

**Smart Panel**  
Art.-Nr.: SP 9 KNX

## Bedienungsanleitung

### 1 Sicherheitshinweise

**Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.**

**Schwere Verletzungen, Brand oder Sachschäden möglich. Anleitung vollständig lesen und beachten.**

**Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Arbeiten am Gerät freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an das Gerät liefern.**

**Gerät nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen bedienen. Die berührungsempfindliche Oberfläche kann beschädigt werden.**

**Zum Reinigen keine scharfen Gegenstände, Säuren oder organische Lösungsmittel verwenden. Gerät kann beschädigt werden.**

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

### 2 Geräteaufbau

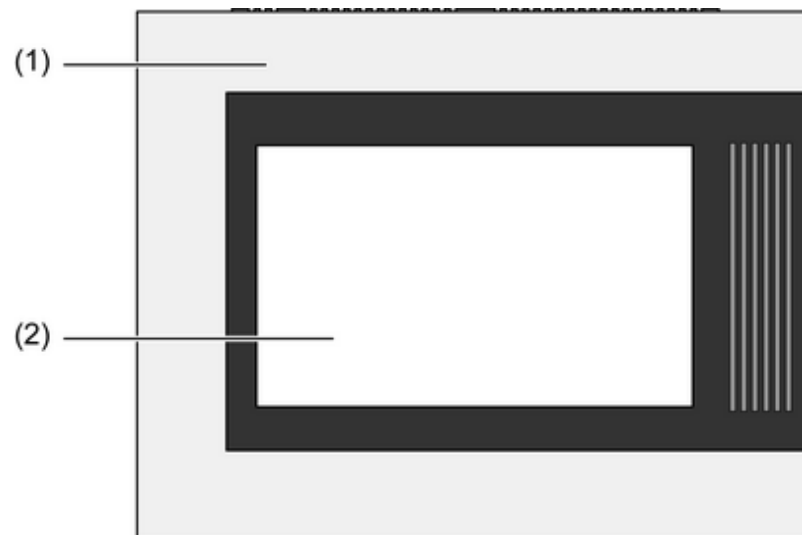


Bild 1: Frontansicht mit Rahmen

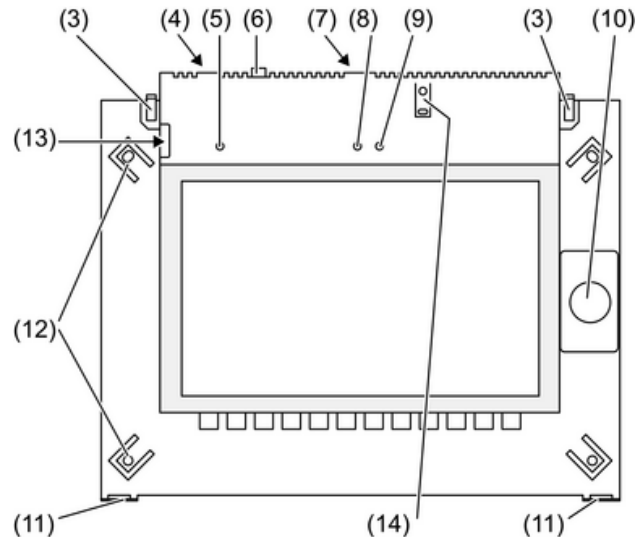


Bild 2: Frontansicht ohne Rahmen

- (1) Designrahmen
- (2) Touchscreen-Oberfläche
- (3) Rasten für Designrahmen
- (4) USB-Anschluss
- (5) Internes Mikrofon
- (6) Ein-/Aus-Taster
- (7) Steckplatz für SD-Speicherkarte
- (8) Interne Kamera
- (9) Betriebsanzeige Kamera
- (10) Interner Lautsprecher
- (11) Fassungen für Designrahmen
- (12) 4 Laschen für Wandbefestigung
- (13) Service-Schnittstelle
- (14) Programmier-Taste und -LED

### 3 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 des Gerätes erfolgen mit Hilfe einer externen Projektierungssoftware. Die Software sowie die technischen Beschreibungen finden Sie stets aktuell auf unserer Internet-Seite.

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Bedienen und Visualisieren von Anlagenzuständen in der Gebäudeautomation
- Anzeigen von Informationsdiensten
- Unterputz-Montage im Innenbereich

#### Produkteigenschaften

- Beleuchteter TFT-Grafik-Farbbildschirm, 800×480 Pixel, 16,7 Millionen Farben
- Touchscreen
- Betriebssystem Windows® Embedded Standard 2009
- Integrierte Kamera
- Integrierter Lautsprecher
- Integriertes Mikrofon

- KNX-Schnittstelle
  - Schnittstellen – von vorne zugänglich: 1x USB, 1x SD-Speicherkarte
  - Schnittstellen – von hinten zugänglich: 2x USB, Ethernet, Stereo Audio-In, Stereo Audio-Out, Video-In
  - Graphische Benutzeroberfläche zur Visualisierung und Bedienung von KNX-Geräten
  - KNX-Sonderfunktionen, z. B. Szenen, Zwangsführung, Zeitschaltuhr, Anwesenheitssimulation
- i** Die KNX-Anwendungsfunktionen bleiben aktiv, auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist.
- i** Bei Anschluss an ein IP-/Ethernet-Netzwerk stehen weitere Dienste zur Verfügung, z. B. Internet-Browser.
- i** Bei Installation zusätzlicher Software oder beim Speichern von Daten die Systemressourcen beachten.

### **Betriebssystem Windows embedded**

Das Betriebssystem basiert auf Microsoft® Windows® XP Professional in einer speicheroptimierten Version. Sämtliche für die Gerätefunktion benötigten Komponenten sind vorinstalliert. Weitere Treiber oder Programme können bei Bedarf nachinstalliert werden.

Microsoft® und Windows® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

## **4 Bedienung**

### **Gerät ein-/ausschalten**

- Einschalten: Taster (6) drücken.  
Nach ca. 2 Sekunden schaltet das Gerät ein.  
Das Gerät wird gestartet.
  - Ausschalten: Taster (6) zwei mal kurz drücken.  
Nach dem ersten Tastendruck wird die KNX-Anwendung beendet. Nach dem zweiten Tastendruck fährt das Betriebssystem herunter und schaltet aus.
- i** Das Gerät kann alternativ in den Standby-Modus heruntergefahren werden. Bei Berührung des Touchscreens wird das Gerät reaktiviert.
- i** Im Auslieferungszustand meldet sich das Gerät automatisch mit dem Benutzernamen **Smart Panel** und dem Passwort **jung** an.

### **Reset ausführen**

Wenn sich das Tableau nicht mehr bedienen lässt, z. B. nach einem Programmabsturz, kann das Gerät zurückgesetzt und ausgeschaltet werden. Hierbei gehen alle nicht gespeicherten Daten verloren.

- Taster (6) ca. 5 Sekunden drücken.  
Nach ca. 5 Sekunden schaltet das Gerät aus.

### **Berührempfindliche Oberfläche**

Der Bildschirm besitzt eine berührungsempfindliche Oberfläche, Touchscreen genannt. Die Bedienung des Gerätes erfolgt durch Berühren der Bildschirmoberfläche mit dem Finger oder durch einen speziellen Touchscreen-Stift (nicht im Lieferumfang enthalten).

- i** Den Touchscreen nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen bedienen.

### **Touchscreen reinigen**

Der Touchscreen erfordert eine regelmäßige Reinigung, um beste Berührungsempfindlichkeit zu gewährleisten. Den Bildschirm frei von Fremdkörpern und Staub halten.

- Anwendung auf "Putzfunktion" stellen.
  - Den Touchscreen mit einem weichen, fusselfreien Tuch vorsichtig reinigen. Falls nötig, das Reinigungstuch leicht anfeuchten.
- i** Keine scharfen Reinigungsmittel, Säuren oder organische Lösungsmittel verwenden.
- i** Keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringen lassen. Reiniger nicht direkt auf die Bildschirmoberfläche sprühen.
- i** Zum Reinigen keine scharfen Gegenstände verwenden.

## Graphische Bedienoberfläche

- i** Das KNX-Gerät startet unmittelbar nach dem Einschalten die KNX-Applikation als eigene Windows-Task. Die Windows-Bedienoberfläche und die Systemprogramme stehen mit angeschlossener USB-Tastatur zur Verfügung.

Anzeige und Bedienung erfolgen über eine graphische Bedienoberfläche:

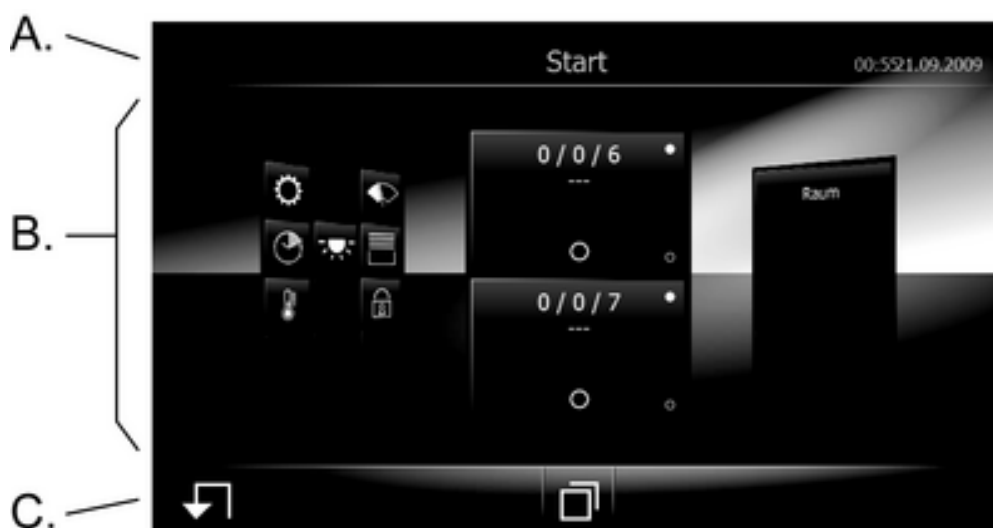


Bild 3: Graphische Bedienoberfläche, Startbildschirm

- A. Kopfzeile: Anzeige von Datum, Uhrzeit, Namen der aktuellen Seite oder Funktion, oder – je nach Kontext – Bedienelemente zur Navigation zur vorherigen oder nachfolgenden Seite.
- B. Bedienelemente: Wählen die zu bedienende Funktion oder lösen sie direkt aus.
- C. Fußzeile: Bedienelemente zum Navigieren ↶, ↷. Je nach Programmierung können weitere Elemente in der Fußzeile angeordnet sein.

Zur Orientierung dient eine übersichtliche, intuitiv bedienbare Menüstruktur, gegliedert in mehrere Ebenen. Zwischen den einzelnen Seiten wird mit der Taste "Blättern" ↷ gewechselt. Bedienen eines Eintrages führt zu den entsprechenden Menüs Raumbedienung, Funktionsbedienung, Systemeinstellungen.

Die Taste "Zurück" ↶ führt immer zurück zum Hauptmenü.

## Wippenbedienung und Tastenbedienung

Eine Funktion kann als Wippenbedienung oder als Tastenbedienung gestaltet sein.

- Bei Wippenbedienung stehen zwei Bedienelemente pro Funktion zur Verfügung, z. B. Ein/Aus, Heller/Dunkler, Auf/Ab, Wärmer/Kälter.
- Bei Tastenbedienung wird die Funktion über ein einzelnes Bedienelement gesteuert. Die Wirkrichtung – z. B. Ein oder Aus – schaltet bei jeder Bedienung um.

- i** Werte können auch mit einer eingeblendeten Zifferntastatur verändert werden.

## Windows-Bedienoberfläche

- i** Die Windows-Bedienoberfläche und die Systemprogramme stehen mit angeschlossener USB-Tastatur zur Verfügung.

Die Bedienung erfolgt mit einem Mauszeiger, der den Bedienungen des Touchscreens folgt. Kurze Bedienungen des Bildschirms werden als Maustastenbetätigung interpretiert. Mit der Maustastenumschaltung (25) kann die Funktion der rechten Maustaste aktiviert werden. Texteingaben können mit Hilfe der Windows-Bildschirmastatur (24) erfolgen.

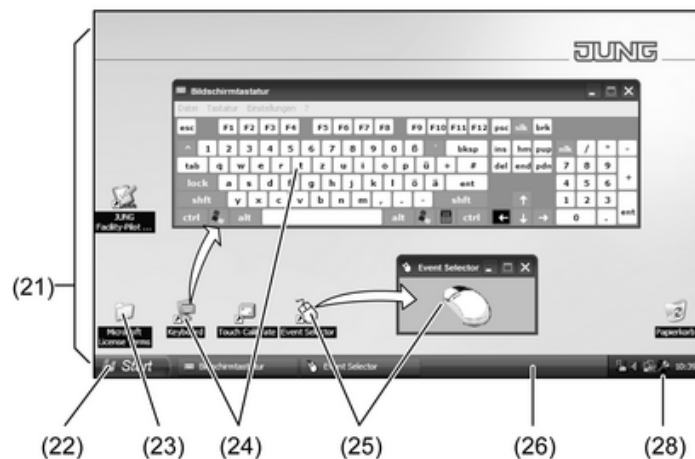


Bild 4: Bilschirmelemente

- (21) Windows-Desktop
- (22) Startmenü
- (23) Microsoft Windows Lizenzbedingungen
- (24) Bildschirmtastatur
- (25) Maustastenumschaltung
- (26) Windows-Taskleiste
- (28) Vorinstallierte Systemprogramme

Im Info-Bereich der Taskleiste sind über das Symbol (28) Systemprogramme vorinstalliert, z. B. für die Einstellung der Bildschirmhelligkeit.

### Dateibasierter Schreibfilter

Das Gerät enthält ein SSD-Laufwerk ohne bewegliche Teile als Massenspeicher. Um versehentlichen Änderungen der Konfiguration vorzubeugen, ist das Laufwerk mit einem dateibasierten Schreibfilter – FBWF – geschützt. Schreibvorgänge auf den geschützten Bereich werden auf ein virtuelles Laufwerk im RAM umgeleitet. Änderungen an diesen Daten werden im Verzeichnis angezeigt, sind aber nur bis zum nächsten Neustart des Geräts vorhanden. Bei Ausschalten oder Stromausfall werden die vorherigen Daten wiederhergestellt.

Änderungen im Verzeichnis "Eigene Dateien" sind vom Schreibschutz ausgenommen und werden immer übernommen.

Der Schreibfilter muss ausgeschaltet werden,

- wenn Verzeichnisse angelegt werden, die auch nach einem Neustart vorhanden sein sollen,
- wenn Programme installiert werden.

Das System muss neu gestartet werden,

- wenn der Schreibfilter ein- oder ausgeschaltet wird,
- wenn die Größe des virtuellen Laufwerks geändert wird,
- wenn die Speicherkomprimierung ein- oder ausgeschaltet wird.

Die Einstellungen für den dateibasierten Schreibfilter können durch den Bediener verändert werden.

### Programme installieren

Vor Installieren zusätzlicher Programme die Systemvoraussetzungen der Programme berücksichtigen.

- Schreibfilter deaktivieren: Mit dem Mauszeiger das Symbol (28) auswählen.
- Menüpunkt "Schreibschutz" auswählen.

Das Fenster für die Schreibfilter-Einstellungen öffnet sich.

- Schreibschutz deaktivieren.
- Schaltfläche "Übernehmen" betätigen.
- Schaltfläche "Schließen" betätigen.
- Tableau herunterfahren und neu starten.
- Programm installieren, z. B. von USB-Stick.
- Schreibfilter aktivieren: Mit dem Mauszeiger das Symbol (28) auswählen.
- Menüpunkt "Schreibschutz" auswählen.
- Schreibschutz aktivieren.
- Schaltfläche "Übernehmen" betätigen.
- Schaltfläche "Schließen" betätigen.
- Tableau herunterfahren und neu starten.

## 5 Informationen für Elektrofachkräfte

### 5.1 Montage und elektrischer Anschluss



#### **GEFAHR!**

**Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.**

**Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.**

**Vor Arbeiten am Gerät alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten.  
Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!**

#### Gerät montieren und anschließen

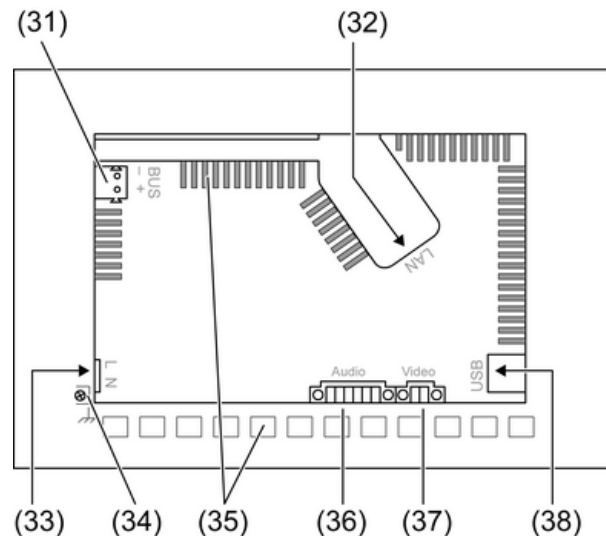


Bild 5: Rückseite – Anschlüsse

- (31) Anschluss KNX
- (32) Ethernet
- (33) Anschluss Netzversorgung
- (34) Anschluss **PE**-Leiter
- (35) Lüftungsöffnungen
- (36) Audio-Ein- und Ausgang
- (37) Analoger Video-Eingang
- (38) 2x USB-2.0

**i** Empfehlung: Für optimale Ablesung in Augenhöhe montieren.

Montage in Einbaugehäuse.

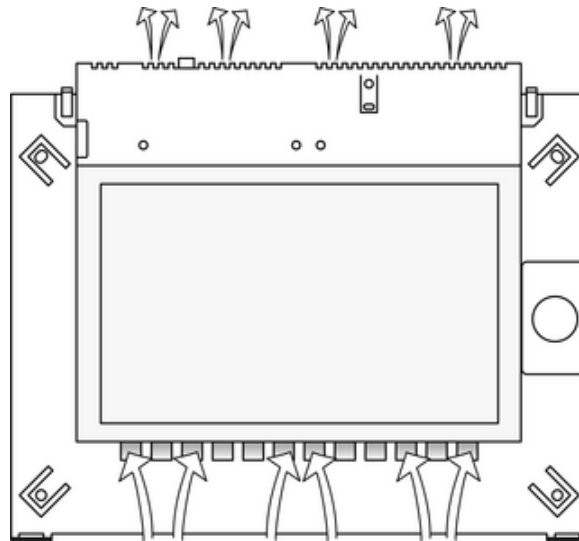


Bild 6: Lüftungsöffnungen Vorderseite

Für ausreichend Kühlung sorgen. Lüftungsöffnungen auf Gehäusevorderseite und -rückseite nicht verdecken (Bild 6).

- Einbaugehäuse lagerichtig in Wand montieren. Pfeil **OBEN TOP** zeigt nach oben.
- Anschlussleitungen durch die vorgesehenen Durchführungen ziehen.



**GEFAHR!**

**Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile! Netzspannung und Kleinspannung befinden sich in einem gemeinsamen Gehäuse. Im Fehlerfall können auch andere angeschlossene Komponenten Netzspannung führen.**

**Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.**

**Die Netzspannungsadern immer mit dem beiliegenden Schlauch sichern.**

**Leitungen so führen, dass Kleinspannungsadern sicher gegen Netzspannung gesichert sind.**

- Netzspannungsleitung in Länge des beiliegenden Schlauches abmanteln.
- Über die abgemantelten Netzspannungsadern **L** und **N** den beiliegenden Schlauch ziehen.
- Netzspannung **L** und **N** an Klemme (33) anschließen.
- PE-Leiter an die vorgesehene Klemme  $\swarrow$  (34) anschließen.
- KNX-Busleitung an Klemme (31) anschließen.
- Audio-Geräte an Klemme (36) anschließen.
- Video-Gerät an Klemme (37) anschließen.

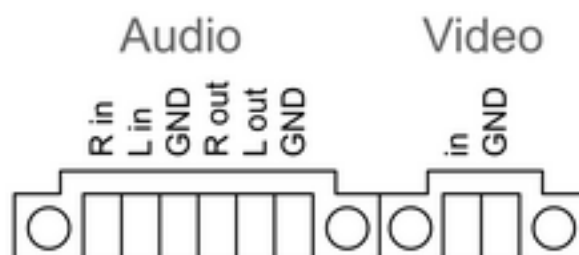


Bild 7: Anschlussbelegung Audio- und Videoverbindungen

Beschriftung	Funktion
Audio R in	Eingang Audiosignal rechts
Audio L in	Eingang Audiosignal links
Audio GND	Gemeinsamer GND Audioeingänge
Audio R out	Ausgang Audiosignal rechts
Audio L out	Ausgang Audiosignal links
Audio GND	Gemeinsamer GND Audioausgänge
Video in	Eingang Videosignal
Video GND	GND Videosignal

Tabelle: Anschlussbelegung Audio- und Videoverbindungen

Zum Anschluss an das IP-Netzwerk dient der Ethernet-Anschluss (32), gemeinsam mit dem beiliegenden Ethernet-Adapterstecker und der Ethernet-Adapterleitung.

Auf korrekte Farbzuordnung der Adern achten, EIA/TIA-568-A oder -B. Dies geht aus der Dokumentation der installierten Netzwerkkomponenten und -Router hervor.

- i** Der Ethernet-Anschluss am Gerät ist gemäß EIA/TIA-568-B ausgeführt.
- Ethernet-Leitung an den Ethernet-Adapterstecker anschließen. Hierzu die Ethernet-Adern abmanteln, nicht abisolieren und in den Deckel des Adaptersteckers einlegen. Überstehende Adern kürzen und Deckel lagerichtig auf den Adapterstecker schieben (Bild 8).
  - Beiliegende Ethernet-Adapterleitung an Klemme (32) und an Ethernet-Adapterstecker anschließen.

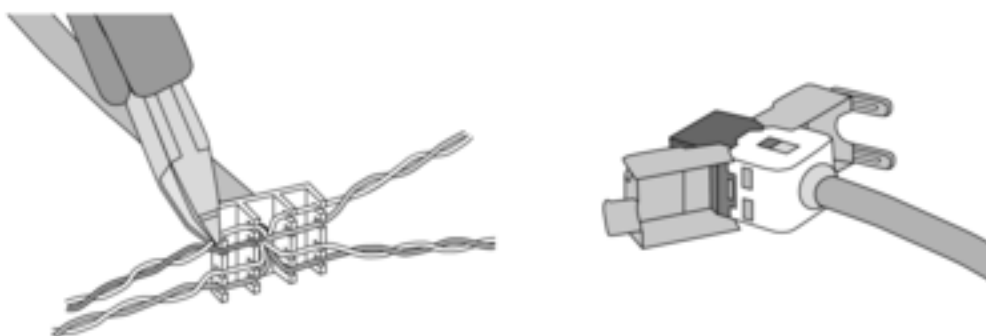


Bild 8: Anschluss Adapterstecker an Ethernet-Leitung

- Gerät in Einbaugehäuse montieren. Beschriftung **OBEN TOP** liegt oben. Beiliegende Schrauben verwenden.
- Schutzfolie vom internen Lautsprecher (10) abziehen.
- Schutzfolie von der Touchscreen-Oberfläche (2) abziehen.
- Designrahmen lagerichtig unten in die vorgesehenen Fassungen einsetzen und oben mit leichtem Druck einrasten.

### Designrahmen abnehmen

Zum Abnehmen des Designrahmens müssen die Rasten (5), rechts und links am oberen Rand des Tableaus, betätigt werden.

- Die rechte Raste mit einem kleinen Werkzeug nach unten schieben.
- Die linke Raste mit dem Finger nach unten schieben.
- Designrahmen nach vorne kippen und abnehmen.



## 5.2 Inbetriebnahme

### Physikalische Adresse laden

- Programmertaste (14) drücken.  
Die Programmier-LED leuchtet.
- Physikalische Adresse vergeben.  
Die Programmier-LED erlischt.

### Anwendungssoftware laden


**i** Projektierung und Inbetriebnahme erfolgen mit einer externen Projektierungs- und Inbetriebnahmesoftware.

**i** Voreingestellte IP-Adresse bei Auslieferung: 192.168.178.112

- Verbindung zum Inbetriebnahme-PC über IP-Verbindung herstellen.
- Projektierungsdaten mit der Inbetriebnahmesoftware herunterladen.

- oder -

Projektierungsdaten sind auf USB-Stick oder SD-Karte gespeichert.

- USB-Stick oder SD-Karte in entsprechenden Steckplatz – (4) oder (7) – stecken. In KNX-Bedienoberfläche das Symbol Einstellungen  und anschließend den Eintrag "Import" wählen. Laufwerk und Pfad wählen und die Datei mit den Projektierungsdaten öffnen.

## 6 Anhang

### 6.1 Technische Daten

Versorgung	
Nennspannung	AC 110 ... 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Feinsicherung	Littelfuse/Wickmann 372 1160 T 1,6 L 250
Standby-Leistung	max. 1 W
Leistungsaufnahme	max. 20 W
Leistungsaufnahme	max. 8 W (Display aus)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 ... +35 °C
Lager-/Transporttemperatur	-10 ... +70 °C
Relative Feuchte	15 ... 85 % (keine Betauung)
Schutzklasse	II
System	
Prozessortyp	Intel Atom™ Z510
Prozessortakt	1,1 GHz
L2-Cache	512 kB
System-Chipsatz	Intel System-Controller Hub US15W
Massenspeicher	2 GB SSD
Arbeitsspeicher	1 GB RAM
Audiocontroller	Realtek ALC888
Anzeige	
Typ	TFT 22,9 cm [9"], WVGA
Auflösung	800×480 Pixel
Anzahl Farben	16,7 Millionen
Betrachtungswinkel	± 85 °
Touchscreen	resistiv
Kamera	
Auflösung	1,3 Mio. Pixel
Anschlüsse	
Audio-Ausgang	Line-out, Stereo
Audio-Eingang	Line-in, Stereo
Video-Eingang	FBAS/CVBS, 1 Vss
Steckplatz für Speicherkarte	SDHC, max. 32 GB

USB	
USB-Version	1.1/2.0
Anschluss	3× Typ A
Service-Schnittstelle	
Anschluss	Mini-USB Typ AB, 5polig
Netzwerk	
Typ	10/100 MBit/s Ethernet
Anschluss	RJ45-Buchse 8/4 polig
Abmessungen	
Abmessung B×H×T	283×117×65 mm (ohne Designrahmen)
Abmessung Bildschirm B×H	195×118 mm
Diagonale	22,9 cm
KNX Medium	TP 1
Inbetriebnahmemodus	S-Mode
Nennspannung KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX	typ. 150 mW
Anschlussart KNX	Anschlussklemme

## 6.2 Zubehör

UP-Einbaugehäuse	Art.-Nr.: EBG 24
Rahmen, Aluminium	Art.-Nr.: R 9 AL E
Rahmen, Edelstahl	Art.-Nr.: R 9 ES E
Rahmen, Glas grün	Art.-Nr.: R 9 GL E
Rahmen, Glas alpinweiß	Art.-Nr.: R 9 GL WW E
Rahmen, Glas schwarz	Art.-Nr.: R 9 GL SW E

## 6.3 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.

Bitte schicken Sie das Gerät portofrei mit einer Fehlerbeschreibung an unser Service Center.

### ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1  
58579 Schalksmühle

Telefon: +49.23 55.8 06-0  
Telefax: +49.23 55.8 06-2 04  
kundencenter@jung.de  
www.jung.de

### Service Center

Kupferstr. 17-19  
44532 Lünen  
Germany