter werden im Grundbetrieb z. B. die aktuelle Raumtemperatur (7), die aktuelle Anzeige eines externen Temperaturfühlers (11) und das aktuelle Datum oder die aktuelle Uhrzeit (10) visualisiert. Beide Bereiche werden im Einstell-Modus für die Anzeige möglicher Auswahl- und Parameterwerte genutzt. Die untere Zeile des Anzeigebereiches (8) wechselt je nach Menüpunkt seine Darstellung. Symbole zeigen die aktiven/inaktiven Funktionen an, die über die Touch-Bedienfläche (9) darunter ausgelöst werden können.

- Tast-Bedienung:

Das Ein-/Ausschalten, Bestätigen oder Ändern einer Funktion, eines Funktionsparameters

durch Betätigen der jeweiligen Touch-Bedienfläche unterhalb der angezeigten Symbole.

- Slider-Bedienung:

Durch ein sog. „Wischen“ über die sensitive Touch-Bedienfläche von links nach rechts oder rechts nach links wird auf die nächste/vorherige Seite gewechselt, die aktuelle Bedienebene wird verlassen oder die Parametereingabe/-änderung wird abgebrochen.

Funktion oder Verbraucher bedienen

Die Bedienung von Verbrauchern, wie z. B. Beleuchtung oder Jalousien, erfolgt über die sensitive Touch-Bedienfläche und hängt von der Konfiguration des Gerätes ab.

- Eine Touch-Bedienfläche (9) unterhalb der Symbole (8) betätigen.

Die hinterlegte Funktion wird ausgeführt.

Der Betätigungsimpuls liegt für die Dauer der Betätigung an. Funktionsabhängig können kurze und lange Betätigungen unterschiedliche Aktionen auslösen, z. B. Schalten/Dimmen.

Bedienung in der Grundanzeige

In der Grundanzeige sind folgende Funktionen aktiv:

- / + : Raumtemperatur-Sollwert erhöhen/verringern.

Die Temperatur kann für jeden Betriebsmodus zwischen 7 ... 40°C variiert werden. Die Anzeige wechselt in die Farbe rot, wenn Heizenergie zugeführt wird bzw. blau, wenn gekühlt wird.

- ☼ Verlängerung des Betriebsmodus-Komfort.

Anzeige der Komfortverlängerung über ☼.

Oder:

- ☾ / ☼ Umschaltung zwischen Komfort- und Economy-Modus.

Die Funktionen in der Grundanzeige können individuell in der ETS eingestellt und konfiguriert werden.

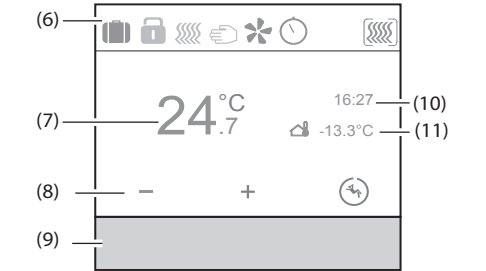


Bild 3: Grundanzeige

- (6) Status-Zeile mit Symbolen
- (7) Anzeige der aktuellen Raumtemperatur
- (8) Anzeige der aktiven Funktionen
- (9) Sensitive Touch-Bedienfläche
- (10) Anzeige Uhrzeit/Datum
- (11) Anzeige Temperatur vom externen Temperaturfühler

Parameter und Werte einstellen

- Durch Ziehen mit dem Finger über die Touch-Bedienfläche (9) in die nächste/vorherige Seite wechseln.



Bild 4: Slider-Funktion

Das „Wischen“ über die sensitive Touch-Bedienfläche bewirkt auf jeder Menüebene einen Abbruch der Parametereinstellung und einen Wechsel in die nächste höhere Menüebene.

Durch Betätigen einer der drei Tastbereiche (Bild 5) unterhalb der Funktionssymbole wird die entsprechende Funktion ausgeführt.



Bild 5: Tastbereiche der Touch-Bedienfläche

Menü Status - A1

Im Menü Status wird der aktuelle Zustand der parametrisierten Geräte, wie z. B. Fensterkontaktabfrage, Status der angeschlossenen Lasten, Taupunktbetrieb, angezeigt. Dem aktuellen Status kann ein Symbol und die entsprechende Wertanzeige mit Einheit zugeordnet werden.

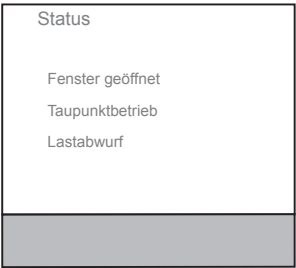


Bild 6: Menü Status

Menü No Problem - A2

Mit dem Menü No Problem kann der Temperaturregler auf eine von zwei zuletzt gespeicherten Parameter-Einstellungen zurückgesetzt werden (Bild 7).

Bei Auswahl einer der zuletzt gespeicherten Einstellungen, werden die aktuellen Parameter im Gerät mit den zuletzt gespeicherten Einstellungen überschrieben.

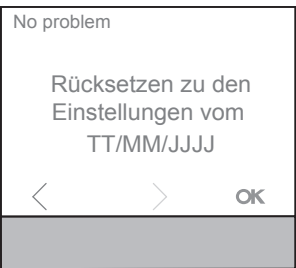


Bild 7: Menü No Problem

Menü Einstellungen - A3

In Menü Einstellungen sind die grundsätzlichen Funktionen und Parameter des Gerätes manuell einzustellen/zu verändern.



Bild 8: Menü Einstellungen

- Mit ^ / v den Parameter auswählen.

- Mit [OK] die Auswahl bestätigen.

Der ausgewählte Parameter öffnet sich in einem neuen Fenster.

Sollwert Heizen:

Einstellung des Temperatur-Sollwert für die Betriebsmodi Komfort, Standby und Nachtabsenkung.

Sollwert Kühlen:

Einstellung des Temperatur-Sollwert für die Betriebsmodi Komfort, Standby und Nachtabsenkung.

Interner Sensor:

Parameter, um den Temperaturabgleich mit dem Temperaturfühler im Gerät einzustellen.

Externer Sensor:

Parameter, um den Temperaturabgleich mit einem externen Temperaturfühler einzustellen.

Heiz-/Kühlbetrieb:



Bild 9: Auswahl Heiz-/Kühlbetrieb

- Touch-Bedienfläche unter ☼ betätigen.

Der Betriebsmodus (Bild 9) wechselt von Heizen ☼ auf Kühlen ☼.

In der Funktionszeile (8) wird rechts jeweils der inaktive Betriebsmodus abgebildet, der über die Bedienfläche aktiviert werden kann.

Datum/Uhrzeit:



Bild 10: Einstellung Datum/Uhrzeit

Datum und Uhrzeit sind im Auslieferungszustand nicht eingestellt.

Der jeweils markierte Wert kann verändert werden (Bild 10).

- Mit - / + den Zahlenwert erhöhen/verringern.
- Mit > zum nächsten einstellbaren Wert wechseln.

Beim letzten einzustellenden Wert wechselt die Anzeige von > in OK.

- Mit OK die Eingabe bestätigen.

24h/12h Zeitformat

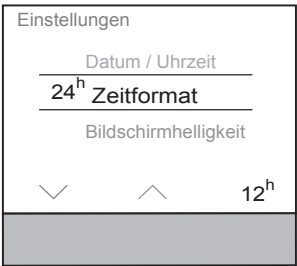


Bild 11: Einstellung Zeitformat

- Touch-Bedienfläche unter 12h für die 12h Anzeige betätigen.

Das Zeitformat wechselt von der 24h in die 12h Anzeige. In der Funktionszeile (8) erscheint das 24h, um wieder in die 24h Anzeige zurückzuschalten zu können (Bild 11).

Bildschirmhelligkeit:

Individuelle Anpassung der Bildschirmhelligkeit für den Betrieb. Das Display ist beim Wert 0% nicht komplett ausgeschaltet, es ist immer noch eine Resthelligkeit vorhanden.

Bildschirmschoner:

Grundeinstellung für den Bildschirmschoner konfigurieren (Helligkeit, Bildschirmschoner-Symbol).

Sprache:

Umstellung der Display- und Menüsprache nach Deutsch, Englisch, Französisch,...

Programmiermodus:

Aktivieren des Programmiermodus. Das Gerät kann mit der physikalischen Adresse und Applikationssoftware geladen werden.

Reset:

Zurücksetzen in die Werkseinstellungen. Das Gerät ist danach neu zu programmieren und einzustellen.

Info:

Anzeige von Systeminformationen über die Touch-Bedienfläche unter ☼, wie den Hersteller, Softwareversion, letztes ETS-Download-Datum und phys. Adresse.

Menü Zeitschaltuhr - A4

Im Menü Zeitschaltuhr ist einzustellen, an welchen Wochentagen/-abschnitten und zu welchen Uhrzeiten die Betriebsmodi Komfort, Standby oder Economy-Betrieb (Nachtabsenkung) automatisch ein- und ausgeschaltet werden sollen.

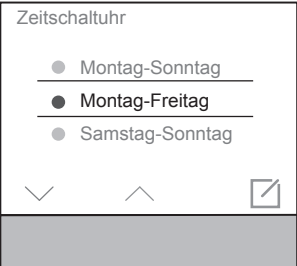


Bild 12: Einstellung Zeitschaltuhr

Schaltzeiten für Betriebsmodus-Wechsel einstellen

- Einen Wochenabschnitt oder -tag mit ^ / v auswählen.
- Mit [OK] bestätigen (Bild 12).

Die Anzeige wechselt zur Einstellung der Schaltzeit (Bild 13).

Der Betriebsmodus Economy (Nachtabsenkung) ☼ ist automatisch ausgewählt.

Bei Bedarf mit ^ zur Auswahl eines anderen Betriebsmodus wechseln (Bild 14).

- Mit - / + die Einschalt-/Ausschaltzeit einstellen (Bild 13).



Bild 13: Einstellung der Schaltzeit

Für weitere Schaltzeiten ist der Vorgang erneut durchzuführen.

- Mit dem Finger über die Touch-Bedienfläche ziehen.

Die Anzeige kehrt ins Untermenü **Zeitschaltuhr** zurück. Der farbige Kreis neben dem Wochentag/-abschnitt wechselt seine Farbe. Wochentage/-abschnitte mit dem gleichen farbigen Kreis sind mit den gleichen Zeitschalten konfiguriert.

Zeitschaltuhr aktivieren/deaktivieren

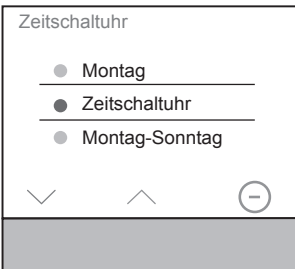


Bild 14: Aktivieren/Deaktivieren der Zeitschaltuhr

- Mit ^ / v den Parameter **Zeitschaltuhr** auswählen.
- Zeitschaltuhr über ☼ / ● aus-/einschalten.

Bei aktivierter Zeitschaltuhr wird der eingestellte Programmblock wöchentlich wiederkehrend, automatisch abgearbeitet. Ist die Zeitschaltuhr deaktiviert, sind Anpassungen am Temperatur-Sollwert oder Betriebsmodus manuell einzustellen.

Optimierung:

Der KNX Temperaturregler/Raumcontroller „lernt“ selbstständig, welche Vorlaufzeit benötigt wird, um die gewünschte Temperatur zu erreichen.

Menü Ferienbetrieb - A5

Im Menü Ferienbetrieb kann die Soll-Temperatur bei Abwesenheit auf einen einstellbaren Mindestwert abgesenkt werden.



Bild 15: Aktivieren Ferienbetrieb

- Mit ► den Ferienbetrieb aktivieren.

Das Symbol wechselt in die Anzeige ☼. In der Status-Zeile (6) der Grundanzeige zeigt ☼ den Ferienbetrieb an.

Die Anzeige wechselt zur Einstellung des Betriebsmodus für den Ferienbetrieb (Bild 16).



Bild 16: Betriebsmodus für Ferienbetrieb auswählen

- Den gewünschten Betriebsmodus für den Abwesenheitszeitraum auswählen.

Die Displayanzeige zeigt zusätzlich die Anzahl der Tage für den Ferienbetrieb an.



Bild 17: Dauer Ferienbetrieb einstellen

- Mit - / + die Anzahl der Abwesenheitstage erhöhen/verringern.
- Mit OK die Einstellung bestätigen

Der Betriebsmodus Ferienbetrieb ist für die Dauer der eingestellten Tage aktiviert. Die Displayanzeige wechselt in die Ferienbetrieb-Anzeige (Bild 17).

- Mit Tastfläche ☼ den Ferienbetrieb vorzeitig deaktivieren.

In der Status-Zeile (6) der Grundanzeige erlischt das Symbol ☼ für den Ferienbetrieb.

Oder:

- Mit [OK] die Eingabe bestätigen.

Menü Betriebsmodus - A6

Im Menü Betriebsmodus kann zwischen drei Betriebsmodi ausgewählt werden (Bild 19):

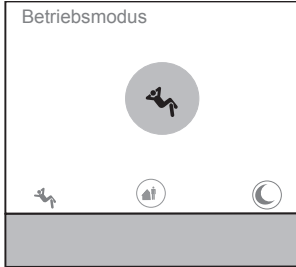


Bild 18: Auswahl Betriebsmodus

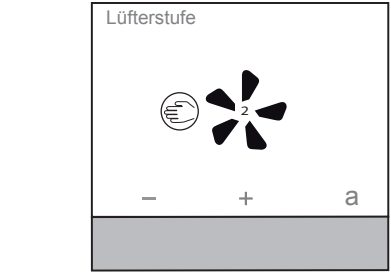
- Komfort ☼ bei Anwesenheit
- Standby ☼ bei Abwesenheit
- Economy (Nachtbetrieb) ☼ für die Nachtabsenkung

- Den gewünschten Betriebsmodus über die Touch-Bedienfläche aktivieren.

In der Status-Zeile (6) der Grundanzeige zeigt das Symbol ☼ / ☼ / ☼ den jeweiligen Betriebsmodus an.

Menü Lüfter - A7

Im Menü Lüfter können Lüfterstufen von 0 ... 6 eingestellt werden.



- Bild 19: Einstellung der Lüfterstufen
- Mit Touch-Bedienfläche **-** / **+** die Lüfterstufe erhöhen/verringern.
Die Zahl im Lüftersymbol zeigt die eingestellte Stufe an.
 - Touch-Bedienfläche **a** betätigen.
Die Lüfterfunktion wechsel in den Automatikbetrieb.
Das Symbol **a** bietet die Möglichkeit wieder in den manuellen Betrieb zurückzukehren.

Individuell erstellte Seiten für Tastsensorfunktionen - A8... (nur bei Raumcontroller)

Vor der individuellen Erstellung der Display-Seiten müssen in der ETS die entsprechenden Funktionen freigeschaltet und parametrier

Es sind maximal 9 Anzeigeseiten konfigurierbar. Je Anzeigeseite können bis zu 3 Touch-Bedienflächen mit Funktionen frei belegt werden.

Beispiel: Schalten/Dimmen einer Leuchte im Wohnzimmer (Bild 20).

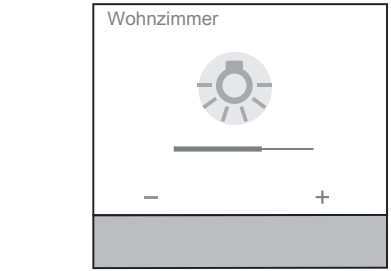


Bild 20: Beispiel Tastsensorfunktion

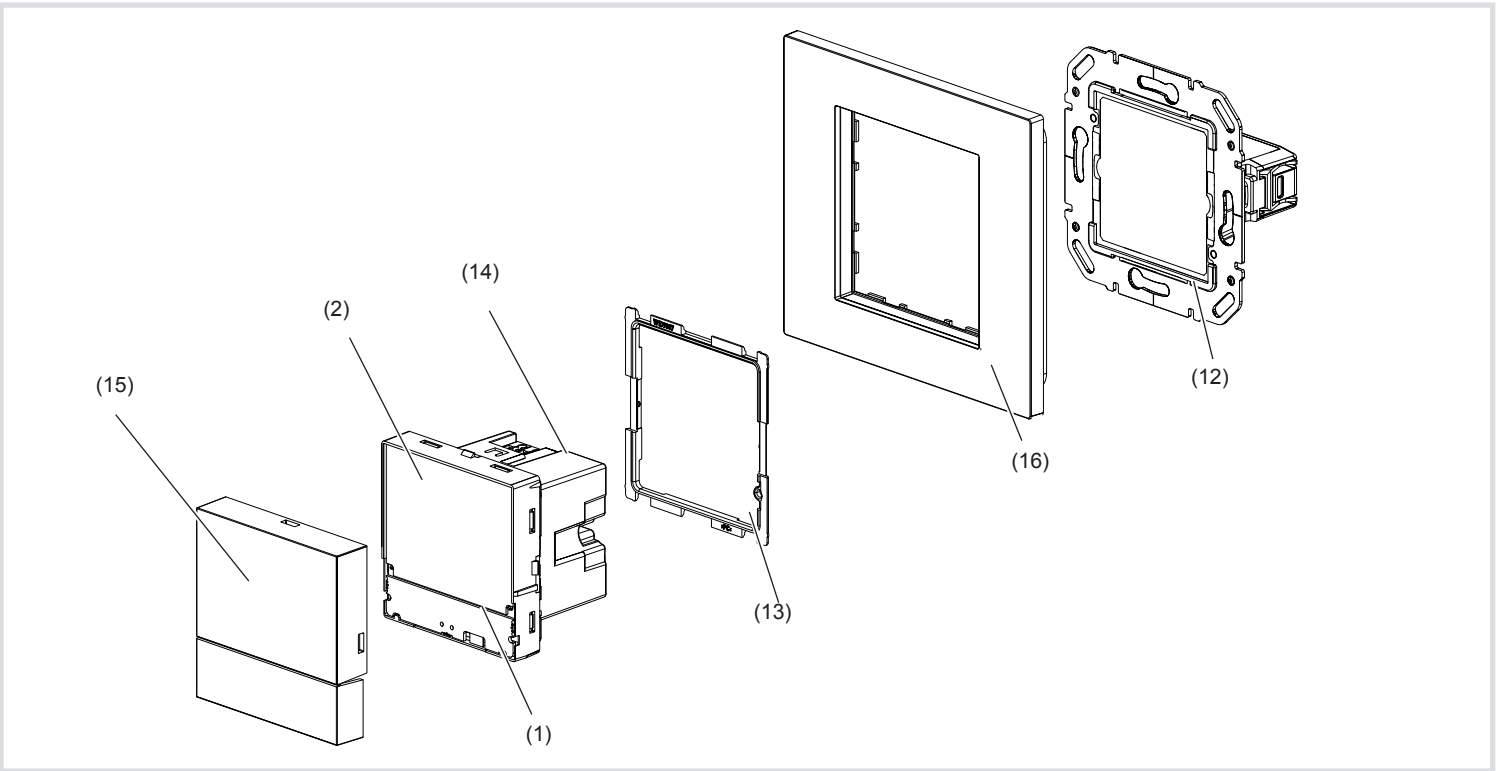


Bild 19: Gerät montieren

- Touch-Bedienfläche **-** / **+** kurz betätigen.
Die Beleuchtung wird ein-/ausgeschaltet.
- Touch-Bedienfläche **-** / **+** gedrückt halten.
Die Beleuchtung wird heller/dunkler gedimmt.

Die möglichen Funktionen für die frei konfigurierbaren Bedienflächen sind der Applikationsbeschreibung im Internet zu entnehmen.

Informationen für die Elektrofachkraft

Montage und elektrischer Anschluss

GEFAHR!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile in der Einbaumgebung!

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen!

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

VORSICHT!

Gefahr der Verpolung bei Anschluss der Hilfsspannungsversorgung.

Das Gerät kann beschädigt werden!

Auf korrekte Polung achten.

Gerät nicht in Mehrfachkombinationen mit weiteren elektrischen Geräten montieren. Deren Wärmeentwicklung beeinflusst die Temperaturmessung des Gerätes.

Regler nicht in der Nähe von Störquellen wie z. B. E-Herden, Kühlchränken, Zugluft oder Sonneneinstrahlung montieren. Dies beeinflusst die Temperaturmessung des Gerätes.

Verlegebedingungen für SELV-Installationen beachten.

Bei der Installation und Leitungsverlegung sind Netz- und Busleitung im Abstand von mindestens 0,10 m zu verlegen.

Das Gehäuse ist an gut erreichbarer Stelle zu montieren. Bei der Festlegung der Montagehöhe sind die Nutzergewohnheiten entscheidend.

Empfohlen wird eine Montagehöhe von Geräte-mitte zum fertigen Fußboden von ca. 1,5 m.

- sensitive Touch-Bedienfläche
- Display-Oberfläche
- Tragring mit Spreizkrallen
- Adapterring, zur integration in die verschiedenen Designlinien
- Temperaturregler-Einsatz
- Design-Abdeckung (nicht im Lieferumfang)
- Rahmen (nicht im Lieferumfang)

Gerät anschließen und montieren

Die UP- oder Hohlwanddose ist in der Wand montiert und eingeputzt. Leerrohre mit Anschlussleitungen sind in die Gerätedose geführt.

- Tragring (13) auf Gerätedose montieren.
- Schutzfolie vom Temperaturregler-Einsatz (14) entfernen.
- Designabdeckung (15) auf Temperaturregler-Einsatz (14) aufstecken.
- Designrahmen (16) auf die Gerätedose halten und Bus- und Hilsspannungs-Leitung aus der Gerätedose durch den Designrahmen herausführen.

Das zweite Adernpaar (gelb/weiß) der KNX-Busleitung kann zum Anschluss der Hilfsspannung verwendet werden.

Busleitung über Anschlussklemme (4) anschließen. Auf korrekte Polung achten: rot +, schwarz -.

Hilfsspannung über Anschlussklemme (3) anschließen. Auf Korrekte Polung achten: gelb +, weiß -.

Die Hilfsspannung darf 24 V $\approx$ nicht überschreiten. Daher nur eine Spannungsversorgung verwenden, die unter Zubehör aufgeführt ist oder den Spezifikationen (siehe Technische Daten) entspricht.

Optional:

- Externen Temperaturfühler (siehe Zubehör) in einem Leerrohr verlegen und den Fühlerkopf am Messort herausführen.

Bei der Auswahl des Montageortes für den externen Temperaturfühler obenstehende Hinweise beachten.

- Externen Temperaturfühler über Anschlussklemme (5) anschließen.

- Temperaturregler-Einsatz (14) mit Designrahmen (16) lagerichtig auf den Tragring drücken bis er einrastet.

Gerät demontieren

- Designrahmen (16) zusammen mit Temperaturregler-Einsatz (14) vom Tragring (12) abziehen.
- Anschluss- und Versorgungsleitungen abklemmen.

Inbetriebnahme

system link - Physikalische Adresse und Anwendungssoftware laden

Das Gerät ist montiert und an den Bus- und Hilsspannungs-Leitungen angeschlossen. Im Menü **Einstellungen** wird **Programmiermodus** angezeigt.

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

- Busspannung einschalten.
- Hilsspannung einschalten.
- Programmiermodus** im Display (2) starten.
Anzeige Programmierung im Display sichtbar.
- Physikalische Adresse in das Gerät laden.
Anzeige **Programmierung** im Display erlischt.
- Applikationssoftware in das Gerät laden.
- Physikalische Adresse auf dem beigelegten Etikett notieren.
- Etikett auf das Gerät kleben.

easy link

Informationen zur Anlagen-Konfiguration sind der ausführlichen Beschreibung des Service-Moduls easy link zu entnehmen.

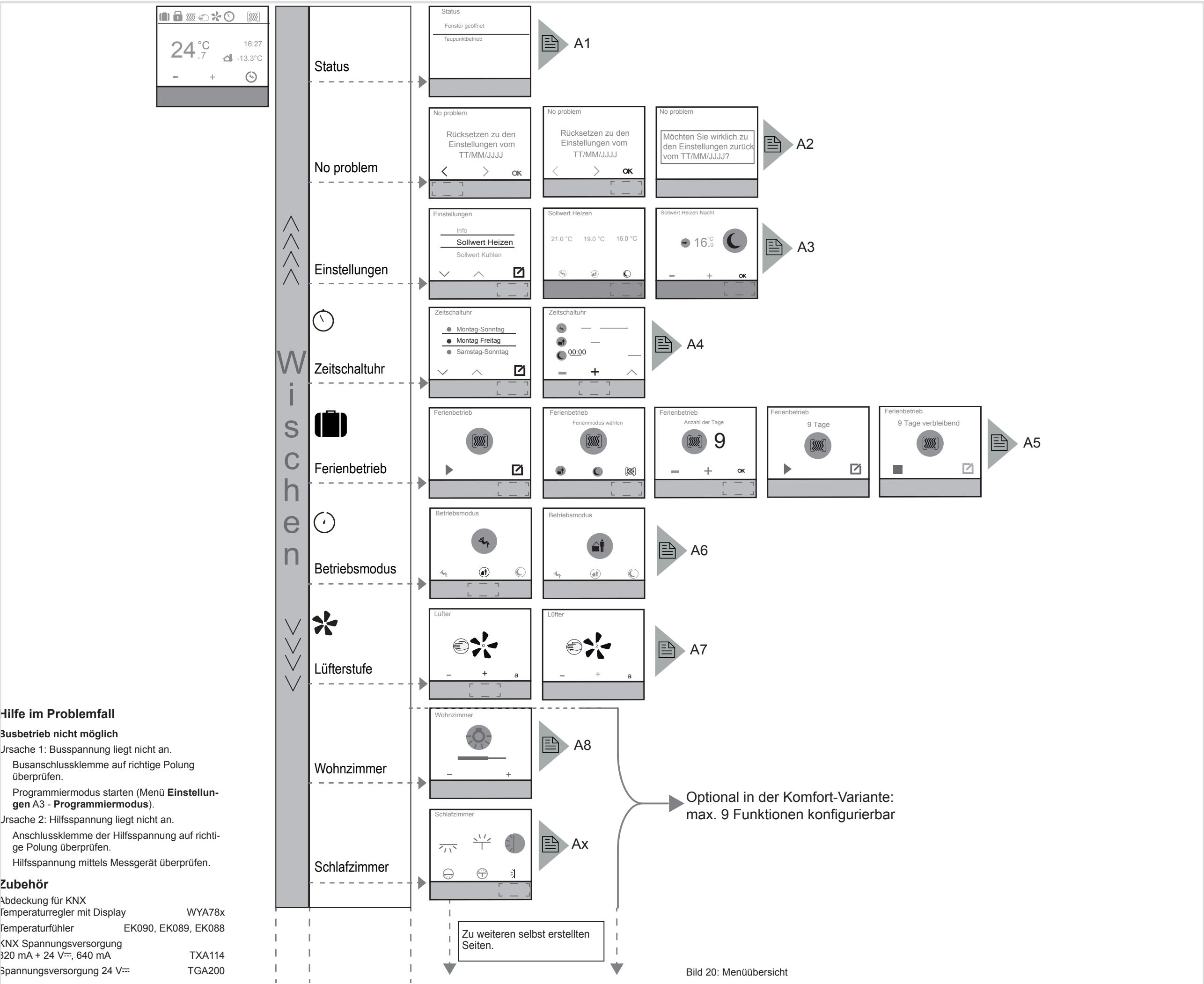
Anhang

Technische Daten

KNX Medium	TP 1
Konfigurationsmodus	S-Mode, E-Controller
Nennspannung KNX	21 ... 32 V $\approx$ SELV
Hilfsspannung	24 V $\approx$ +/- 6 % SELV
Stromaufnahme KNX	max. 10 mA
Stromaufnahme 24 V-Hilfsspannung	25 mA
Max. Kurzschlussstrom	<740mA
Anschlussart KNX	KNX-Anschlussklemme
Gangreserve Batterie	$\approx$ 4 h
Betriebshöhe	< 2000 m
Betriebstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 60%<45 °C, 90% bei 45°C, keine Betauung
Bildschirmdiagonale	1,93"
Bildschirmgröße	38,28 x 30,26 mm
Kabellänge ext. Temperaturfühler	max. 10 m
Schutzart	IP21
Schlagschutz	IK04
Schutzklasse	III
Prüfzeichen	KNX, CE
Spannungsfestigkeit	4 kV
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Steuerfunktion	Klasse A
Wirkungsweise	Typ 2
Kugeldruckprüfung	bei 75 °C
Normen	EN 60730-2-9, EN 50491-3, EN 50491-5-2

Spezifikation für separate Hilfsspannungsversorgung

Ausgangsspannung	24 V $\approx$ +/- 6 % SELV
Ausgangsstrom	max. 1 A
Durchschlagsfestigkeit	min. 4 kV
Normen	EN 61558



Optional in der Komfort-Variante:
max. 9 Funktionen konfigurierbar

Bild 20: Menüübersicht