

Kompakte USB Schnittstelle zwischen PC und KNX RF

KNX RF USB Interface Stick 340

Bedienungs- und Montageanleitung



(Art. # 5110)

WEINZIERL ENGINEERING GmbH

Achatz 3-4

DE-84508 Burgkirchen an der Alz

Tel.: +49 8677 / 916 36 – 0

E-Mail: info@weinzierl.de

Web: www.weinzierl.de

Inhalt

1	Anwendung	3
2	Installation und Inbetriebnahme	3
2.1	KNX Programmiermodus	4
2.2	Statusanzeige	4
2.3	USB Suspend	4
3	Werkseinstellungen	4
4	Anschluss-Schema	5
5	Schnittstelleneinstellungen in der ETS	5
6	ETS-Datenbank	6
6.1	Beschreibung	6
7	Busmonitormodus	7
8	KNX Long Frames	7
9	Hinweise für Entwickler	8

1 Anwendung

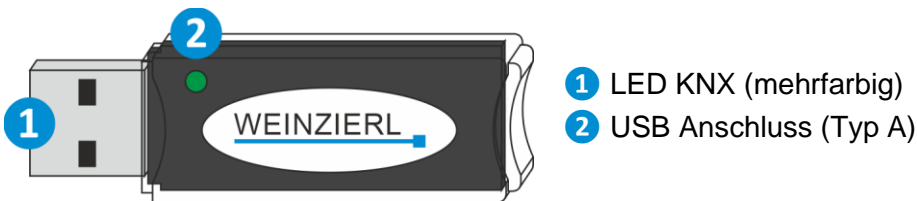
Die Schnittstelle dient der Herstellung einer bidirektionalen Datenverbindung zwischen einem PC oder Laptop und dem Funknetzwerk KNX RF. Das Gerät entspricht der Spezifikation von KNX RF und unterstützt das Protokoll cEMI.

Die Schnittstelle ist kompatibel mit ETS 5 (oder höher). Für die Integration der Schnittstelle in Programme für Windows oder Linux steht mit kDrive express ein kostenloses SDK zu Verfügung.

Die Spannungsversorgung erfolgt über USB.

2 Installation und Inbetriebnahme

Der KNX RF USB Interface Stick 340 ist als USB-Stick ausgeführt und kann an einer USB-Schnittstelle Typ A verwendet werden. Er besitzt folgende Bedienelemente und Anzeigen:



Bei fehlendem USB Anschluss ist das Gerät ohne Funktion.

2.1 KNX Programmiermodus

Die physikalische Adresse der Schnittstelle wird über die ETS lokal eingestellt. Aus diesem Grund sind kein Programmierknopf bzw. keine Programmier-LED am Gerät vorhanden.

2.2 Statusanzeige

Zusammenfassung der Zustände der LED KNX ①:

LED Verhalten	Bedeutung
LED leuchtet grün	Das Gerät arbeitet im normalen Betriebsmodus.
LED flackert grün	Das Gerät zeigt eine KNX-Kommunikation an, z.B beim Senden/Empfangen von Telegrammen.
LED aus	Das Gerät befindet sich im Ruhemodus.

2.3 USB Suspend

Wenn der PC oder Laptop in den Ruhemodus wechselt, werden auch angeschlossene USB-Geräte in den Ruhemodus versetzt, um Energie zu sparen. Computer mit MS Windows® 8.1 oder höher können auch im Normalbetrieb unbenutzte Peripheriegeräte in den Standby-Modus setzen. Im Ruhemodus ist die LED KNX ① des KNX RF USB Interface Stick 340 ausgeschaltet.

3 Werkseinstellungen

In der Werkseinstellung besitzt das Gerät folgende Konfiguration.

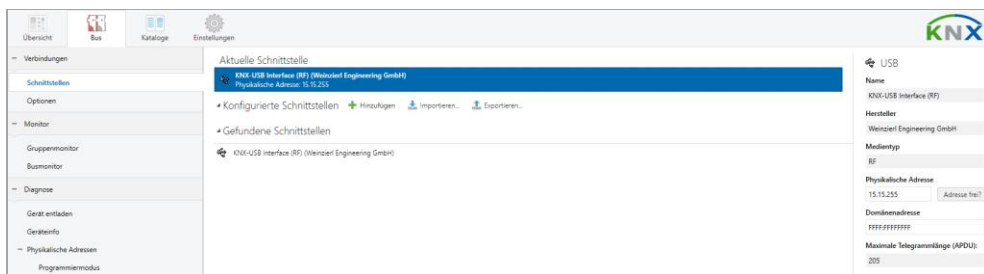
Physikalische Adresse: 15.15.255
Domänenadresse: FFFF:FFFFFFF

4 Anschluss-Schema



5 Schnittstelleneinstellungen in der ETS

In der ETS können Schnittstellen über das ETS Menü „Bus – Schnittstellen“ ausgewählt und konfiguriert werden. Alle verfügbaren Verbindungen werden unter „Gefundene Schnittstellen“ aufgelistet. Nach Anklicken der gewünschten Verbindung erscheinen auf der rechten Seite des ETS Fensters verbindungsspezifische Informationen und Optionen. Über die Schaltfläche „Auswählen“ kann die gewählte Verbindung als „Aktuelle Schnittstelle“ ausgewählt werden.



Im Abschnitt „Physische Adresse“ kann die aktuell verwendete physische KNX Adresse geändert werden. Um zu überprüfen, ob die gewünschte physische Adresse nicht bereits in Ihrer KNX Installation vorhanden ist, kann die Schaltfläche „Adresse frei?“ betätigt werden.

Des Weiteren kann im nächsten Abschnitt die „Domänenadresse“ geändert werden.

6 ETS-Datenbank

Die ETS5 Datenbank (für ETS 5.7 oder neuer) kann auf der Produkt-Website des KNX RF USB Interface Stick 340 (www.weinzierl.de) oder über den ETS Online Katalog heruntergeladen werden.

Der ETS-Eintrag ist nicht erforderlich, um die KNX RF USB Schnittstelle als Programmierschnittstelle zu verwenden. Es ist nur ein Platzhalter, um alle installierten Geräte in der Topologie zu zeigen.

6.1 Beschreibung

--- KNX RF USB Interface Stick 340 > Beschreibung


Beschreibung

KNX RF USB Interface Stick 340
Kompakte USB Schnittstelle zwischen
PC und KNX RF

Die Schnittstelle dient der Herstellung einer bidirektionalen Datenverbindung zwischen einem PC oder Laptop und dem Funknetzwerk KNX RF. Das Gerät entspricht der Spezifikation von KNX RF und unterstützt das Protokoll cEML.


Die Schnittstelle ist kompatibel mit ETS 5 (oder höher). Für die Integration der Schnittstelle in Programme für Windows oder Linux steht mit kDrive express ein kostenloses SDK zu Verfügung.

Die Spannungsversorgung erfolgt über USB.

Gerät: 

Bitte beachten Sie das Datenblatt und das Handbuch des Gerätes für weitere Informationen.

Kontakt:
WEINZIERL ENGINEERING GmbH
Achatz 3-4
DE-84508 Burgkirchen an der Alz
www.weinzierl.de
info@weinzierl.de



Hier werden allgemeine Information über das Gerät dargestellt.

7 Busmonitormodus

Der KNX RF USB Interface Stick 340 unterstützt den Busmonitormodus, der auch mit der ETS verwendet werden kann. Im Busmonitormodus wird der gesamte Verkehr auf KNX RF mit ACK-, NACK- und BUSY-Zeichen angezeigt.

Schnittstellen im Busmonitormodus verhalten sich auf dem Bus völlig passiv und können daher nicht gleichzeitig für andere Operationen wie z.B. Downloads verwendet werden. Zur Überwachung eines ETS-Downloads innerhalb derselben ETS kann der Gruppenmonitor verwendet werden. Der Gruppenmonitor nutzt den KNX RF USB Interface Stick 340 im Normalbetrieb (Data Link Layer) und kann parallel zu anderen Busoperationen verwendet werden. Im Gruppenmonitor ist auch das Senden von Telegrammen möglich.



Im Gruppenmonitor-Modus werden physikalisch adressierte Telegramme, die nicht die KNX USB Schnittstelle adressieren, nicht empfangen.

8 KNX Long Frames

Standard KNX Telegramme sind auf eine APDU Länge von 15 begrenzt. Die APDU Länge ist die Anzahl der Bytes der Nutzdaten. Ein Gruppentelegramm mit einem 14 Byte String (KNX Datenpunkt Typ 16) ergibt eine APDU Länge von 15.

Um die Effizienz der KNX-Kommunikation vor allem für den Download zu erhöhen, wurde ein erweitertes Format definiert. Es kann verwendet werden, um längere Telegramme auf KNX zu senden. Um diese Funktion nutzen zu können, muss sie von folgenden Komponenten unterstützt werden:

- Software (ETS)
- KNX Interface (USB)
- allen dazwischen liegenden Kopplern
- dem adressierten Gerät

Die ETS ab Version 5 kann automatisch erkennen, ob KNX Long Frames verwendet werden können und optimiert den Download entsprechend.

Die maximale APDU Länge des KNX RF USB Interface Stick 340, die von der ETS verwendet wird, beträgt 196.

9 Hinweise für Entwickler

Die KNX USB Kommunikation basiert auf dem HID/cEMI-Protokoll entsprechend der KNX Spezifikation. Um die KNX USB Schnittstelle in eigene Anwendungen unter Windows oder Linux zu integrieren, steht das Cross-Plattform SDK kDrive von Weinzierl zur Verfügung.

Neben der Telegrammschnittstelle über cEMI verfügt die KNX RF USB Interface Stick 340 über einen kompletten KNX Stack mit Kommunikationsobjekten und BAOS Protokoll V2. So bietet das Gerät die Möglichkeit, Geräte mit USB Anschluss (z.B. Boards mit embedded Linux) zu vollwertigen KNX Geräte zu erweitern, die sogar mit der ETS programmiert werden können.

Für weitere Informationen über diese Lösung und verfügbare SDKs wenden Sie sich bitte an WEINZIERL.



WARNUNG

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.



Produktdatenbank für ETS 5/6

www.weinzierl.de/de/products/340/ets6

Datenblatt

www.weinzierl.de/de/products/340/datasheet

CE-Erklärung

www.weinzierl.de/de/products/340/ce-declaration

Ausschreibungstext

www.weinzierl.de/de/products/340/tender-text

WEINZIERL ENGINEERING GmbH

Achatz 3-4

DE-84508 Burgkirchen an der Alz

Tel.: +49 8677 / 916 36 – 0

E-Mail: info@weinzierl.de

Web: www.weinzierl.de

2024-11-07