

Batteriebetriebener Funktaster für KNX RF oder EnOcean mit
KNX Data Security und EnOcean Security für Serie MATCH 55

KNX RF / ENO Push Button 440 *secure*

Bedienungs- und Montageanleitung



(Art. # 5374 Einsatz mit Montageset und Einfachwippe)

(Art. # 5326 Einsatz mit Montageset und Doppelwippe)

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
3	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen.....	5
4	Betrieb als EnOcean-Gerät.....	5
5	Anschluss-Schema	6
6	Batterie und Batteriewechsel	6
7	Montage und Lieferumfang	7
7.1	Montage	7
7.2	Lieferumfang.....	8
8	KNX Security	8
9	Schnittstelleneinstellungen in der ETS.....	9
10	Lokale Programmierung.....	10
11	ETS-Datenbank.....	13
11.1	Gesicherte Inbetriebnahme.....	13
11.2	Gesicherte Gruppenkommunikation	16
11.3	Beschreibung.....	17
11.4	Allgemeine Einstellungen.....	18
11.5	Taster A0: Allgemein	19
11.6	Tasterfunktion „Schalten“	20
11.7	Tasterfunktion „Dimmen“	21
11.8	Tasterfunktion „Jalousie“	22
11.9	Tasterfunktion „Wert senden“	25
11.10	Tasterfunktion „Farbe“	27
11.11	Tasterfunktion „Szene“	31
11.12	Tasterfunktion „Generisch“	34
12	Batteriehinweis.....	37

1 Anwendung

Der KNX RF / ENO Push Button 440 *secure* ist ein Funktaster für KNX RF oder für EnOcean Funk. Das Gerät ist mit einer oder zwei Wippen verfügbar. Jede Wippe bietet zwei Druckpunkte (oben/unten).

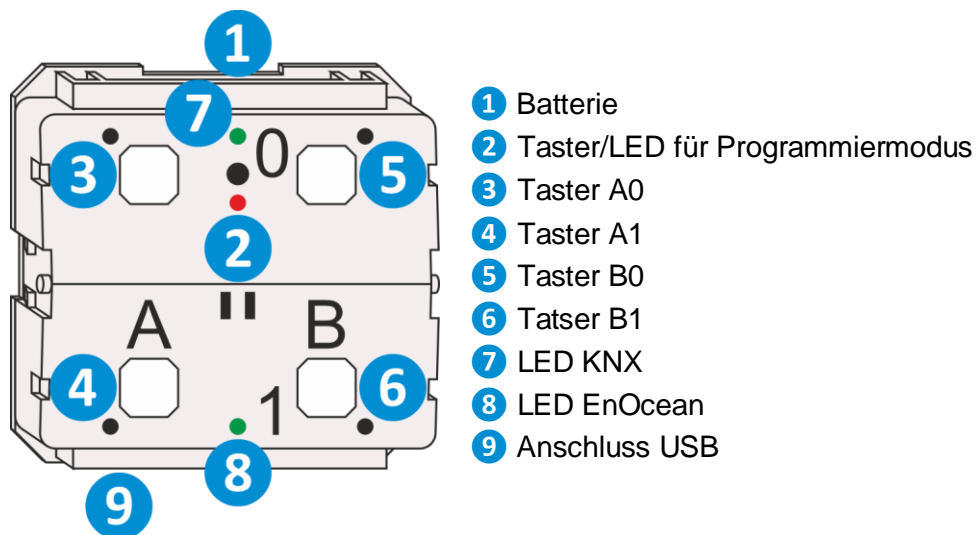
Das Gerät ist Teil der Tasterreihe MATCH 55. Mit dem mitgelieferten Einbausatz passt der Taster mechanisch zu zahlreichen auf dem Markt erhältlichen Schalterprogrammen mit Innenmaß 55 mm. Der sanfte und leise Tastendruck ermöglicht den Einbau in Schlaf- und Wohnräumen.

Im Auslieferungszustand sendet das Gerät EnOcean Telegramme. Die Konfiguration für KNX RF erfolgt mit der ETS® über Funk oder direkt über die integrierte USB-Schnittstelle (Typ Micro-USB). Über diese Schnittstelle können auch andere KNX Geräte über Funk programmiert werden. Der Taster wird mit einer Standardbatterie vom Typ CR2032 versorgt.

Die Applikation bietet umfangreiche Funktionen für Schalten, Dimmen, Jalousie, Wertgeber sowie Szenen- und Farbsteuerung. Jede Taste einer Wippe kann einzeln konfiguriert werden. Das flexible Bedienkonzept erlaubt je nach Einstellung auch verschiedene Funktionen auf einer Taste. Das Gerät unterstützt KNX Data Security sowie EnOcean Security.

2 Installation und Inbetriebnahme

Der KNX RF / ENO Push Button 440 *secure* passt zu zahlreichen am Markt erhältlichen Schalterprogrammen mit 55 mm Innenmaß. Der Einsatz besitzt folgende Bedienelemente und Anzeigen:



2.1 KNX Programmiermodus

Der KNX Programmiermodus wird über den versenkten KNX-Programmiertaster **2** oder über gleichzeitigen Druck der Tasten **3** und **5** ein- bzw. ausgeschaltet.

Bei aktivem Programmiermodus leuchten Programmier-LED **2** rot.

Die Bedienung des Programmiermodus an der Front kann in der ETS® in den allgemeinen Parametern de-/aktiviert werden.

2.2 Statusanzeige

Zusammenfassung der Zustände der Programmier-LED **2**:

LED Verhalten	Bedeutung
LED leuchtet rot	Der Programmiermodus ist aktiv.
LED blinkt rot (schnell)	Der Programmiermodus ist nicht aktiv. Das Gerät ist nicht korrekt geladen z.B. nach Abbruch eines Downloads.
LED blinkt rot (langsam)	Das Gerät ist wach und kann KNX Telegramme empfangen z.B. bei USB-Verbindung.
LED blitzt 1x rot	Nach einem Tastendruck (KNX Modus).
LED blitzt 1x rot (alle 5 Sek.)	Spannung der Batterie ist unter 2,6 V.
LED ist aus	Das Gerät ist im Schlaf-Modus.

Zusammenfassung der Zustände von LED KNX **7**:

LED Verhalten	Bedeutung
LED blinkt grün	Das Gerät zeigt eine KNX-Kommunikation an, z.B. beim Senden von Telegrammen oder bei einem aktiven ETS Download.

Zusammenfassung der Zustände von LED EnOcean **8**:

LED Verhalten	Bedeutung
LED blinkt grün	Das Gerät zeigt eine EnOcean-Kommunikation an, z.B. beim Senden von Telegrammen.

Der KNX RF / ENO Push Button 440 *secure* ist im normalen Betrieb unidirektional, und nur während des Programmiermodus bidirektional. Daher muss vor dem Aufspielen der ETS-Konfiguration der Programmiermodus aktiviert werden (LED **2** leuchtet rot).

3 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Es besteht die Möglichkeit, das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Die Spannung der Batterie muss mehr als 2,6 V betragen.

- Batterie aus dem Gerät nehmen.
- KNX Programmieraster **2** drücken um alle Kondensatoren zu entladen.
- KNX Programmieraster **2** drücken und gedrückt halten.
- Batterie in das Gerät einlegen.
- KNX Programmieraster **2** mindestens noch 6 Sekunden gedrückt halten.
- Ein kurzes Aufblinken aller LEDs (**2 7 8**) signalisiert die erfolgreiche Rücksetzung auf Werkseinstellung.

In der Werkseinstellung besitzt das Gerät die physikalische Adresse 15.15.255 und es sind keine Gruppenadressen mehr verbunden. Darüber hinaus ist KNX Data Security nicht aktiv und der initiale Key (FDSK) muss zur sicheren Inbetriebnahme verwendet werden.

Das Gerät kann als EnOcean-Wippe verwendet werden.

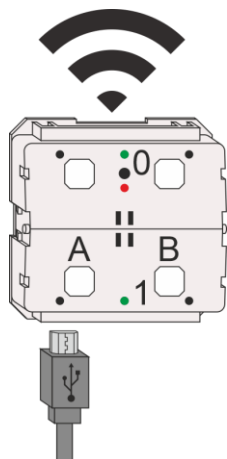
4 Betrieb als EnOcean-Gerät

In der Werkseinstellung kann das Gerät als EnOcean-Wippe betrieben werden (EEP F6-02-03, kompatibel zu F6-02-01), dabei arbeitet das Gerät unverschlüsselt.

Die EnOcean-Verschlüsselung kann durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten A0 **3** und A1 **4**, oder B0 **5** und B1 **6** aktiviert werden, dafür muss ggf. die Wippe entfernt werden. Durch gleichzeitiges Betätigen aller 4 Tasten (A0, A1, B0, B1) arbeitet der Einsatz wieder unverschlüsselt.

Nach der Konfiguration über die ETS ist das EnOcean-Protokoll deaktiviert, durch Zurücksetzen auf Werkseinstellungen kann es wieder aktiviert werden.

5 Anschluss-Schema

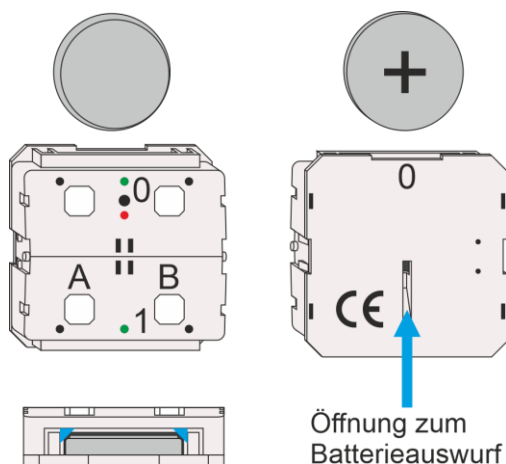


6 Batterie und Batteriewechsel

Der Taster wird mit einer Standardbatterie vom Typ CR2032 mit Spannung versorgt. Beim Einlegen der Batterie ist auf die richtige Polarität zu achten. Die Polarität ist über die Ecken am Batterieschacht zu erkennen. Zum Herausnehmen kann die Batterie über die Öffnung an der Rückseite mit einem geeigneten Gegenstand herausgeschoben werden.



Der Gegenstand sollte nicht leitend sein, da sonst die Gefahr eines Kurzschlusses besteht und das Gerät nicht ordnungsgemäß heruntergefahren wird.



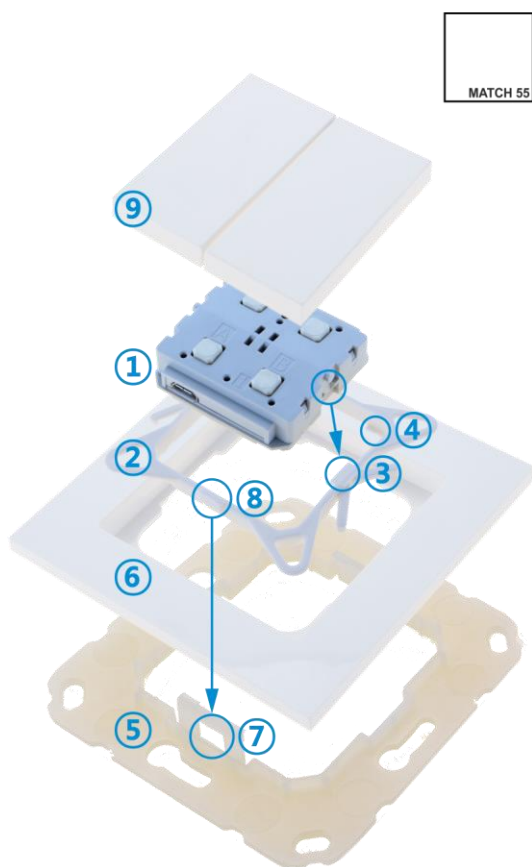
Gute Batterie (Spannung $\geq 2,6$ V)

- Nach dem Einlegen leuchten LED KNX **7** und LED EnOcean **8** für 2 Sekunden.
- Nach 3 Sekunden blinkt die Programmier-LED **2** langsam für 6 Sekunden.

Schwache Batterie (Spannung $< 2,6$ V)

- Nach dem Einlegen leuchten LED KNX **7** und LED EnOcean **8** für 2 Sekunden.
- Nach 3 Sekunden blitzt die Programmier-LED **2** 1x alle 5 Sekunden.
- Nach 30 Minuten startet das Gerät neu.

7 Montage und Lieferumfang



7.1 Montage

Montage des KNX RF / ENO Push Button 440 *secure* ①:

- Gerät ① von oben in den Halterahmen ② einsetzen. Gerät rastet links und rechts in die Rastnasen ③ des Halterahmens ein und sitzt bündig auf den vier Haltenasen ④ auf.
- Wandbefestigungsrahmen ⑤ an der gewünschten Installationsposition befestigen (mit Schrauben oder Klebepad) – dabei darauf achten, dass die Haltelaschen ⑦ nach oben und unten zeigen.
- Dekorahmen ⑥ auf den Wandbefestigungsrahmen ⑤ aufsetzen und dann Gerät ① im Halterahmen ② eingerastet von oben aufsetzen. Wandbefestigungsrahmen ⑤ rastet mit den Haltelaschen ⑦ in die Haltenasen ⑧ des Halterahmens ② ein.
- Abschließend Wippe ⑨ (je nach Modell Einfachwippe oder Doppelwippe) auf KNX RF / ENO Push Button 440 *secure* ① aufstecken und einklipsen.

Zur Demontage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

7.2 Lieferumfang

KNX RF / ENO Push Button 440 *secure*, Einfachwippe (Art. # 5374):

- Tastereinsatz ①
- Halterahmen ②
- Wandbefestigungsrahmen ⑤
- Einfachwippe (ohne Bild)

KNX RF / ENO Push Button 440 *secure*, Doppelwippe (Art. # 5326):

- Tastereinsatz ①
- Halterahmen ②
- Wandbefestigungsrahmen ⑤
- Doppelwippe ⑨

8 KNX Security

Der KNX Standard wurde um KNX Security erweitert, um KNX Installationen vor unerlaubten Zugriffen zu schützen. KNX Security verhindert zuverlässig sowohl das Mithören der Kommunikation als auch die Manipulation der Anlage.

Die Spezifikation für KNX Security unterscheidet zwischen KNX IP Security und KNX Data Security. KNX IP Security schützt die Kommunikation über IP während auf KNX TP die Kommunikation unverschlüsselt bleibt. Somit kann KNX IP Security auch in bestehenden KNX Anlagen und mit nicht-secure KNX TP Geräten eingesetzt werden.

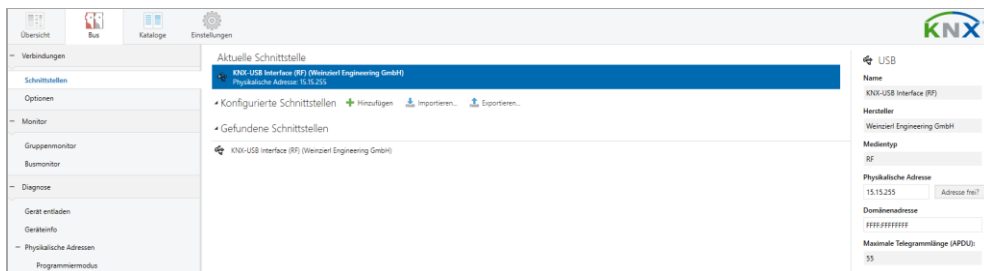
KNX Data Security beschreibt die Verschlüsselung auf Telegrammebene. Das heißt, dass auch die Telegramme auf dem Twisted Pair Bus oder über RF (Funk) verschlüsselt werden.



Verschlüsselte Telegramme sind länger als die bisher verwendeten Unverschlüsselten. Deshalb ist es für die sichere Programmierung über den Bus erforderlich, dass das verwendete Interface (z.B. USB) und ggf. dazwischenliegende Linienkoppler die sogenannten KNX Long-Frames unterstützen.

9 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.

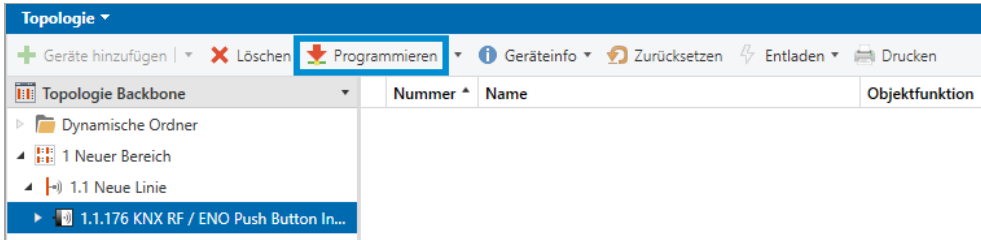


Im Abschnitt „Physikalische Adresse“ kann die aktuell verwendeten physikalische KNX Adresse geändert werden. Um zu überprüfen, ob die gewünschte physikalische Adresse nicht bereits in Ihrer KNX Installation vorhanden ist, kann die Schaltfläche „Adresse frei?“ betätigt werden.

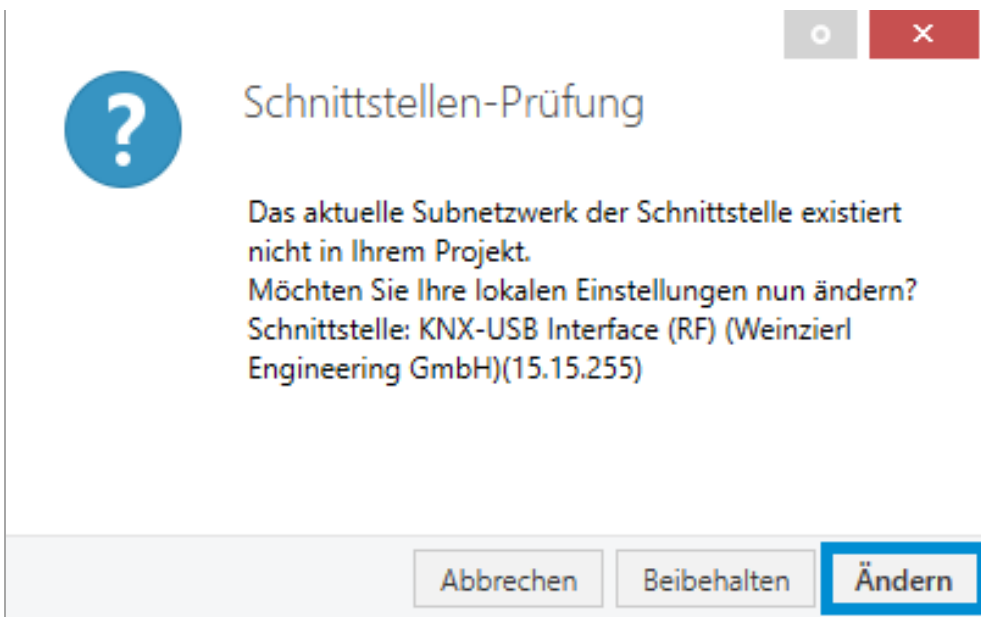
Des Weiteren kann im nächsten Abschnitt die „Domänenadresse“ geändert werden.

10 Lokale Programmierung

Beim KNX RF / ENO Push Button 440 *secure* besteht die Möglichkeit, das Gerät über die integrierte USB-Schnittstelle zu programmieren (ab ETS Version 5.7.5). Das schont die Batterie und reduziert deutlich die Programmierzeit. Um den KNX RF / ENO Push Button 440 *secure* über die integrierte USB-Schnittstelle laden zu können, muss diese als Standard-Schnittstelle in ETS ausgewählt sein. Siehe dazu den Abschnitt „Schnittstelleneinstellungen in der ETS“



Wenn man danach den KNX RF / ENO Push Button 440 *secure* im Projekt auswählt und auf „Programmieren“ drückt, erscheint ein Dialog, wo man die physikalische Adresse und die Domänenadresse der Schnittstelle ändern kann.



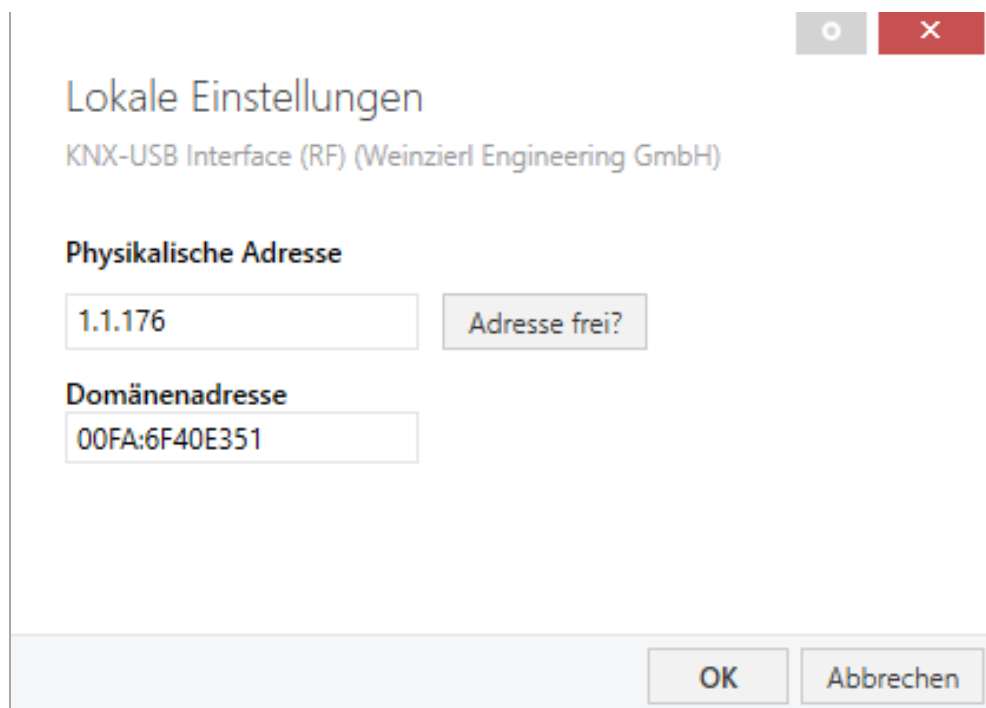
Die Adressen kann man im folgendem Dialog eingeben.

Die „Physikalische Adresse“ der Schnittstelle soll der Geräte-Adresse im Projekt entsprechen.

► 1.1.176 KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure

Die einzustellende „Domänenadresse“ kann man dem Eigenschaften-Dialog der entsprechenden Funk-Linie entnehmen.

Die Einstellungen für das Beispiel sollten folgendermaßen aussehen.



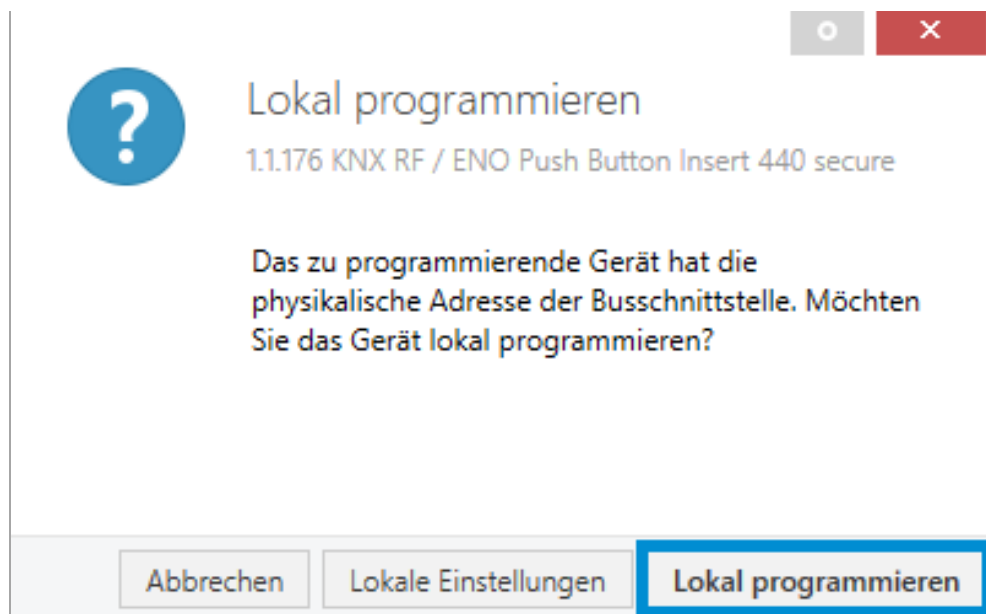
Lokale Einstellungen
KNX-USB Interface (RF) (Weinzierl Engineering GmbH)

Physikalische Adresse
1.1.176 Adresse frei?

Domänenadresse
00FA:6F40E351

OK Abbrechen

Nach der Bestätigung bietet die ETS im nächsten Schritt die Programmierung des Gerätes über die lokale USB-Schnittstelle an.



Lokal programmieren
1.1.176 KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure

Das zu programmierende Gerät hat die physikalische Adresse der Busschnittstelle. Möchten Sie das Gerät lokal programmieren?

Abbrechen Lokale Einstellungen **Lokal programmieren**



Wenn die lokale Schnittstelle im Gruppenmonitor der ETS aktiviert ist, dann ist keine lokale Programmierung möglich.

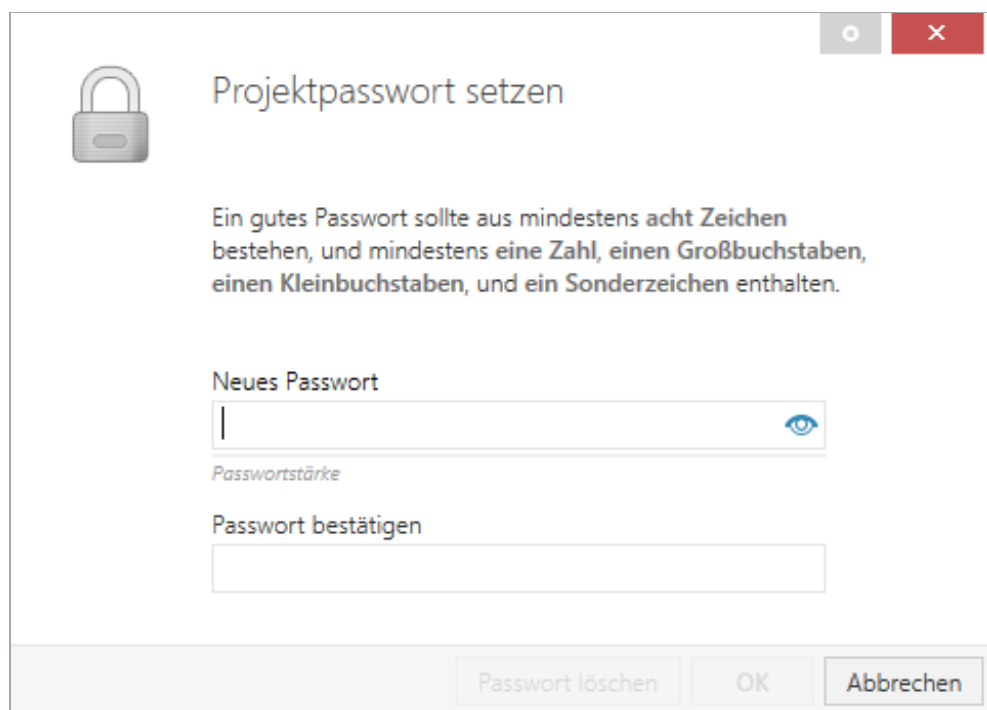
11 ETS-Datenbank

Die ETS5 Datenbank (für ETS 5.7 oder neuer) kann auf der Produkt-Website des KNX RF / ENO Push Button 440 *secure* (www.weinzierl.de) oder über den ETS Online Katalog heruntergeladen werden.

Der KNX RF / ENO Push Button 440 *secure* unterstützt KNX Data Security, um das Gerät vor unerlaubten Zugriffen aus dem KNX Bus zu schützen. Wird das Gerät über den KNX Bus programmiert, erfolgt dies mit verschlüsselten Telegrammen.

11.1 Gesicherte Inbetriebnahme

Wird das erste Produkt mit KNX Security in ein Projekt eingefügt, fordert die ETS dazu auf, ein Projektpasswort einzugeben.



Projektpasswort setzen

Ein gutes Passwort sollte aus mindestens acht Zeichen bestehen, und mindestens eine Zahl, einen Großbuchstaben, einen Kleinbuchstaben, und ein Sonderzeichen enthalten.

Neues Passwort

Passwortstärke

Passwort bestätigen

Passwort löschen OK Abbrechen

Dieses Passwort schützt das ETS Projekt vor unberechtigtem Zugriff. Dieses Passwort ist kein Schlüssel, der für die KNX Kommunikation verwendet wird. Die Eingabe des Passwortes kann mit „Abbrechen“ umgangen werden, dies wird aus Sicherheitsgründen aber nicht empfohlen.

Für jedes Gerät mit KNX Security, das in der ETS angelegt wird, benötigt die ETS ein Gerätezertifikat. Dieses Zertifikat beinhaltet die Seriennummer des Geräts, sowie einen initialen Schlüssel (FDSK = Factory Default Setup Key).



Das Zertifikat ist als Text auf dem Gerät aufgedruckt. Es kann auch über eine Webcam vom aufgedruckten QR-Code abgescannt werden.

Die Liste aller Gerätezertifikate kann im ETS-Fenster Reports – Projekt-Sicherheit verwaltet werden.

Der initiale Schlüssel wird benötigt, um ein Gerät von Anfang an sicher in Betrieb zu nehmen. Selbst wenn der ETS-Download von einem Dritten mitgeschnitten wird, hat dieser anschließend keinen Zugriff auf die gesicherten Geräte. Während dem ersten sicheren Download wird der initiale Schlüssel von der ETS durch einen neuen Schlüssel ersetzt, der für jedes Gerät einzeln erzeugt wird. Somit wird verhindert, dass Personen oder Geräte Zugriff auf das Gerät haben, die den initialen Schlüssel eventuell kennen. Der initiale Schlüssel wird beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen wieder aktiviert.

Durch die Seriennummer im Zertifikat kann die ETS während eines Downloads den richtigen Schlüssel zu einem Gerät zuordnen.

Im ETS-Projekt in den Eigenschaften des Geräts kann die sichere Inbetriebnahme aktiviert und das Gerätezertifikat hinzugefügt werden:

Eigenschaften

Einstellungen

Kommentar

Information

Name

Physikalische Adresse

Parken

Beschreibung

Zuletzt geändert

-

Letzter Download

-

Seriennummer

-

Sichere Inbetriebnahme

Aktiviert

Gerätezertifikat hinzufügen

Status

Unbekannt

11.2 Gesicherte Gruppenkommunikation

Jedes Objekt des Geräts kann entweder verschlüsselt oder unverschlüsselt kommunizieren. Die Verschlüsselung wird bei den Eigenschaften der benutzen Gruppenadresse unter „Sicherheit“ eingestellt:

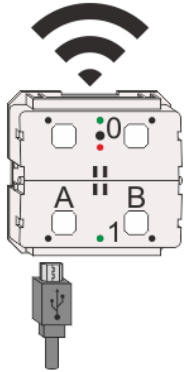
Die Einstellung „Automatisch“ schaltet die Verschlüsselung ein, wenn beide zu verbindenden Objekte verschlüsselt kommunizieren können. Ansonsten ist keine verschlüsselte Kommunikation zwischen den Objekten möglich.

In der Übersicht der Kommunikationsobjekte im ETS-Projekt erkennt man gesicherte Objekte an einem Schild-Symbol:

	Sicherheit	Nummer ^	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadresse
		11	Taster A0: Objekt a	Schalten	Schalten a	1/1/1
		12	Taster A0: Objekt b	Schalten	Schalten b	1/1/2
		21	Taster A1: Objekt a	Schalten	Schalten a	1/1/1
		22	Taster A1: Objekt b	Schalten	Schalten b	1/1/2

Für jede gesicherte Gruppenadresse wird von der ETS ein eigener Schlüssel automatisch erzeugt. Diese Schlüssel können ebenfalls im ETS-Fenster Reports – Projekt-Sicherheit überprüft werden. Damit alle Geräte mit einer gesicherten Gruppenadresse kommunizieren können, muss Allen der Schlüssel bekannt sein. Daher muss in alle Geräte, die diese Gruppenadresse benutzen, ein Download erfolgen, wenn ein Schlüssel erzeugt oder geändert wurde. Ein Schlüssel wird von der ETS unter anderem geändert, wenn die Verschlüsselung einer Gruppenadresse aus- und wieder einschaltet wurde.

11.3 Beschreibung

-- KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure > Beschreibung	
Beschreibung Allgemeine Einstellungen + Taster A0 + Taster A1 + Taster B0 + Taster B1	<div> <div> KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure Batteriebetriebener Funktaster für KNX RF oder EnOcean mit KNX Data Security und EnOcean Security für Serie MATCH 55 </div> <div>WEINZIERL</div> </div>
	<p>Der KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure ist ein Funktaster für KNX RF oder für EnOcean Funk. Das Gerät ist mit einer oder zwei Wippen verfügbar.</p> <p>Das Gerät ist Teil der Tasterreihe MATCH 55. Mit dem mitgelieferten Einbausatz passt der Tastereinsatz mechanisch zu zahlreichen auf dem Markt erhältlichen Schalterprogrammen mit Innenmaß 55 mm.</p> <p>Der sanfte und leise Tastendruck ermöglicht den Einbau in Schlaf- und Wohnräumen. Im Auslieferungszustand sendet das Gerät EnOcean Telegramme.</p> <p>Die Konfiguration für KNX RF erfolgt mit der ETS® über Funk oder direkt über die integrierte USB-Schnittstelle. Über diese Schnittstelle können auch andere KNX Geräte über Funk programmiert werden.</p> <p>Der Taster wird mit einer Standardbatterie vom Typ CR2032 versorgt.</p> <p>Die Applikation bietet umfangreiche Funktionen für Schalten, Dimmen, Jalousie, Wertgeber sowie Szenen- und Farbsteuerung. Das flexible Bedienkonzept erlaubt je nach Einstellung auch verschiedene Funktionen auf einer Taste.</p> <p>Das Gerät unterstützt KNX Data Security sowie EnOcean Security.</p>
	<p>Anschluss-Schema:</p> 
	<p>Bitte beachten Sie das Datenblatt und das Handbuch des Gerätes für weitere Informationen.</p>
	<p>Kontakt:</p> <p>Weinzierl Engineering GmbH Achatz 3 84508 Burgkirchen / Alz Deutschland www.weinzierl.de info@weinzierl.de</p>

Hier werden allgemeine Information über das Gerät dargestellt.

11.4 Allgemeine Einstellungen

--- KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure > Allgemeine Einstellungen

Beschreibung	Gerätename	KNX RF Push Button Insert 440
Allgemeine Einstellungen	Lernmodus (drücke A0+B0 für 6 Sek.)	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert
+ Taster A0	Batteriezustand Zykluszeit	Deaktiviert
+ Taster A1	Lange Betätigung ab	1,2 Sek.
+ Taster B0		
+ Taster B1		

Gerätename (30 Zeichen)

Es kann ein beliebiger Name für den KNX RF / ENO Push Button 440 *secure* vergeben werden. Der Gerätenamen sollte aussagekräftig sein, z.B. „Wohnzimmer EG“. Dies hilft der Übersichtlichkeit im ETS Projekt.

Lernmodus (drücke A0+B0 für 6 Sek.)

Zusätzlich zur normalen Programmier Taste **2** ermöglicht das Gerät die Aktivierung des Programmiermodus, ohne die Wippe entfernen zu müssen. Der Programmiermodus kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **3** und **5** für 6 Sek. aktiviert und deaktiviert werden.

Diese Funktion kann über den Parameter „Lernmodus (drücke A0+B0 für 6 Sek.)“ ein- und ausgeschaltet werden. Die vertiefte Programmier Taste **2** ist immer aktiviert und wird von diesem Parameter nicht beeinflusst.

Der Lernmodus (A0+B0) sollte deaktiviert werden, wenn für Tasterfunktionen Betätigungen von mehr als 6 Sek. konfiguriert sind (z.B. Jalousie fahren via Totmann).

Batteriezustand Zykluszeit

Sendet zyklisch den Batteriezustand gut (1), bzw. niedrig (0) an den KNX-Bus. Die Zykluszeit kann zwischen 1 Std. und 24 Std. gewählt werden.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Batteriezustand – Zustand gut	1.001	1 Bit	Nach KNX

Lange Bestätigung ab

Hier kann die Zeit für Erkennung einer langen Betätigung eingestellt werden, diese Zeit ist für alle Taster gültig.

11.5 Taster A0: Allgemein

--- KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure > Taster A0 > A0: Allgemein

Beschreibung	Name	A0
Allgemeine Einstellungen	Tasterfunktion	<div>Deaktiviert</div> <div>Deaktiviert ✓</div> <div>Schalten</div> <div>Dimmen</div> <div>Jalousie</div> <div>Wert senden</div> <div>Farbe</div> <div>Szene</div> <div>Generisch</div>
<div> <div>- Taster A0</div> <div>A0: Allgemein</div> <div>+ Taster A1</div> <div>+ Taster B0</div> <div>+ Taster B1</div> </div>		

Name (30 Zeichen)

Es kann ein beliebiger Name für den Taster vergeben werden. Dieser sollte jedoch eindeutig und aussagekräftig sein, dies erleichtert später die Arbeit mit dem dazugehörigen Taster, da der hier vergebene Name in den Bezeichnungen der Parameterseiten und in den Gruppenobjekten wieder erscheint. Die Default-Bezeichnung ist „Taster ...“ mit der im Gehäuse eingepprägten Tasternummer, die auch in diesem Manual benutzt wird. Im Folgenden wird der 1. Taster beschrieben, die Funktionsweise der restlichen 3 Taster ist entsprechend.

Tasterfunktion

Folgende Funktionen sind auswählbar:

- Schalten
- Dimmen
- Jalousie
- Wert senden
- Farbe
- Szene
- Generisch

11.6 Tasterfunktion „Schalten“

--- KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure > Taster A0 > A0: Allgemein

Beschreibung	Name	A0
Allgemeine Einstellungen	Tasterfunktion	Schalten
- Taster A0	Bedienart	<input checked="" type="radio"/> Drücken / Loslassen <input type="radio"/> Kurz / Lang
A0: Allgemein	Aktion Objekt a beim Drücken	Einschalten
+ Taster A1	Aktion Objekt a beim Loslassen	Ausschalten
+ Taster B0	Objekt b	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert
+ Taster B1	Aktion Objekt b beim Drücken	Ausschalten
	Aktion Objekt b beim Loslassen	Einschalten
	Zyklisches Senden	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert
	Sendintervall für Zustand 0	1 Std.
	Sendintervall für Zustand 1	1 Std.

Ist Tasterfunktion Schalten ausgewählt, können bei Betätigung des Tasters bis zu 2 binäre Schalttelegramme über folgende Objekte versendet werden:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: Objekt a – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX
GO 12 Taster A0: Objekt b – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

Objekt b ist nur sichtbar, wenn über Parameter aktiviert.

Die Zeit für Erkennung einer langen Betätigung kann in den allgemeinen Parametern eingestellt werden und ist für alle Taster gültig.

Bedienart

Über Parameter Bedienart wird festgelegt, ob Telegramme bei Zustandsänderung des Eingangs (z.B. Schlüsselschalter) oder bei kurzer/ langer Betätigung (z.B. Taster für Schalten/Dimmen) gesendet werden.

Aktion Objekt a/b beim Drücken

Aktion Objekt a/b bei kurzem Tastendruck

Aktion Objekt a/b beim Loslassen

Aktion Objekt a/b bei langem Tastendruck

Für jedes Objekt a und b kann eingestellt werden, welches Telegramm beim Drücken und Loslassen bzw. bei kurzem und langem Tastendruck gesendet wird.

Zur Auswahl steht jeweils:

- Keine Reaktion
- Einschalten
- Ausschalten
- Umschalten

Bei Umschalten wird der zuletzt vom Bus empfangene Wert ausgewertet, wenn am Objekt das Schreiben-Flag aktiviert ist.

Objekt b

Objekt b kann hier eingeschaltet und konfiguriert werden.

Zyklisches Senden

Zyklisches Senden kann für Zustand 0 und 1 unabhängig konfiguriert werden:

Sendeintervall für Zustand 0

Sendeintervall für Zustand 1

Die Sendehäufigkeit des jeweiligen Zustands kann hier eingestellt werden.

11.7 Tasterfunktion „Dimmen“

Ist Tasterfunktion Dimmen ausgewählt, sind folgende Objekte sichtbar:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: Dimmen an/aus – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX
GO 12 Taster A0: Dimmen relativ – Heller/Dunkler	3.007	4 Bit	Nach KNX

Die Zeit für Erkennung einer langen Betätigung kann in den allgemeinen Parametern eingestellt werden und ist für alle Taster gültig.

Dimmfunktion

Über Parameter Dimmfunktion wird festgelegt, ob nur eine Schalt-/Dimmrichtung oder 1-Tasten-Bedienung verwendet werden soll.

Zur Auswahl steht:

- Ein / Heller Dimmen
- Aus / Dunkler Dimmen
- Abwechselnd (Toggle)

Bei Abwechselnd wird der zuletzt vom Bus empfangene Wert ausgewertet, wenn am Objekt das Schreiben-Flag aktiviert ist. Dies betrifft Objekt 11, sowie Objekt 12.

Bei kurzer Betätigung am Taster wird ein Schalttelegramm über Objekt 11 versendet. Bei langer Betätigung wird ein relatives Dimmen über den gesamten Dimmbereich auf Objekt 12 versendet. Beim Loslassen nach langer Betätigung wird ein Dimm-Stopp-Telegramm über Objekt 12 versendet.

Dimmrichtung nach Einschalten *(nur bei abwechselnd)*

Dieser Parameter ist nur beim Toggeln sichtbar und bestimmt die Dimmrichtung des nächsten auf ein EIN-Telegramm folgenden Dimmbefehls.

11.8 Tasterfunktion „Jalousie“

--- KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure > Taster A0 > A0: Allgemein

Beschreibung	Name	A0
Allgemeine Einstellungen	Tasterfunktion	Jalousie
- Taster A0	Jalousierichtung	Auf
A0: Allgemein	Bedienart	KNX Standard: Lang / Kurz
+ Taster A1	Zusatzfunktion nach sehr langem Tastendruck	
+ Taster B0	Zusatzfunktion	Szene aufrufen
+ Taster B1	Szene	1
	Sehr lange Betätigung ab [Sek.]	5

Ist Tasterfunktion Jalousie ausgewählt, sind folgende Objekte sichtbar:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: Fahrbefehl Start – Auf/Ab	1.008	1 Bit	Nach KNX
GO 12 Taster A0: Fahrbefehl Stopp – Schritt/Stopp	1.007	1 Bit	Nach KNX

Die Zeit für Erkennung einer langen Betätigung kann in den allgemeinen Parametern eingestellt werden und ist für alle Taster gültig.

Jalousierichtung

Über Parameter Jalousierichtung wird festgelegt, ob nur eine Fahrtrichtung oder 1-Tasten-Bedienung verwendet werden soll.

Zur Auswahl steht:

- Auf
- Ab
- Abwechselnd (Toggle)

Die Jalousieobjekte werten den zuletzt vom Bus empfangenen Wert aus, wenn die Schreiben-Flags gesetzt sind. Dadurch werden die Richtung und der Zustand der Jalousie im Taster aktuell gehalten.

Bedienart

Der Parameter Bedienart bestimmt das Senden von Telegrammen bei entsprechender Betätigung:

- KNX Standard: Lang / Kurz
Lange Betätigung: Fahrbefehl über Objekt 11
Kurze Betätigung: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
Sehr lange Betätigung: Zusatzfunktion
- KNX Standard mit Wendezeit
Lange Betätigung: Fahrbefehl über Objekt 11
Loslassen nach langer Betätigung innerhalb Wendezeit: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
Loslassen nach langer Betätigung außerhalb Wendezeit: Keine Reaktion
Kurze Betätigung: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
Sehr lange Betätigung: Zusatzfunktion
- KNX Invers: Kurz / Lang
Kurze Betätigung: Fahrbefehl über Objekt 11
Lange Betätigung: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
Betätigung während Fahrt: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
Sehr lange Betätigung: Zusatzfunktion
- Kurz / Kurz
Kurze Betätigung: Fahrbefehl über Objekt 11
Betätigung während Fahrt: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
Lange Betätigung: Zusatzfunktion
- Kurz / Kurz plus Lang mit Wendezeit
Kurze Betätigung: Fahrbefehl über Objekt 11
Lange Betätigung: Fahrbefehl über Objekt 11
Loslassen nach langer Betätigung innerhalb Wendezeit: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
Loslassen nach langer Betätigung außerhalb Wendezeit: Keine Reaktion
Betätigung während Fahrt: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
Sehr lange Betätigung: Zusatzfunktion
- Halten (Totmann)
Beim Betätigen: Fahrbefehl über Objekt 11
Beim Loslassen: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
- Halten mit Wendezeit
Beim Betätigen: Fahrbefehl über Objekt 11
Beim Loslassen innerhalb Wendezeit: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
Beim Loslassen außerhalb Wendezeit: Keine Reaktion

- Halten, verzögert mit Wendezeit
Lange Betätigung: Fahrbefehl über Objekt 11
Loslassen nach langer Betätigung innerhalb Wendezeit: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
Loslassen nach langer Betätigung außerhalb Wendezeit: Keine Reaktion
Kurze Betätigung: Zusatzfunktion
Betätigung während Fahrt: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12

Laufzeit (Zeitfenster für Stopp) [Sek.]

Wird bei den Bedienarten mit „Betätigung während Fahrt: Stopp/Schrittbefehl“ eingeblendet. Hier wird das Zeitfenster für die Betätigung eingestellt, bei welcher ein Stopp/Schrittbefehl gesendet wird.

Wendezeit [Sek.]

Wird nur bei den Bedienarten mit Wendezeit eingeblendet. Allgemein kann durch Loslassen innerhalb der Wendezeit die Jalousie gestoppt werden, während sie nach der Wendezeit weiterfährt.

Zusatzfunktion nach kurzem/langem/sehr langem Tastendruck

Folgenden Funktionen können über kurzen/langen/sehr langen Tastendruck ausgelöst werden:

- Einschalten
- Ausschalten
- Umschalten
 Beim Umschalten wird der zuletzt vom Bus empfangene Wert ausgewertet, wenn am Objekt das Schreiben-Flag aktiviert ist.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Taster A0: Zusatzfunktion – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

- Heller Dimmen
- Dunkler Dimmen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Taster A0: Zusatzfunktion – Dimmen relativ	3.007	4 Bit	Nach KNX

- Fahrbefehl auf
- Fahrbefehl ab

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Taster A0: Zusatzfunktion – Auf/Ab	1.008	1 Bit	Nach KNX

- Schritt auf / Stopp
- Schritt ab / Stopp

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Taster A0: Zusatzfunktion – Schritt/Stopp	1.007	1 Bit	Nach KNX

- Wert senden

Mit dieser Funktion kann ein Byte-Wert versendet werden, ein Parameter zur Auswahl des Werts wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Taster A0: Zusatzfunktion – Wert senden	5.001	1 Byte	Nach KNX

- Szene aufrufen

Mit dieser Funktion kann eine Szene versendet werden, ein Parameter zur Auswahl der Szene wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Taster A0: Zusatzfunktion – Szene aufrufen	18.001	1 Byte	Nach KNX

- Szene speichern

Mit dieser Funktion kann eine Szene gespeichert werden, ein Parameter zur Auswahl der Szene wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Taster A0: Zusatzfunktion – Szene speichern	18.001	1 Byte	Nach KNX

Sehr lange Betätigung ab [Sek.]

Dieser Parameter ist nur bei Benutzung der sehr langen Betätigung sichtbar, er legt die Zeitdauer zur Erkennung eines sehr langen Tastendrucks fest.

11.9 Tasterfunktion „Wert senden“

--- KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure > Taster A0 > A0: Allgemein

Beschreibung	Name	A0
Allgemeine Einstellungen	Tasterfunktion	Wert senden
- Taster A0	Wert senden	Jalousieposition
A0: Allgemein	Behanglänge senden	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert
+ Taster A1	Wert [%]	0
+ Taster B0	Lamellenposition senden	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert
+ Taster B1	Wert [%]	0

Ist Tasterfunktion Wert senden ausgewählt, können folgende Telegramme bei Tastendruck gesendet werden:

- 1 Byte – Ganzzahlwert / Prozent

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: Ganzzahlwert senden (1 Byte) – Wert setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX

- 2 Byte – Ganzzahlwert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: Ganzzahlwert senden (2 Bytes) – Wert setzen	7.001	2 Byte	Nach KNX

- 2 Byte – Gleitkommawert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: Gleitkommawert senden (2 Bytes) – Wert setzen	232.600	3 Byte	Nach KNX

- 3 Byte – RGB Farbwert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: RGB Farbwert senden (3 Bytes) – Wert setzen	232.600	3 Byte	Nach KNX

- 14 Byte – ASCII Zeichenkette

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: ASCII Zeichenkette senden (14 Bytes) – Wert setzen	16.000	14 Byte	Nach KNX

- Jalousieposition

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: Behanglänge senden – Position setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX
GO 12 Taster A0: Lamellenposition senden – Position setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX

Es wird jeweils ein Feld zur Eingabe der zu sendenden Werte eingeblendet, außerdem die zum ausgewählten Typ passenden Objekte.

Ist als zu sendender Wert Jalousie ausgewählt, wird beim Betätigen Höhe, beim Loslassen Lamelle gesendet, falls der jeweilige Wert benutzt wird.

11.10 Tasterfunktion „Farbe“

--- KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure > Taster A0 > A0: Allgemein

Beschreibung	Name	A0
Allgemeine Einstellungen	Tasterfunktion	Farbe
- Taster A0	Datenpunktyp	Einzelfarbsteuerung RGB (3 x DPT 5.010)
A0: Allgemein	Farbposition 1	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert
+ Taster A1	RGB Wert	#FF0000
+ Taster B0	Farbposition 2	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert
+ Taster B1	RGB Wert	#00FF00
	Farbposition 3	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert
	RGB Wert	#0000FF
	Farbposition 4	<input checked="" type="radio"/> Deaktiviert <input type="radio"/> Aktiviert
	Farbposition 5	<input checked="" type="radio"/> Deaktiviert <input type="radio"/> Aktiviert
	Farbposition 6	<input checked="" type="radio"/> Deaktiviert <input type="radio"/> Aktiviert
	Farbposition 7	<input checked="" type="radio"/> Deaktiviert <input type="radio"/> Aktiviert
	Farbposition 8	<input checked="" type="radio"/> Deaktiviert <input type="radio"/> Aktiviert
	Farbposition zurücksetzen	30 Sek.
	Verhalten bei langem Tastendruck	Farbwert senden
	RGB Wert	#FFFFFF
	Verhalten bei sehr langem Tastendruck	Zusatzfunktion
	Zusatzfunktion	Einschalten
	Sehr lange Betätigung ab [Sek.]	5

Die Zeit für Erkennung einer langen Betätigung kann in den allgemeinen Parametern eingestellt werden und ist für alle Taster gültig.

Datenpunktyp

Abhängig von diesem Parameter sind zu Farbsteuerung folgende Objekte verfügbar:

- Einzelfarbsteuerung RGB (3 x DPT 5.010)

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: Wert R – Farbwert setzen	5.010	1 Byte	Nach KNX
GO 12 Taster A0: Wert G – Farbwert setzen	5.010	1 Byte	Nach KNX
GO 13 Taster A0: Wert B – Farbwert setzen	5.010	1 Byte	Nach KNX

- Einzelfarbsteuerung RGBW (4 x DPT 5.010)

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: Wert R – Farbwert setzen	5.010	1 Byte	Nach KNX
GO 12 Taster A0: Wert G – Farbwert setzen	5.010	1 Byte	Nach KNX
GO 13 Taster A0: Wert B – Farbwert setzen	5.010	1 Byte	Nach KNX
GO 14 Taster A0: Wert W – Farbwert setzen	5.010	1 Byte	Nach KNX

- Farbsteuerung RGB (DPT 232.600)

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: RGB Farbwert (3 Bytes) – Farbwert setzen	232.600	3 Byte	Nach KNX

Farbposition 1 – 8

Für jede Position kann eine Farbe gewählt werden.

Ist nur eine Farbpositionen aktiviert, wird diese bei jedem kurzen Tastendruck gesendet. Bei Benutzung von mehrere Farbpositionen wird bei jedem kurzem Tastendruck durch die aktivierten Positionen durchgeschaltet.

Das Verhalten für Auswahl und Senden der Farbpositionen kann über folgenden Parameter bestimmt werden.

Farbposition zurücksetzen

Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Niemals
Beginnend mit der ersten Farbposition wird bei jedem kurzem Tastendruck die nächste Position der Liste gesendet. Nach dem Senden der letzten Farbposition beginnt die Liste wieder von vorne.
- Nach Ausführung
Diese Auswahl schaltet den Parameter **Ausführungsverzögerung** frei.
Beginnend mit der ersten Farbposition schaltet jeder kurze Tastendruck innerhalb der Ausführungsverzögerung die Position um jeweils eine Stelle weiter. Am Ende der Ausführungsverzögerung wird die aktuelle Farbposition gesendet.
- 5 Sek. – 10 Min. Bei jedem Tastendruck wird die parametrisierte Nachlaufzeit gestartet
Während der Nachlaufzeit wird beginnend mit der ersten Farbposition bei jedem kurzem Tastendruck die nächste Position der Liste gesendet. Nach Senden der letzten Farbposition beginnt die Liste wieder von vorne.
Nach Ablauf der Nachlaufzeit startet beim nächsten kurzen Tastendruck die Liste wieder bei der ersten Farbposition

Verhalten bei langem Tastendruck

Verhalten bei sehr langem Tastendruck

Hier ist auswählbar, wie ein langer und ein sehr langer Tastendruck behandelt werden sollen.

Zur Auswahl steht jeweils:

- Keine Reaktion
- Position zurücksetzen
Diese Funktion dient zum Übersteuern des Verhaltens wie im Parameter **Farbposition zurücksetzen** eingestellt.
- Farbe ausschalten
Der Farbwert 0/0/0 für Schwarz wird gesendet.
- Farbe senden
Der ausgewählte Farbwert wird gesendet.
- Zusatzfunktion

Zusatzfunktion

Folgenden Funktionen können über langen oder sehr langen Tastendruck ausgelöst werden:

- Einschalten
- Ausschalten
- Umschalten
Bei Umschalten wird der zuletzt vom Bus empfangene Wert ausgewertet, wenn am Objekt das Schreiben-Flag aktiviert ist.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Zusatzfunktion – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

- Heller Dimmen
- Dunkler Dimmen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Zusatzfunktion – Dimmen relativ	3.007	4 Bit	Nach KNX

- Fahrbefehl auf
- Fahrbefehl ab

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Zusatzfunktion – Auf/Ab	1.008	1 Bit	Nach KNX

- Schritt auf / Stopp
- Schritt ab / Stopp

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Zusatzfunktion – Schritt/Stopp	1.007	1 Bit	Nach KNX

- Wert senden

Mit dieser Funktion kann ein Byte-Wert versendet werden, ein Parameter zur Auswahl des Werts wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Zusatzfunktion – Wert senden	5.001	1 Byte	Nach KNX

- Szene aufrufen

Mit dieser Funktion kann eine Szene versendet werden, ein Parameter zur Auswahl der Szene wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Zusatzfunktion – Szene aufrufen	18.001	1 Byte	Nach KNX

- Szene speichern

Mit dieser Funktion kann eine Szene gespeichert werden, ein Parameter zur Auswahl der Szene wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Zusatzfunktion – Szene speichern	18.001	1 Byte	Nach KNX

Sehr lange Bestätigung ab

Dieser Parameter ist nur bei Benutzung der sehr langen Betätigung sichtbar, die Zeitdauer zur Erkennung eines sehr langen Tastendrucks ist hier konfigurierbar.

11.11 Tasterfunktion „Szene“

--- KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure > Taster A0 > A0: Allgemein

Beschreibung	Name	A0
Allgemeine Einstellungen	Tasterfunktion	Szene
- Taster A0	Szenenposition 1	Szene 1
A0: Allgemein	Szenenposition 2	Szene 2
+ Taster A1	Szenenposition 3	Szene 3
+ Taster B0	Szenenposition 4	Deaktiviert
+ Taster B1	Szenenposition 5	Deaktiviert
	Szenenposition 6	Deaktiviert
	Szenenposition 7	Deaktiviert
	Szenenposition 8	Deaktiviert
	Szenenposition zurücksetzen	30 Sek.
	Verhalten bei langem Tastendruck	Szene aufrufen
	Szene	1
	Verhalten bei sehr langem Tastendruck	Letzte Szene speichern
	Sehr lange Betätigung ab [Sek.]	5

Bei Tasterfunktion Szene ist folgendes Objekt sichtbar:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: Szene – Aufrufen/Speichern	18.001	1 Byte	Nach KNX

Die Zeit für Erkennung einer langen Betätigung kann in den allgemeinen Parametern eingestellt werden und ist für alle Taster gültig.

Szeneposition 1 – 8

Für jede Position kann Szene 1 – 64 aktiviert werden.

Ist nur eine Szenenpositionen aktiviert, wird diese bei jedem kurzen Tastendruck gesendet. Bei Benutzung von mehrere Szenenpositionen wird bei jedem kurzem Tastendruck durch die aktivierten Positionen durchgeschaltet.

Das Verhalten für Auswahl und Senden der Szenenpositionen kann über folgenden Parameter bestimmt werden.

Szeneposition zurücksetzen

Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Niemals
Beginnend mit der ersten Szeneposition wird bei jedem kurzem Tastendruck die nächste Position der Liste gesendet. Nach dem Senden der letzten Szeneposition beginnt die Liste wieder von vorne.
- Nach Ausführung
Diese Auswahl schaltet den Parameter **Ausführungsverzögerung** frei.
Beginnend mit der ersten Szeneposition schaltet jeder kurze Tastendruck innerhalb der Ausführungsverzögerung die Position um jeweils eine Stelle weiter. Am Ende der Ausführungsverzögerung wird die aktuelle Szeneposition gesendet.
- 5 Sek. – 10 Min.
Bei jedem Tastendruck wird die parametrisierte Nachlaufzeit gestartet.
Während der Nachlaufzeit wird beginnend mit der ersten Szeneposition bei jedem kurzem Tastendruck die nächste Position der Liste gesendet. Nach Senden der letzten Szeneposition beginnt die Liste wieder von vorne.
- Nach Ablauf der Nachlaufzeit startet beim nächsten kurzen Tastendruck die Liste wieder bei der ersten Szeneposition.

Verhalten bei langem Tastendruck

Verhalten bei sehr langem Tastendruck

Hier ist auswählbar, wie ein langer und ein sehr langer Tastendruck behandelt werden sollen.

Zur Auswahl steht jeweils:

- Keine Reaktion
- Position zurücksetzen
Diese Funktion dient zum Übersteuern des Verhaltens wie im Parameter **Szeneposition zurücksetzen** eingestellt.
- Letzte Szene speichern
Ein Telegramm für „Szene speichern“ der zuletzt gesendeten Szene wird ausgelöst.
- Szene senden
Die im erscheinenden Parameter konfigurierte Szene wird gesendet.
- Zusatzfunktion

Zusatzfunktionen

Folgenden Funktionen können über langen oder sehr langen Tastendruck ausgelöst werden:

- Einschalten
- Ausschalten
- Umschalten

Bei Umschalten wird der zuletzt vom Bus empfangene Wert ausgewertet, wenn am Objekt das Schreiben-Flag aktiviert ist.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Zusatzfunktion – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

- Heller / Dunkler Dimmen
- Dunkler / Heller Dimmen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Zusatzfunktion – Dimmen relativ	3.007	4 Bit	Nach KNX

- Farbefehl auf
- Farbefehl ab

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Zusatzfunktion – Auf/Ab	1.008	1 Bit	Nach KNX

- Schritt auf / Stopp
- Schritt ab /Stopp

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Zusatzfunktion – Schritt/Stopp	1.007	1 Bit	Nach KNX

- Wert senden

Mit dieser Funktion kann ein Byte-Wert versendet werden, ein Parameter zur Auswahl des Werts wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Zusatzfunktion – Wert senden	5.001	1 Byte	Nach KNX

Sehr lange Betätigung ab [Sek.]

Dieser Parameter ist nur bei Benutzung der sehr langen Betätigung sichtbar, die Zeitdauer zur Erkennung eines sehr langen Tastendrucks ist hier konfigurierbar.

11.12 Tasterfunktion „Generisch“

--- KNX RF / ENO Push Button Insert 440 secure > Taster A0 > A0: Allgemein

Beschreibung	Name	A0
Allgemeine Einstellungen	Tasterfunktion	Generisch
- Taster A0	Taster - Drücken	
A0: Allgemein	Funktion	Einschalten
+ Taster A1	Taster - Loslassen	
+ Taster B0	Funktion	Ausschalten
+ Taster B1	Taster - Kurz Drücken	
	Funktion	Wert senden
	Wert	0 / 0x00 / 0,0%
	Taster - Lang Drücken	
	Funktion	Szene aufrufen
	Szene	1
	Taster - Sehr lang Drücken	
	Funktion	Szene speichern
	Szene	1
	Sehr lange Betätigung ab [Sek.]	5
	Lang auslösen (bei sehr langem Drücken)	<input checked="" type="radio"/> Aktiviert <input type="radio"/> Deaktiviert

Mit dieser Tasterfunktion steht für jedes Ereignis am Taster ein separates Objekt zur Verfügung, um die Funktionsweise der Taste individuell einzustellen.

Diese Ereignisse am Taster und ihre zugehörigen Objekte sind:

- Taster – Drücken

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Taster A0: Drücken – ...	Von Funktion abhängig		Nach KNX

- Taster – Loslassen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 12 Taster A0: Loslassen – ...	Von Funktion abhängig		Nach KNX

- Taster – Kurz Drücken

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Taster A0: Kurz Drücken – ...	Von Funktion abhängig		Nach KNX

- Taster – Lang Drücken

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Taster A0: Lang Drücken – ...	Von Funktion abhängig		Nach KNX

- Taster – Sehr lang Drücken

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Taster A0: Sehr lang Drücken – ...	Von Funktion abhängig		Nach KNX

Jedes Ereignis kann mit folgenden Funktionen belegt werden:

- Einschalten
- Ausschalten
- Umschalten

Bei Umschalten wird der zuletzt vom Bus empfangene Wert ausgewertet, wenn am Objekt das Schreiben-Flag aktiviert ist.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Taster A0: ... – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

- Heller Dimmen (ohne Stopp)
- Dunkler Dimmen (ohne Stopp)
- Dimmen Stoppen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Taster A0: ... – Dimmen relativ	3.007	4 Bit	Nach KNX

- Fahrbefehl auf
- Fahrbefehl ab

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Taster A0: ... – Auf/Ab	1.008	1 Bit	Nach KNX

- Schritt auf / Stopp
- Schritt ab / Stopp

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Taster A0: ... – Schritt/Stopp	1.007	1 Bit	Nach KNX

- Wert senden

Mit dieser Funktion kann ein Byte-Wert versendet werden, ein Parameter zur Auswahl des Werts wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Taster A0: ... – Wert senden	5.001	1 Byte	Nach KNX

- Szene aufrufen

Mit dieser Funktion kann eine Szene versendet werden, ein Parameter zur Auswahl der Szene wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Taster A0: ... – Szene aufrufen	18.001	1 Byte	Nach KNX

- Szene speichern

Mit dieser Funktion kann eine Szene gespeichert werden, ein Parameter zur Auswahl der Szene wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Taster A0: ... – Szene speichern	18.001	1 Byte	Nach KNX

Die Zeit für Erkennung einer langen Betätigung kann in den allgemeinen Parametern eingestellt werden und ist für alle Taster gültig.

Sehr lange Betätigung ab [Sek.]

Dieser Parameter ist nur bei Benutzung der sehr langen Betätigung sichtbar, er legt die Zeitdauer zur Erkennung eines sehr langen Tastendrucks fest.

Lang auslösen (bei sehr langem Drücken)

Dieser Parameter ist nur bei gleichzeitiger Benutzung der langen und sehr langen Betätigung sichtbar.

Ist dieser Parameter aktiviert, werden nach einer sehr langen Betätigung immer beide Ereignisse ausgelöst, ist er deaktiviert, wird die Zeitdauer der Aktivierung ausgewertet: Liegt sie zwischen der Zeit von langer und sehr langer Betätigung, wird nur die Funktion für lange Betätigung ausgelöst. Wird die Zeitdauer für sehr lange Betätigung überschritten, wird nur die Funktion für sehr lange Betätigung ausgelöst.

12 Batteriehinweis



WARNUNG ZUR BATTERIE

- Batterie nicht einnehmen, Verbrennungsgefahr durch gefährliche Stoffe.
- Dieses Produkt enthält eine Knopfzelle. Wenn die Knopfzelle verschluckt wird, können schwere innere Verbrennungen innerhalb von gerade einmal 2 Stunden auftreten und zum Tode führen.
- Sowohl neue als auch gebrauchte Batterien von Kindern fern halten.
- Wenn das Gerät nicht im Halterahmen fest eingebaut ist, das Produkt von Kindern fernhalten.
- Wenn Sie meinen, dass Batterien verschluckt wurden oder sich in irgendeinem Körperteil befinden, suchen Sie unverzüglich medizinische Hilfe auf.
- Bei unsachgemäßer Handhabung von Batterien kann es zu Explosion, Brand oder Verätzung durch Auslaufen kommen.
- Batterien nicht erwärmen oder ins Feuer werfen.
- Batterien nicht verpolen, kurzschließen oder wieder aufladen.
- Batterien nicht deformieren oder zerlegen.
- Batterien nur durch identischen oder gleichwertigen Typ ersetzen.



ENTSORGUNG VON BATTERIEN

- Leere Batterien sofort entfernen und umweltgerecht entsorgen.
- Batterien nicht in den Hausmüll werfen.
- Auskunft über umweltgerechte Entsorgung gibt die kommunale Behörde.
- Gemäß gesetzlicher Vorgaben ist der Endverbraucher zur Rückgabe gebrauchter Batterien verpflichtet.



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.



ETS5 Datenbank

www.weinzierl.de/de/products/440/ets5

Datenblatt

www.weinzierl.de/de/products/440/datasheet

CE-Erklärung

www.weinzierl.de/de/products/440/ce-declaration

Ausschreibungstext

www.weinzierl.de/de/products/440/single/tender-text

www.weinzierl.de/de/products/440/double/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

2021-02-24