Produktdokumentation

USB-Datenschnittstelle
Art.-Nr. 500.500.040

USB-Datenschnittstelle
Art.-Nr. 500.500.038

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG
Volmestraße 1
58579 Schalksmühle
GERMANY

Telefon: +49 2355 806-0
Telefax: +49 2355 806-204
kundencenter@jung.de
www.jung.de

Stand der Dokumentation: 06.06.2018
TD 64xx2x20

Inhaltsverzeichnis

1 Produktdefinition 3

1.1 Produktkatalog 3
1.2 Anwendungszweck 3
1.3 Zubehör 4

2 Montage, elektrischer Anschluss und Bedienung 5

2.1 Sicherheitshinweise 5
2.2 Geräteaufbau 6
2.3 Montage und elektrischer Anschluss 7
2.4 Inbetriebnahme 9

3 Technische Daten 11

4 Software-Beschreibung 12

4.1 Software-Spezifikation 12
4.2 Software 13
4.2.1 Funktionsumfang 13
4.2.2 Hinweise zur Software 14
4.2.2.1 ETS Projektierung und Inbetriebnahme 14
4.2.2.2 Firmware-Upgrade 15

5 Anhang 16

5.1 Stichwortverzeichnis 16

1 Produktdefinition

1.1 Produktkatalog

Produktname:	USB-Datenschnittstelle / USB-Datenschnittstelle
Verwendung:	Schnittstelle
Bauform:	REG, UP
Art.-Nr.	2131USBSREG / 2131USBS

1.2 Anwendungszweck

Das Gerät dient als Schnittstelle zu KNX-Installationen. Dadurch wird die Kommunikation von KNX-Geräten mit PC-Tools ermöglicht.

Die Kommunikation zwischen PC und KNX-Anlage wird über KNX-Busleitung hergestellt. Die Verbindung zum Computer (USB 2.0 Typ A) erfolgt über einen USB-Steckplatz. Mit Hilfe der USB Datenschnittstelle kann die Adressierung, Programmierung und Diagnose der KNX-Geräte durch die Inbetriebnahmesoftware ab der Version ETS4 durchgeführt werden. Ab der Version ETS5 unterstützt die USB-Datenschnittstelle KNX Long Frames.

Die Versorgung der Geräteelektronik erfolgt komplett über die USB-Schnittstelle des angeschlossenen PC. Aus diesem Grund ist die USB Datenschnittstelle nicht betriebsbereit, wenn die USB Datenschnittstelle nicht gesteckt oder der PC nicht eingeschaltet ist.

Die physikalische Adresse der USB Datenschnittstelle wird ausschließlich lokal über den angeschlossenen PC programmiert (ETS). Deshalb verfügt die USB Datenschnittstelle weder über eine Programmiertaste noch über eine Programmier-LED.

Zur Funktion des Geräts sind lediglich Standard Windows-HID-Treiber erforderlich, die automatisch beim Anstecken der USB Datenschnittstelle an den PC installiert bzw. aktiviert werden. Erst nach einer erfolgreichen Installation kann durch die ETS auf das Gerät zugegriffen werden.

1.3 Zubehör

Abdeckung Art.-Nr. ..569..

2 Montage, elektrischer Anschluss und Bedienung

2.1 Sicherheitshinweise



Montage und Anschluss elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

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

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

2.2 Geräteaufbau

Die USB Datenschnittstelle ist in den Bauformen REG und UP verfügbar. Die USB Datenschnittstelle besitzt eine USB-Buchse Typ-B. Am Gerät befinden sich keine Bedien- oder Anzeigeelemente.

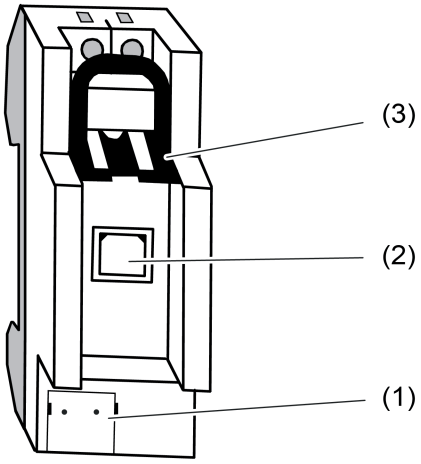


Bild 1: Geräteaufbau (REG)

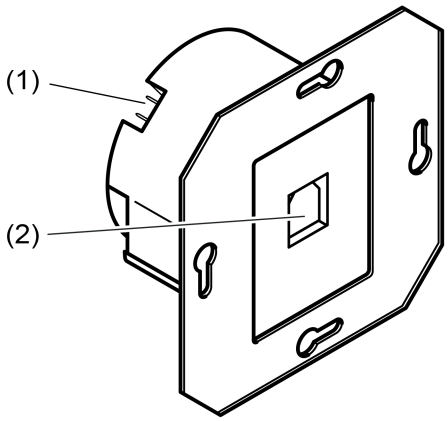


Bild 2: Geräteaufbau (UP)

(1) KNX-Anschluss
(2) USB-Anschlussbuchse (Typ-B)
(3) Schieber zur Arretierung der USB-Anschlussleitung und Berührungsschutz (Nur bei der Bauform REG)

2.3 Montage und elektrischer Anschluss

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.
Spannungsführende Teile in der Einbauumgebung abdecken.

REG-Gerät montieren

- Aufschnappen auf Hutschiene nach DIN EN 60715. Einbaulage beachten (Bild 3).

REG-Gerät anschließen

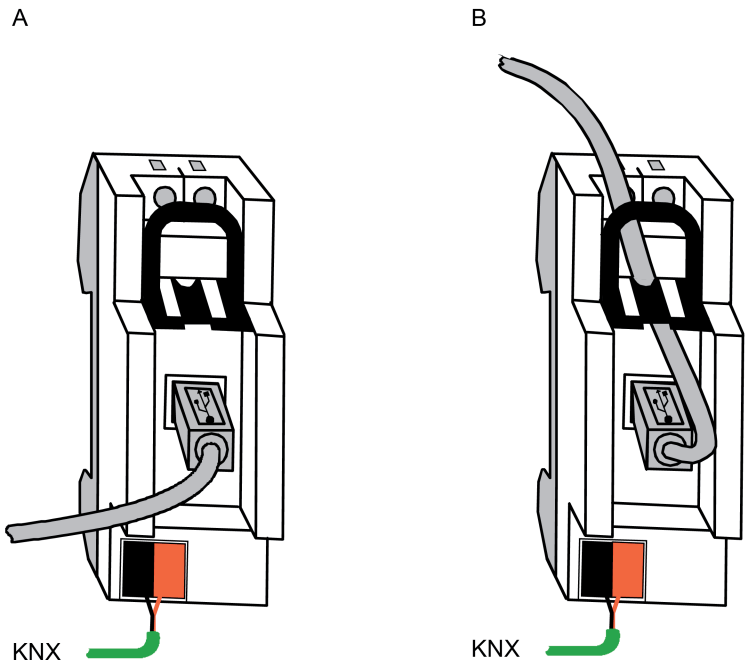


Bild 3: Geräteanschluss (Bauform REG)

- KNX-Anschluss (Standard-Anschlussklemme) vornehmen.

Variante A:
Verlegung der USB-Anschlussleitung vor der Feldabdeckung des Verteilers.

- USB-Stecker (Typ-B) in die Anschlussbuchse der USB Datenschnittstelle einstecken.
- USB-Anschlussleitung nach vorn aus dem Verteiler führen.

Variante B:
Verlegung der USB-Anschlussleitung hinter der Feldabdeckung des Verteilers.

- Schieber (1) durch Zug am Bügel entriegeln und herausziehen.
- USB-Stecker (Typ-B) in die Anschlussbuchse der USB Datenschnittstelle einstecken.
- USB-Anschlussleitung durch die Gehäuseöffnung nach oben führen.
- Schieber (1) einsetzen.

Durch den eingesetzten Schieber wird die USB-Anschlussleitung arretiert. Dadurch wird sichergestellt, dass die max. Einbauhöhe im Verteiler eingehalten wird.

i Der USB-Anschluss sollte mit einer zertifizierten USB-Anschlussleitung mit max. 5m Leitungslänge erfolgen.

UP-Gerät montieren

- Gerät in Gerätedose montieren.
- Rahmen auf die Gerätedose stecken.
- TAE-Abdeckung montieren.

UP-Gerät anschließen

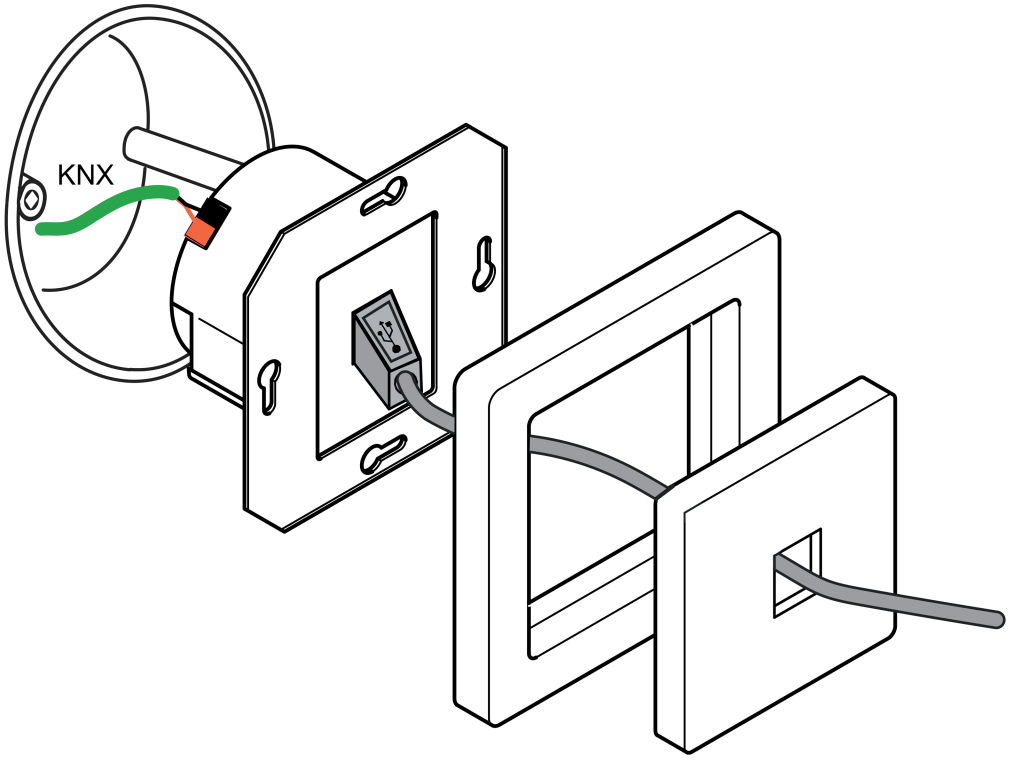


Bild 4: Geräteanschluss (Bauform UP)

- KNX-Anschluss (Standard-Anschlussklemme) vornehmen.
- USB-Stecker (Typ-B) in die Anschlussbuchse der USB Datenschnittstelle einstecken.

i Der USB-Anschluss sollte mit einer zertifizierten USB-Anschlussleitung mit max. 5m Leitungslänge erfolgen.

2.4 Inbetriebnahme

Verbindung zwischen der USB Datenschnittstelle und einem PC herstellen

Die USB Datenschnittstelle muss vor der Inbetriebnahme des Gerätes durch die ETS an einen PC angesteckt werden.

Lauffähiger PC mit USB-Steckplatz (Aufnahmetyp USB 2.0 Standard-A).

- USB Datenschnittstelle mit einer USB-Anschlussleitung an einen eingeschalteten PC anschließen.

  Das Betriebssystem installiert automatisch den benötigten USB Treiber. Nach erfolgreicher Installation ist die USB Datenschnittstelle betriebsbereit.

i Wenn die USB Datenschnittstelle an einem PC zum ersten Mal eingesteckt wird, erfolgt zunächst eine Initialisierung durch das Betriebssystem. Die Suche nach einem geeigneten Treiber kann mehrere Minuten dauern.

Die USB Datenschnittstelle stellt die Verbindung zwischen einem PC und der KNX-Installation her. Die USB Datenschnittstelle arbeitet gemäß dem KNX-Standard, sodass die Adressierung, Programmierung und Diagnose der KNX-Geräte, durch die KNX-zertifizierte Software ab Version ETS4 erfolgen kann.
Zur Funktion des Geräts sind ausschließlich HID-Treiber erforderlich (HID = Human Interface Device). Ein Vorteil dieser Geräteklasse ist, dass die erforderlichen Treiber im Betriebssystem vorhanden sind. Beim Anstecken der USB Datenschnittstelle an den PC werden die Treiber automatisch (in Abhängigkeit des Betriebssystems z. T. benutzergesteuert) installiert bzw. aktiviert. Ggf. wird der Anwender aufgefordert, die Installationsquelle des Betriebssystems einzulegen bzw. vorzugeben. Die USB-Unterstützung ist bei aktuellen Windows-Betriebssystemen möglich. Erst nach einer erfolgreichen Installation oder Aktivierung der Treiber kann durch die ETS auf das Gerät zugegriffen werden.

Physikalische Adresse programmieren

Die physikalische Adresse der USB Datenschnittstelle wird ausschließlich lokal durch die Inbetriebnahmesoftware ab der Version ETS4 programmiert.

Auf dem PC ist die ETS installiert.

Die USB Datenschnittstelle ist angeschlossen und betriebsbereit.

- Funktion "Verbindungen" unter dem Reiter "Bus" anklicken.
- Unterbereich "Schnittstellen" auswählen.

  Unter "Gefundene Schnittstellen" wird die USB Datenschnittstelle angezeigt.

- Schnittstelle anklicken, sodass der Eintrag in der Liste markiert ist.

i Über die Schaltfläche "Test" wird geprüft, ob die USB Datenschnittstelle verbunden und betriebsbereit ist. Bei fehlgeschlagenem Test ist zu prüfen, ob die USB Datenschnittstelle korrekt eingesteckt und vom PC erkannt wurde. Weiterhin muss die Treiberinstallation korrekt abgeschlossen sein.

- Über die Schaltfläche "Auswählen" wird die markierte Schnittstelle als aktuell verwendete Schnittstelle definiert.

  Unter "Aktuelle Schnittstelle" wird die USB Datenschnittstelle angezeigt.

Nachdem die gewünschte USB Datenschnittstelle aktiviert wurde, sind dieser Schnittstelle zwei Adressen zu vergeben.

- USB Datenschnittstelle anklicken, sodass der Eintrag in der Liste "Aktuelle Schnittstelle" markiert ist.

- Physikalische Adresse eintragen.

i Es ist darauf zu achten, dass die hier eingetragene physikalische Adresse nicht von einem anderen Gerät in der Anlage verwendet wird und der Topologie der KNX-Anlage entspricht.

- Über die Schaltfläche "Adresse frei?" prüfen, ob die eingetragene physikalische Adresse von keinem weiteren KNX-Gerät verwendet wird.

  Durch das Verlassen des Feldes wird die physikalische Adresse in die USB Datenschnittstelle einprogrammiert. Die neu einprogrammierte physikalische Adresse wird unter "Aktuelle Schnittstelle" angezeigt.

3 Technische Daten

KNX	
Nennspannung KNX	DC 21 ... 32 V SELV
KNX Medium	TP 256
Schutzklasse	II
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Einbaubreite	
Art.-Nr. 2131USBSREG	36 mm / 2 TE
Art.-Nr. 2131USBS	—
USB	
Anschluss USB	Typ B
USB-Version	2.0
Leitungslänge	max. 5 m

4 Software-Beschreibung

4.1 Software-Spezifikation

ETS-Suchpfade: - Kommunikation / USB / USB-Datenschnittstelle / USB-Datenschnittstelle
- Kommunikation / USB / USB-Datenschnittstelle

Konfiguration: S-mode standard

Nr.	Kurzbeschreibung	Name	Version	ab Maskenversion
1	Für dieses Gerät ist kein Applikationsprogramm erforderlich! Die Vergabe der physikalischen Adresse erfolgt ausschließlich in den allgemeinen Schnittstellen-Einstellungen der Inbetriebnahmesoftware ab der Version ETS4.	---	---	---

4.2 Software

4.2.1 Funktionsumfang

- Ankopplung eines PC an den KNX.
- Adressierung, Programmierung und Diagnose von KNX-Geräten durch das KNX-zertifizierte Inbetriebnahmetool ab Version ETS4.
- Long Frame Unterstützung für die ETS5.
- Die Versorgung der Geräteelektronik erfolgt komplett über die USB Schnittstelle des PC.
- Die Firmware des Geräts ist updatefähig. Somit ist das Gerät auf künftige Standards anpassbar.
- Zur Funktion des Geräts sind lediglich Standard Windows-HID Treiber erforderlich, die automatisch beim Anstecken des Geräts an den PC installiert bzw. aktiviert werden.

4.2.2 Hinweise zur Software

4.2.2.1 ETS Projektierung und Inbetriebnahme

Zur Projektierung und Inbetriebnahme des Geräts ist die Inbetriebnahmesoftware ab der Version ETS4 erforderlich.
Die Vergabe der physikalischen Adresse erfolgt ausschließlich in den allgemeinen Schnittstellen-Einstellungen der ETS.
Dieses Gerät besitzt keine Parameter und Objekte. Demzufolge ist das Programmieren eines Applikationsprogramms nicht notwendig. Die zum Produkt verfügbare Produktdatenbank kann in die ETS importiert werden. Es sind allerdings keine Einstellungen möglich. Mit Hilfe der Produktdatenbank kann das Gerät einem ETS Projekt hinzugefügt werden. Dadurch kann die KNX-Installation, z.B. zur Dokumentation der Anlage, vollständig in der ETS abgebildet werden.

4.2.2.2 Firmware-Upgrade

Die Firmware des Geräts kann unabhängig von der Gerätegeneration aktualisiert werden, indem das Gerät mit einer neueren Applikation als Version 1.1 programmiert wird. Das automatische Upgrade kann enthaltene Fehler der Firmware beheben, ohne dass ein Mehraufwand für den Kunden entsteht. Sobald eine neue Firmware für das Gerät zur Verfügung steht, wird diese bei einem Download des Applikationsprogramms auf das in Betrieb genommene Gerät geschrieben. Die aktuelle Version der Firmware wird im Namen der Produktdatenbank abgebildet.
Die Aktualisierung der Firmware kann einige Zeit in Anspruch nehmen. In diesem Zeitraum sendet das Gerät keine gültigen Werte auf den KNX.
Nachdem die Firmware auf den neusten Stand gebracht wurde, werden die projektierten Funktionen wie vor dem Update ausgeführt.

i Applikationsprogramme mit einer älteren Firmware (z.B. Version 1.1) können auch in Geräte programmiert werden, in welche bereits die aktuelle Firmware (z.B. Version 1.2) eingebettet ist. In diesem Fall wird der Funktionsumfang des Geräts um die Erweiterungen der Version 1.2 des Applikationsprogramms reduziert. Dieses Downgrade der Firmware nimmt ebenfalls einige Zeit in Anspruch.

5 Anhang

5.1 Stichwortverzeichnis

A
Applikationsprogramm..... 14

E
ETS-Suchpfade..... 12

H
HID-Treiber..... 9

I
Inbetriebnahme..... 9,14
Initialisierung..... 9

M
Montage..... 7-8

P
Physikalische Adresse..... 9
Projektierung..... 14

U
USB Treiber..... 9

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG
Volmestraße 1
58579 Schalksmühle
GERMANY

Telefon: +49 2355 806-0
Telefax: +49 2355 806-204
kundencenter@jung.de
www.jung.de

ZidaTech
Innovation + Systeme

ZidaTech AG
Fabrikstrasse 9
CH-4614 Hägendorf

Telefon: 062 209 60 30
E-Mail: info@zidatech.ch
www.zidatech.ch