Allgemeine Beschreibung:

Das Gerät ist zur Verwendung für folgende Aufgaben vorgesehen:

Wiedergabe einer programmierten Melodie über einen extern angeschlossenen Lautsprecher.

Die Audio-Schnittstelle verfügt über 12 vordefinierte Melodien + 6 Plätze für individuelle MP3 Dateien.

Die vordefinierten Melodien können auf der Homepage angehört werden:

https://www.hugo-mueller.de/produkte/vernetzen-knx/audio-schnittstellen/audio-schnittstelle-as-36x3-knx/#downloads

Applikationsprogramm

Hersteller:

Hugo Müller GmbH & Co KG
Karlstrasse 90
D-78054 VS-Schwenningen

Applikationsname:

[AS 36.x3 knx] Audio-Schnittstelle

Installation:

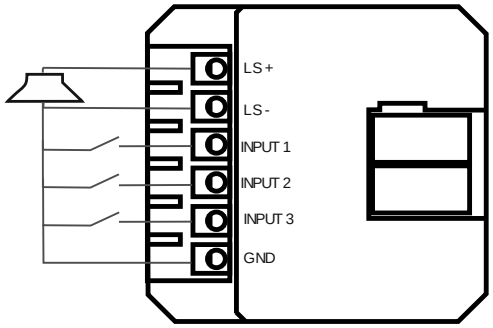
Fügen Sie das Gerät Ihrer Geräteliste hinzu und öffnen Sie ein neues Projekt. Die ETS Datenbank steht auf unserer Homepage zum Download zur Verfügung:

http://www.hugo-mueller.de/de/downloads/knx-produktdatenbank/

Technische Daten

Anschlussspannung	**über KNX-Busspannung**
Busstrom	< 12 mA ohne Ausgangssignal
	< 20 mA mit Ausgangssignal
Bussystem	KNX
Eingang	3 binäre Eingänge
Ausgang	1 Lautsprecherausgang
Lautstärke	11 Lautstärkestufen
Lautsprecherleistung	max. 0,45 W
Impedanz ext. Lautsprecher	4-8 Ohm
Melodien	12 vordefinierte Töne 6 Plätze für MP3 Dateien
Applikationssoftware	ETS5
Zulässige Umgebungstemperatur	-10 ... 45 °C
Gehäuse	selbstverlöschendes Thermoplast
Abmessungen AS 36.03 knx	44x41,5x20 mm
Abmessungen Lautsprecher	⌀ 60 mm incl. Montagering
Montage	Unterputzmontage
Anschlussart	KNX-Busklemme Schraubklemmen (für Ein und Ausgänge)
Schutzart	IP 20 nach DIN EN 60529
Schutzklasse	III bei bestimmungsgemäßer Montage

Anschlussbild



Parameter Übersicht

Parameter	Parameter Unterkategorie	Beschreibung
Allgemeine Einstellungen		In Betrieb senden, Stummschaltungsfunktion, Globales Sperrobjekt, Verhalten bei Busspannungswiederkehr
Aktivierungsobjekte	Einstellungen	Aktivierung, Anzahl der Aktivierungsobjekte
	Aktivierungsobjekt A: [*xyz*]	Bezeichnung, Einschaltbedingung, Melodieauswahl, Lautstärkeeinstellungen, Anzahl der Wiederholungen oder permanente Aktivierung Sperrobjekt Lautstärke mit Objekt veränderbar Tag-/Nachtbetrieb **Ativierungsobjekte A-J sind identisch aufgebaut**
Szenen	Einstellungen	Aktivierung, Anzahl der Aktivierungsobjekte
	Szene: [*xyz*]	Bezeichnung, Szenennummer, Melodieauswahl, Lautstärkeeinstellungen, Anzahl der Wiederholungen oder permanente Aktivierung
Externe Eingänge	Allgemein	Bezeichnung, Anzahl Telegramme begrenzen, Anzahl Telegramme pro xxx Sekunden begrenzen
	Eingang 1 Allgemein	Bezeichnung Funktion Binärfunktion
	Eingang 1 Szenensteuerung	Eingangskonfiguration bei Betätigung Szenennummer bei Betätigung Szene speichern Entprellzeit… in ms Sperrobjekt

Eingang 1 Mehrfachbetätigung

Eingangskonfiguration bei Betätigung

Entprellzeit … in ms

Max. Anzahl der Betätigungen

Versendeter Wert

Maximalzeit zwischen zwei Betätigungen … in s

Zusätzliches Objekt für lange Betätigung

Sperrobjekt

Eingänge 1-3 sind identisch aufgebaut

Parameterbeschreibung

Allgemeine Einstellungen

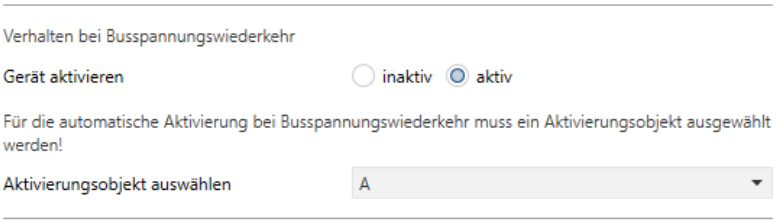
In Betrieb senden:
Sendet den Status des Geräts über das Objekt 2: „In Betrieb senden“
Es kann auch manuell abgefragt werden über das Objekt 3: „Status anfordern“

Stummschaltungsfunktion:
Mit dem Objekt 4: „Stummschaltungsfunktion“ kann die Audio Schnittstelle für eine eingestellte Zeit stummgeschalten werden. Sollte das Gerät nach Ablauf der Zeit noch aktiv sein, so wird der Klang weiter wiedergegeben.

Globales Sperrobjekt:
Mit dem Objekt 5: „Globales Sperrobjekt“ kann das gesamte Gerät gesperrt werden. Die Audio Schnittstelle kann dann nur einen Klang wiedergeben, wenn das Objekt wieder ausgeschaltet ist.

Verhalten bei Busspannungswiederkehr:

Es möglich das Gerät bei Busspannungswiederkehr direkt zu aktivieren, um z.B. eine Busspannungsunterbrechung zu signalisieren. Hierfür muss aber zwingend ein Aktivierungsobjekt parametriert und ausgewählt werden.

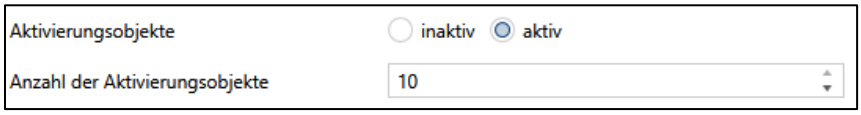


Aktivierungsobjekte

Einstellungen

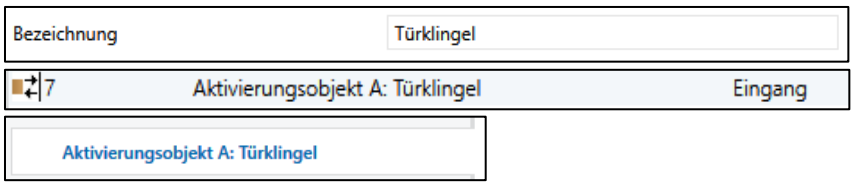
Aktivierungsobjekte:
Hier werden die Aktivierungsobjekte aktiviert und die Anzahl bestimmt. Es können maximal 10 Aktivierungsobjekte ausgewählt werden.
Die Priorisierung der Aktivierungsobjekte sieht wie folgt aus:
A > B > C > D > E > F > G > H > I > J

Beispiel:
- Objekt B ist aktiv
- Nun wird Objekt A aktiviert
- Objekt B stoppt und Objekt A startet
- Zum Starten von Objekt B muss nun das Objekt A gestoppt und Objekt B wieder aktiviert werden.

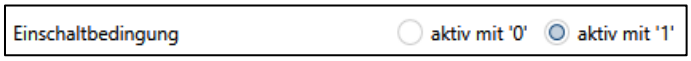


Aktivierungsobjekt A: *[Bezeichnung]*

Bezeichnung:
Es kann eine Bezeichnung für das Aktivierungsobjekt vergeben werden. Diese wird ins Kommunikationsobjekt und in die Parameterübersicht übernommen.



Einschaltbedingung:
Das Objekt kann mit einer „0“ oder einer „1“ (default) aktiviert werden.



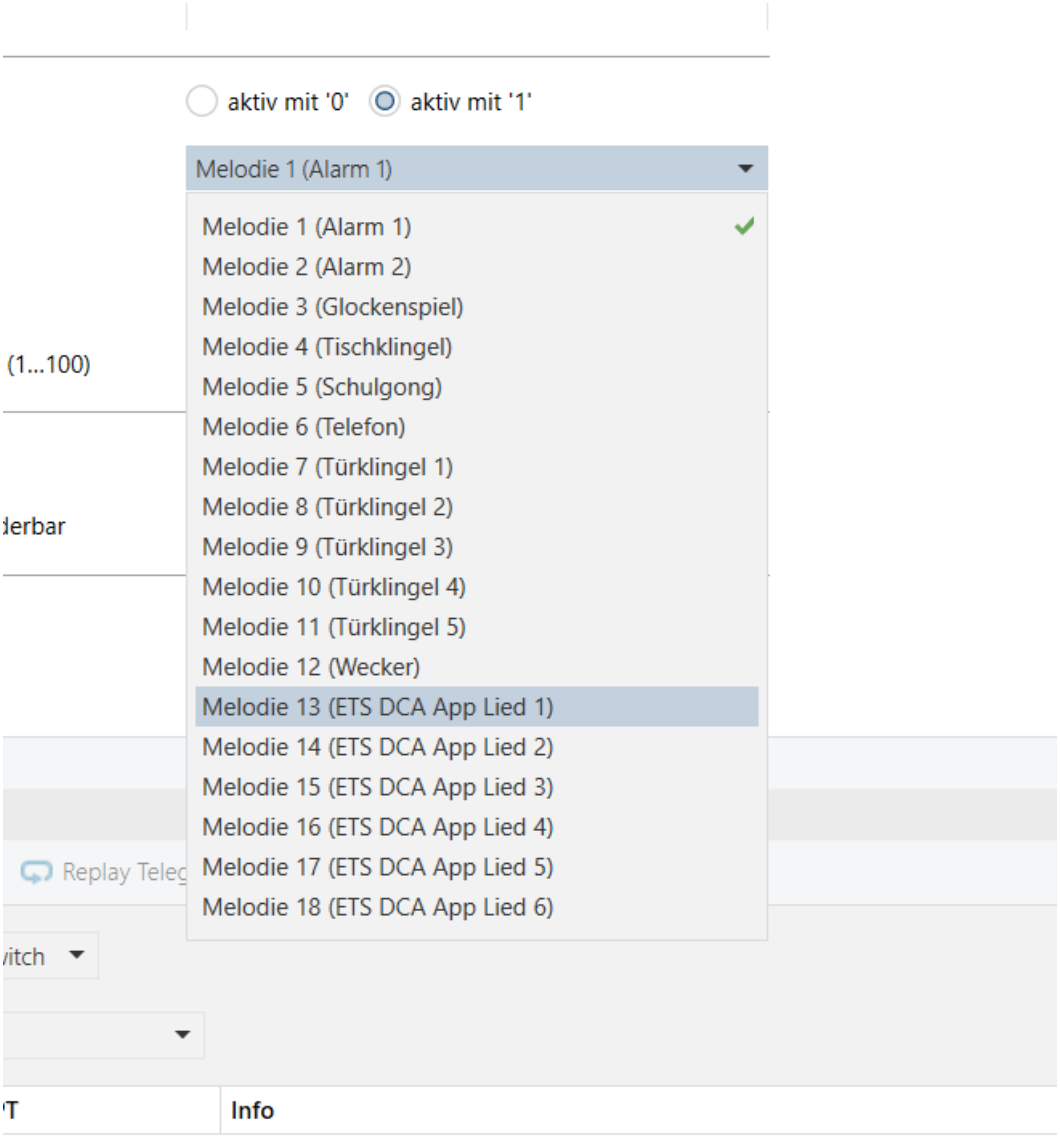
Melodieauswahl:
Es stehen 12 vordefinierte Melodien zum Abspielen zur Verfügung. Die Töne können auf unserer Homepage angehört werden:

https://www.hugo-mueller.de/produkte/vernetzen-knx/audio-schnittstellen/audio-schnittstelle-as-36x3-knx/

Außerdem besteht die Möglichkeit 6 individuelle MP3 Dateien abzuspielen.

Es können somit bis zu 18 Melodien abgespielt werden.

(Plätze 1-12 vordefinierte Melodien / Plätze 13-18 individuelle Mp3 Dateien)

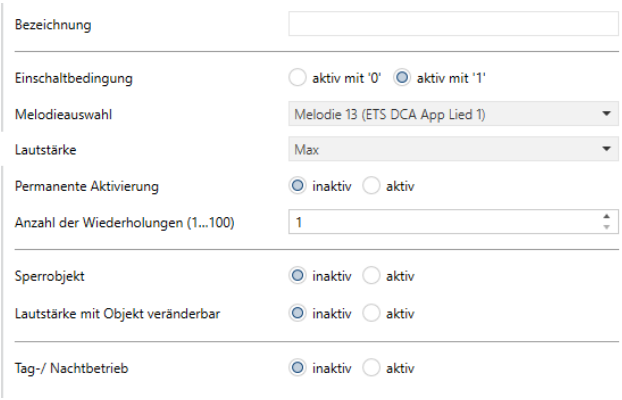


Lautstärke:
Die Lautstärke kann in 11 Stufen eingestellt werden. Auf der „min“-Stufe wird noch ein ganz leiser Ton wiedergegeben.

Min 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Max

Einfügen von MP3 Dateien:

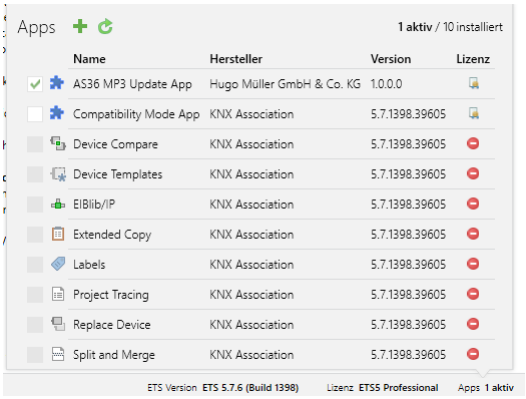
Es besteht die Möglichkeit bis zu 6 individuelle MP3 Daten auf das Gerät zu laden. Hierzu wird ein Platz mit der Beschreibung DCA APP Lied xx ausgewählt.



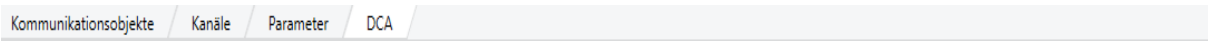
Um nun das MP3 File auf die Audio Schnittstelle zu bekommen ist eine App notwendig. Diese finden sie auf unserer Homepage:

https://www.hugo-mueller.de/produkte/vernetzen-knx/audio-schnittstellen/audio-schnittstelle-as-36x3-knx/#downloads

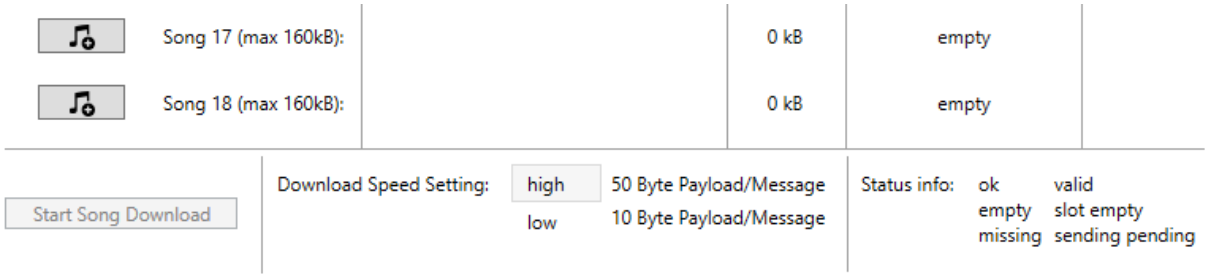
Diese App wird nun in der ETS installiert:



Nun wird neben den Parametern DCA angezeigt.



Um eine Datei hochzuladen einen Platz auswählen und die betroffene Datei suchen. Danach auf Start Song Download klicken um den Download zu starten. Bitte beachten Sie die maximale Dateigröße die rechts neben dem jeweiligen Song + Nummer vermerkt ist.



Achtung!

Die Audio Schnittstelle kann Lieder bis zu einer bestimmten Laustärke ausgeben. Wird diese Laustärke überschritten schaltet der Verstärker ab um einen Defekt zu vermeiden. Daher sollte folgendermaßen vorgegangen werden:

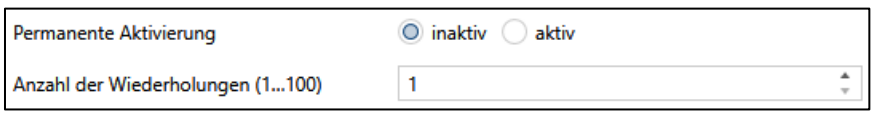
1. Die MP3 Datei sollte vor dem Download normalisiert werden, dies ist eine Anhebung der Amplitude um die maximale Laustärke zu erreichen. (Tools z.B Audacity oder mp3gain)

2. Sollte die Laustärke nun zu Laut sein und der Verstärker direkt abschalten empfiehlt es sich entweder die Lautstärke mittels MP3 Tool zu verringern und anschließend neu über die ETS DCA APP herunterzuladen oder die Lautstärke mittels ETS herunter zu regeln.

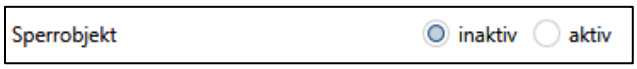
Während dem Download eines Liedes in der DCA App muss das Fenster geöffnet bleiben um ein unterbrechen des Downloads zu verhindern. Falls es dazu kommen sollte muss das Gerät über die ETS komplett entladen und neu programmiert werden.

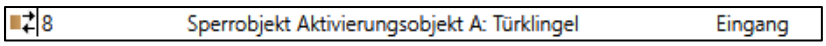
Um eine Möglichst kurze Übertragungszeit zu erreichen wird empfohlen die Schnittstelle als stand-alone Gerät zu programmieren, da die Dauer der Übertragung je nach Bus Last erheblich sein kann.

Permanente Aktivierung & Anzahl der Wiederholungen:
Es kann eine dauerhafte Aktivierung eingeschalten werden. Dann kann die Wiedergabe nur durch das ausschalten es Kommunikationsobjektes erfolgen oder durch Starten eines höher priorisierten Aktivierungsobjekts.
Sollte eine permanente Aktivierung nicht gewünscht sein, so muss die Anzahl der Wiederholungen eingegeben werden.



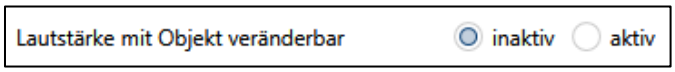
Sperrobjekt:
Es kann ein Kommunikationsobjekt – „Sperrobjekt“ für das bestimmte Aktivierungsobjekt zur Verfügung gestellt werden. Sperrobjekte und Tag / Nachtobjekte werden gespeichert. Diese müssen aktiv wieder durch deaktivieren gelöscht werden.





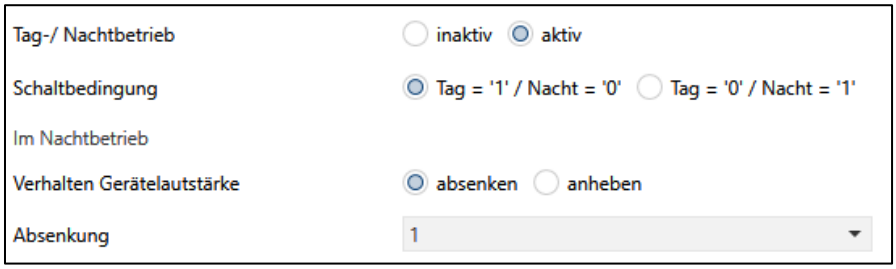
Lautstärke mit Objekt veränderbar:
Die Lautstärke lässt sich mit einem externen Kommunikationsobjekt für das bestimmte Aktivierungsobjekt verstellen.
Hinweis: Das Objekt wird in % angegeben. Hierbei wird die eingegebene Prozentzahl auf- bzw. . abgerundet.

z.B. 4% -> Min. Stufe / 5% -> 1. Stufe / 14% -> 1. Stufe / 16% -> 2. Stufe / 95% -> Max.



Tag-/Nachtbetrieb:
Mit dem Objekt 6: „Tag-/Nachtbetrieb“ kann ein Tag- oder Nachtbetrieb dargestellt werden. Hierbei kann im Nachtbetrieb eine Anhebung oder Absenkung der Gesamtlautstärke eingestellt werden. Die Einstellung bezieht sich auf alle Aktivierungsarten! Es muss die Stufe angegeben werden, um welche die Lautstärke angehoben/abgesenkt wird.

Hinweis: Bei einer maximalen Absenkung wird trotzdem ein minimaler Klang ausgegeben. Zum Beispiel ist eine Lautstärke 5 eingestellt und im Nachtbetrieb wird um die Stufe 6 abgesenkt. So stellt sich die Lautstärke auf den Wert „min.“
Für einen Stopp der Wiedergabe muss das Aktivierungsobjekt ausgeschalten werden oder per Stummschaltung auf eine bestimmte Zeit deaktiviert werden.

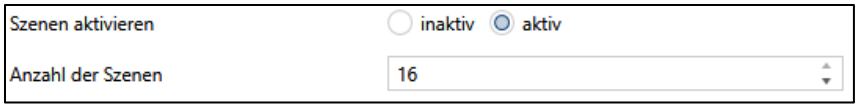


Szenen

Einstellungen

Szenen aktivieren:
Hier wird die Geräte-Aktivierung via Szenen aktiviert und die Anzahl bestimmt. Es können maximal 16 Szenen ausgewählt werden.

Hinweis: Die Aktivierungsobjekte haben eine höhere Priorität als die Szenen!



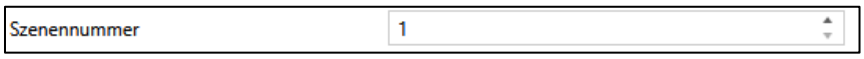
Szene A: *[Bezeichnung]*

Bezeichnung:
Es kann eine Bezeichnung für die Szene vergeben werden.

Szenennummer:
Für die Aktivierung muss eine Szenennummer vergeben werden.
Hinweis: Bei doppelt vergebenen Szenennummern wird nur die erste Szene abgearbeitet!

Beispiel:

Szene 1 und 2 haben beide Szenennummer 1 → Es wird immer Szenen 1 ausgeführt, Szene 2 niemals!



Melodieauswahl:
Es stehen 12 vordefinierte Melodien zum Abspielen zur Verfügung. Die Töne können auf unserer Homepage angehört werden:

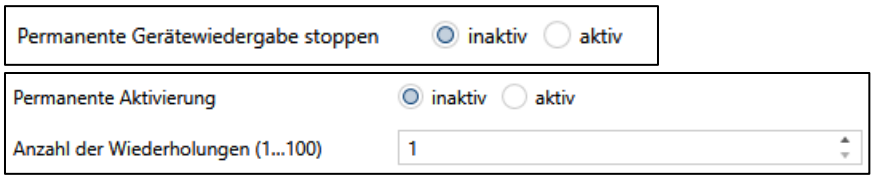
https://www.hugo-mueller.de/produkte/vernetzen-knx/audio-schnittstellen/audio-schnittstelle-as-36x3-knx/#downloads

Außerdem besteht die Möglichkeit 6 individuelle MP3 Dateien abzuspielen.

Lautstärke:
Die Lautstärke kann in 11 Stufen eingestellt werden. Auf der „min“-Stufe wird noch ein ganz leiser Ton wiedergegeben.

Min 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Max

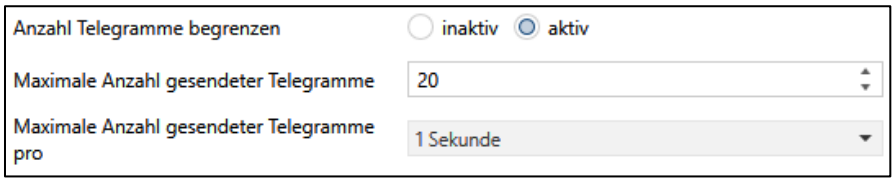
Permanente Aktivierung & Anzahl der Wiederholungen:
Es kann eine dauerhafte Aktivierung eingeschalten werden. Die Wiedergabe kann nur über eine zweite Szene und die Funktion „Permanente Gerätewiedergabe stoppen“ deaktiviert werden. Sollte eine permanente Aktivierung nicht gewünscht sein, so muss die Anzahl der Wiederholungen eingegeben werden.



Externe Eingänge

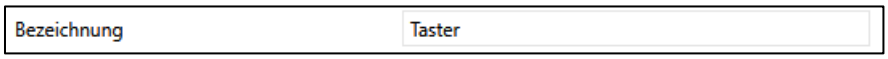
Allgemein

Anzahl Telegramme begrenzen:
Um Datenverkehr zu minimieren kann die Anzahl der Telegramme begrenzt werden.

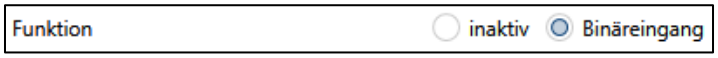


Eingang 1 Allgemein

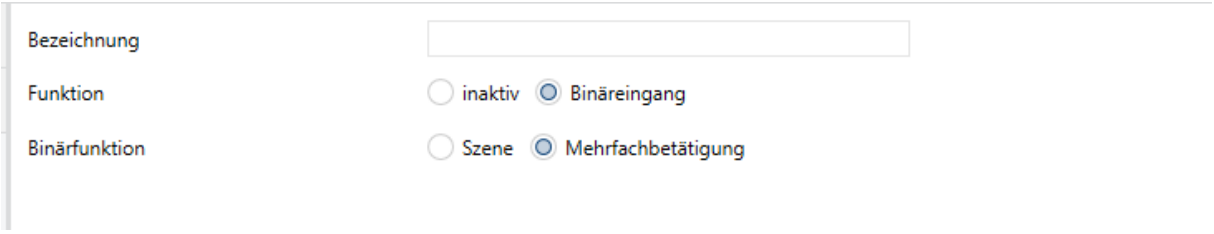
Bezeichnung:
Es kann eine Bezeichnung für den Eingang vergeben werden.



Funktion:
Es kann der Binäreingang aktiviert werden.

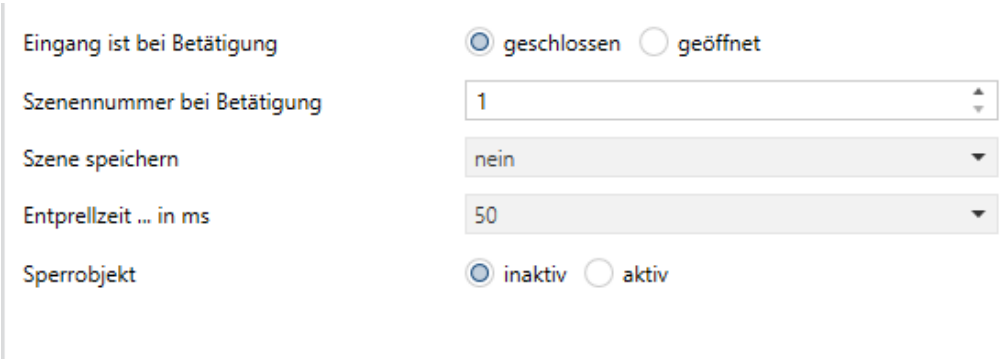


Binärfunktion:
Es kann die Funktion am Binäreingang ausgewählt und entsprechend parametriert werden. Hierzu wird zwischen Szene und Mehrfachbetätigung unterschieden.



Eingang 1 Szenensteuerung

Wird die Szenensteuerung verwendet kann der Eingang entsprechend parametriert werden. Außerdem kann die Szenennummer sowie die Entprellzeit eingestellt werden. Ebenfalls kann ein Sperrobjekt aktiviert werden.

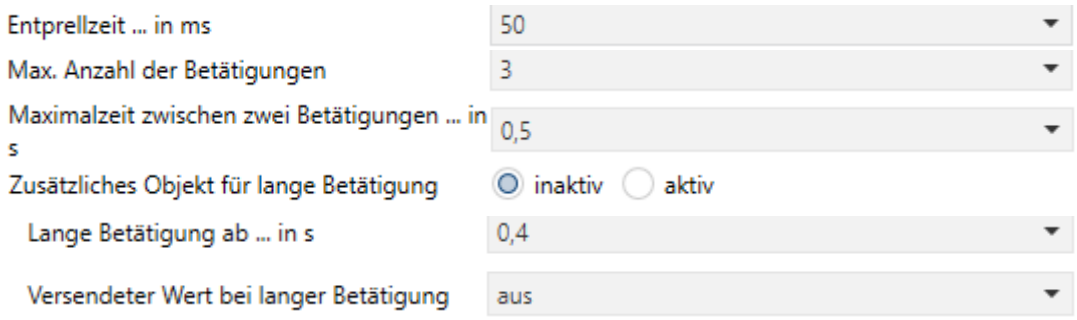


Eingang 1 Mehrfachbetätigung

Eingang 1 bei Betätigung
Wird die Mehrfachbetätigung aktiviert lässt sich der Eingang parametrieren. Hierbei gilt es zu beachten wann der Eingang als aktiv erkannt werden soll. Entweder im geschlossenen Zustand (bspw. beim drücken eines Tasters) oder im geöffneten Zustand (bspw. beim loslassen des Tasters)

Einstellung der Tastfrequenz

Die Entprellzeit lässt sich zwischen 10 und 150 ms einstellen. Außerdem können bis zu 4 Betätigungen verarbeitet werden, die wiederrum mit einer maximalen Zeit zwischen zwei Betätigungen sowie einem zusätzlichen Objekt bei langer Betätigung eingestellt werden kann. Diese Zeit lässt sich zwischen 0,3 und 10 Sekunden festlegen, der versendete Wert kann zwischen aus / ein und umschalten gewählt werden.



Sperrobjekt

Es kann ein Kommunikationsobjekt – „Sperrobjekt“ für das bestimmte Aktivierungsobjekt zur Verfügung gestellt werden.

Kommunikationsobjekte

Nummer	Name	Funktion	Länge	Flag	Datenpunkttyp
2	In Betrieb senden	Ausgang	1 Bit	--KÜ—	DPT schalten
3	Status anfordern	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT Auslöser
4	Stummschaltungsfunktion	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
5	Globales Sperrobjekt	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
7	Aktivierungsobjekt A	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
8	Sperrobjekt Aktivierungsobjekt A	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
9	Lautstärke Aktivierungsobjekt A	Eingang	1 Byte	--KS--	DPT Prozent (0..100%)
10	Tag-/Nachtbetrieb Aktivierungsobjekt A	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
11	Aktivierungsobjekt B	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
12	Sperrobjekt Aktivierungsobjekt B	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
13	Lautstärke Aktivierungsobjekt B	Eingang	1 Byte	--KS--	DPT Prozent (0..100%)
14	Tag-/Nachtbetrieb Aktivierungsobjekt B	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
15	Aktivierungsobjekt C	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
16	Sperrobjekt Aktivierungsobjekt C	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
17	Lautstärke Aktivierungsobjekt C	Eingang	1 Byte	--KS--	DPT Prozent (0..100%)
18	Tag-/Nachtbetrieb Aktivierungsobjekt C	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
19	Aktivierungsobjekt D	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
20	Sperrobjekt Aktivierungsobjekt D	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
21	Lautstärke Aktivierungsobjekt D	Eingang	1 Byte	--KS--	DPT Prozent (0..100%)
22	Tag-/Nachtbetrieb Aktivierungsobjekt D	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
23	Aktivierungsobjekt E	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
24	Sperrobjekt Aktivierungsobjekt E	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben

25	Lautstärke Aktivierungsobjekt E	Eingang	1 Byte	--KS--	DPT Prozent (0..100%)
26	Tag-/Nachtbetrieb Aktivierungsobjekt E	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
27	Aktivierungsobjekt F	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
28	Sperrobjekt Aktivierungsobjekt F	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
29	Lautstärke Aktivierungsobjekt F	Eingang	1 Byte	--KS--	DPT Prozent (0..100%)
30	Tag-/Nachtbetrieb Aktivierungsobjekt F	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
31	Aktivierungsobjekt G	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
32	Sperrobjekt Aktivierungsobjekt G	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
33	Lautstärke Aktivierungsobjekt G	Eingang	1 Byte	--KS--	DPT Prozent (0..100%)
34	Tag-/Nachtbetrieb Aktivierungsobjekt G	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
35	Aktivierungsobjekt G	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
36	Sperrobjekt Aktivierungsobjekt H	Eingang	1 Bit	--KS	DPT freigeben
37	Lautstärke Aktivierungsobjekt H	Eingang	1 Byte	--KS--	DPT Prozent (0..100%)
38	Tag-/Nachtbetrieb Aktivierungsobjekt H	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
39	Aktivierungsobjekt I	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
40	Sperrobjekt Aktivierungsobjekt I	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
41	Lautstärke Aktivierungsobjekt I	Eingang	1 Byte	--KS--	DPT Prozent (0..100%)
42	Tag-/Nachtbetrieb Aktivierungsobjekt I	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
43	Aktivierungsobjekt J	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
44	Sperrobjekt Aktivierungsobjekt J	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
45	Lautstärke Aktivierungsobjekt J	Eingang	1 Byte	--KS--	DPT Prozent (0..100%)
46	Tag-/Nachtbetrieb Aktivierungsobjekt J	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT schalten
47	Szene Gong-Schnittstelle	Eingang	1 Byte	--KS--	DPT Szenennummer

80	E1 Szene	Ausgang	1 Byte	-KSÜA-	DPT Szenennummer
84	E1 Szene speichern	Eingang	1 Bit	--KÜ--	DPT freigeben
84	E1 Speichern freigeben	Eingang	1 Bit	--KÜ--	DPT freigeben
82	E1 Anzeige Szenenspeicherung	Ausgang	1 Bit	-KSÜA-	DPT freigeben
98	E1 Sperren	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
80	E1 Schalten 1 Betätigung	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
81	E1 Schalten 2 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
82	E1 Schalten 3 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
83	E1 Schalten 4 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
84	E1 Schalten lange Betätigung	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
98	E1 Sperren	Eingang	1 Bit	-KS-	DPT freigeben
100	E2 Szene	Ausgang	1 Byte	-KSÜA-	DPT Szenennummer
104	E2 Szene speichern	Eingang	1 Bit	--KÜ--	DPT freigeben
104	E2 Speichern freigeben	Eingang	1 Bit	--KÜ--	DPT freigeben
102	E2 Anzeige Szenenspeicherung	Ausgang	1 Bit	-KSÜA-	DPT freigeben
118	E2 Sperren	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
100	E2 Schalten 1 Betätigung	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
101	E2 Schalten 2 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
102	E2 Schalten 3 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
103	E2 Schalten 4 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
104	E2 Schalten lange Betätigung	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
118	E2 Sperren	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
120	E3 Szene	Ausgang	1 Byte	-KSÜA-	Szenennummer

124	E3 Szene speichern	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
124	E3 Speichern freigeben	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
122	E3 Anzeige Szenenspeicherung	Ausgang	1 Bit	-KSÜA-	DPT freigeben
138	E3 Sperren	Eingang	1 Bit	--KS--	DPT freigeben
120	E3 Schalten 1 Betätigung	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
121	E3 Schalten 2 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
122	E3 Schalten 3 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
123	E3 Schalten 4 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
104	E3 Schalten lange Betätigung	Ausgang	1 Bit	-KSÜ-	DPT schalten
138	E3 Sperren	Eingang	1 Bit	-KS-	DPT freigeben

***Flag**	**Name**	**Bedeutung**
K	Kommunikation	Objekt kann kommunizieren
L	Lesen	Objektstatus kann abgefragt werden
S	Schreiben	Objekt kann Informationen empfangen
Ü	Übertragen	Objekt kann Informationen senden
A	Aktualisieren	Objekt kann eine Anfrage eines anderen Bus Teilnehmers empfangen. Die Antwort Objekt kann einen Wert von einem anderen Busteilnehmer anfordern. Die Antwort wird als Schreibbefehl interpretiert und aktualisiert den Wert des Kommunikationsobjekts. Dies wird typischerweise verwendet um externe Sensordaten nach einer Busspannungswiederkehr anzufordern.