



# Fabro KNX

## Touchpanel

Artikelnummer 71270



**elsner**

**Installation, Einstellung, Bedienung**



<b>1. Sicherheits- und Gebrauchshinweise .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Beschreibung .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Inbetriebnahme .....</b>	<b>4</b>
3.1. Gerät adressieren .....	4
<b>4. Bedienung des Geräts am Touch-Display .....</b>	<b>5</b>
4.1. Geräte-Einstellungen .....	5
4.1.1. Bildschirm-Einstellungen .....	5
4.1.2. Bildschirmschoner .....	6
4.1.3. Tastenton .....	7
4.1.4. Service .....	7
<b>5. Übertragungsprotokoll .....</b>	<b>9</b>
5.1. Liste aller Kommunikationsobjekte .....	9
<b>6. Einstellung der Parameter und Funktionen .....</b>	<b>17</b>
6.1. Verhalten bei Spannungsausfall/-wiederkehr .....	17
6.2. Allgemeine Einstellungen .....	17
6.3. Bildschirm .....	17
6.4. Datum und Uhrzeit .....	19
6.5. Raumhelligkeit .....	20
6.6. Tastenton .....	20
6.7. Service .....	21
6.8. Alarm .....	21
6.9. Seite 1/2/3/4/5 .....	21
6.9.1. Seite 1...5, Kanal 1...8 .....	22
6.9.2. Übersicht Symbole .....	34
6.10. Berechner .....	38
6.10.1. Berechner 1-8 .....	38
6.11. Logik .....	42
6.11.1. UND Logik 1-8 und ODER Logik 1-8 .....	42
6.11.2. Verknüpfungseingänge der UND Logik .....	45
6.11.3. Verknüpfungseingänge der ODER Logik .....	45

Dieses Handbuch unterliegt Änderungen und wird an neuere Software-Versionen angepasst. Den Änderungsstand (Software-Version und Datum) finden Sie in der Fußzeile des Inhaltsverzeichnis.

Wenn Sie ein Gerät mit einer neueren Software-Version haben, schauen Sie bitte auf **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“, ob eine aktuellere Handbuch-Version verfügbar ist.

## Zeichenerklärungen für dieses Handbuch



Sicherheitshinweis.



Sicherheitshinweis für das Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc.

### GEFAHR!

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

### WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

### VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



### ACHTUNG!

... weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



„Steuerung“

Dem Zeichen folgt ein Menüpfad. In diesem Menü können die gerade beschriebenen Einstellungen verändert werden.



„Handbuch“

Dem Zeichen folgt eine Kapitelangabe. In diesem Kapitel finden sich weitere Informationen zur gerade beschriebenen Einstellung.

### ETS

In den ETS-Tabellen sind die Voreinstellungen der Parameter durch eine Unterstreichung gekennzeichnet.

# 1. Sicherheits- und Gebrauchshinweise

---



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

---



## **VORSICHT!** **Elektrische Spannung!**

- Untersuchen Sie das Gerät vor der Installation auf Beschädigungen. Nehmen Sie nur unbeschädigte Geräte in Betrieb.
  - Halten Sie die vor Ort geltenden Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen für die elektrische Installation ein.
  - Nehmen Sie das Gerät bzw. die Anlage unverzüglich außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten, wenn ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.
- 

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für die Gebäudeautomation und beachten Sie die Gebrauchsanleitung. Unsachgemäße Verwendung, Änderungen am Gerät oder das Nichtbeachten der Bedienungsanleitung führen zum Erlöschen der Gewährleistungs- oder Garantieansprüche.

Betreiben Sie das Gerät nur als ortsfeste Installation, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

---

**Informationen zur Installation, Wartung, Entsorgung, zum Lieferumfang und den technischen Daten finden Sie in der Installationsanleitung.**

---

## 2. Beschreibung

---

Das **Touchpanel Fabro KNX** ist ein Bedien- und Anzeigedisplay mit Schutzgrad IP 66 für das KNX-Gebäudebussystem. Ein robustes Alu-Gehäuse schützt den 7-Zoll-Bildschirm mit Echtglas-Touch-Oberfläche. Auf 5 Anzeigeseiten können je 8 Flächen dargestellt werden. In jeder Fläche werden Texte, Werte, ein Symbol und ein Farbfeld angezeigt. Den Flächen werden Funktionen mit Objekten von 1 Bit (Schalten) bis 14 Byte (Text) zugeordnet.

In der Applikation stehen 8 UND- und 8 ODER-Logikverknüpfungen sowie 8 Multifunktions-Module für Berechnung, Bedingungen und Datenumwandlung bereit. 8 Alarmeingangsobjekte können Textanzeigen oder Pieptöne am **Fabro KNX** auslösen.

**Funktionen:**

- **Farb-Touch-Display** 7 Zoll zur manuellen Bedienung und als Anzeige im KNX-Gebäudebus-System
- **5 Anzeige-Seiten**, die mit je 8 unterschiedlichen Flächen für Bedienung oder Anzeige konfiguriert werden können: Schalter, Taster, Anzeige, Eingabe, Universalfläche
- **Bildschirmschoner** (Uhr, Aus) ein- und ausschaltbar
- **Abschaltautomatik** ein- und ausschaltbar, integrierter Helligkeitssensor für Abschaltung bei Dunkelheit
- **Tastenton** ein- und ausschaltbar
- **8 UND- und 8 ODER-Logik-Gatter** mit je 4 Eingängen. Als Eingänge für die Logik-Gatter können 16 Logikeingänge in Form von Kommunikationsobjekten genutzt werden. Der Ausgang jedes Gatters kann wahlweise als 1 Bit oder 2 x 8 Bit konfiguriert werden
- **8 Multifunktions-Module** (Berechner) zur Veränderung von Eingangsdaten durch Berechnungen, durch Abfrage einer Bedingung oder durch Wandlung des Datenpunktyps
- **8 Alarmeingänge**, Alarmausgabe als Text, Ton und/oder blinkende Displaybeleuchtung

## 3. Inbetriebnahme

---

Die Konfiguration erfolgt mit der KNX-Software ab ETS 5. Die **Produktdatei** steht im ETS-Online-Katalog und auf der Homepage von Elsner Elektronik unter **[www.elsner-elektronik.de](http://www.elsner-elektronik.de)** zum Download bereit.

Nach dem Anlegen der Busspannung befindet sich das Gerät ca. 4 Sekunden lang in der Initialisierungsphase. In dieser Zeit kann keine Information über den Bus empfangen oder gesendet werden.

### 3.1. Gerät adressieren

---

Das Gerät wird mit der physikalischen Adresse 15.15.255 ausgeliefert. Diese kann über die ETS geändert werden.

Der Programmiermodus lässt sich aktivieren unter:

- ☐ Einstellungen > Service > KNX Programmiermodus

## 4. Bedienung des Geräts am Touch-Display

Welche Anzeige- und Bedienmöglichkeiten am Gerät zur Verfügung stehen, ist abhängig von den ETS-Einstellungen. Dort können bis zu 5 Seiten mit jeweils 8 Kanälen aktiviert werden.

Am Display erreichen Sie die einzelnen Seiten durch Berühren der 5 Felder am unteren Bildschirmrand.

Weitere Einstellungen zum Display können in der ETS im Abschnitt „Bildschirm“ und „Tastenton“ festgelegt werden. Sie können jedoch auch über das Menü „Einstellungen“ rechts oben am Display direkt am Gerät verändert werden.

Mit der ◀-Taste gelangen Sie eine Menüebene zurück und mit der ○-Taste gelangen Sie zur Startseite.

### 4.1. Geräte-Einstellungen

Die Anpassung von Display-Einstellungen am Gerät ist nur möglich, wenn im ETS-Einstellungspunkt „Seite X“ die „Menünavigation“ erlaubt wurde.

Mit dem ⚙️-Symbol rechts oben auf dem Display gelangen Sie zum Einstellungs-menü. Dort können Sie

- Bildschirm-Einstellungen ändern
- den Tastenton ein- und ausschalten
- Servicefunktionen aufrufen

#### 4.1.1. Bildschirm-Einstellungen

Tippen Sie auf „Bildschirm“, um zu den Bildschirm-Einstellungen zu gelangen.

Sie können hier

- die Bildschirmhelligkeit anpassen
- einstellen, ob sich das Display abschaltet, wenn es eine Zeit lang nicht berührt wurde und/oder auf die Startseite wechselt

#### Bildschirm-Helligkeitsregelung



Tippen Sie auf „Helligkeitsregelung“, um zur Anpassung der Display-Helligkeitsregelung zu gelangen.

Wählen Sie, ob die Helligkeit durch einen festen Wert, über die Raumhelligkeit oder über ein Kommunikationsobjekt festgelegt werden soll.

#### Bildschirm-Helligkeit



Tippen Sie auf „Helligkeit“, um zur Anpassung der Display-Helligkeit zu gelangen.

Wählen Sie eine Helligkeit im Bereich von 1 bis 100 %.

## Abschaltautomatik



Tippen Sie auf das „Abschaltautomatik“-Symbol, um die automatische Abschaltung des Displays ein- oder auszuschalten.

Wählen Sie, wann das Display automatisch abschalten soll: Nie (inaktiv), nach der Wartezeit (aktiv) oder nach der Wartezeit, wenn der Raum dunkel ist (wenn Raum dunkel).

## Wartezeit



Tippen Sie auf das „Wartezeit“-Symbol der Abschaltautomatik, um die Wartezeit festzulegen, nach der das Display automatisch abschaltet, falls die automatische Abschaltung aktiv ist.

Wählen Sie eine Wartezeit im Bereich von 5 Sekunden bis 2 Stunden.

## Invertierte Darstellung



Tippen Sie auf „Invertierte Darstellung“, um zwischen weiß-auf-schwarzer Darstellung und Schwarz-auf-Weiß zu wechseln.

## Startseite



Tippen Sie auf das Startseiten-Symbol, um die Startseite festzulegen.

Die Startseite ist das Menü, das nach dem Hochfahren angezeigt wird. Außerdem kann eingestellt sein, dass die Displayanzeige von selbst auf die Startseite zurückspringt, wenn der Bildschirm eine Zeit lang nicht berührt wurde (siehe nächste Einstellung).

## Auf Startseite nach 5 Minuten



Tippen Sie auf „Auf Startseite nach 5 Minuten“, um nach 5 Minuten auf die eingestellte Startseite zu wechseln bzw. deaktivieren Sie diese Funktion.

## 4.1.2. Bildschirmschoner



Tippen Sie auf das Bildschirmschoner-Symbol, um die Art des Bildschirmschoners auszuwählen oder den Bildschirmschoner auszuschalten.

Wählen Sie die gewünschte Bildschirmschoner-Funktion aus. Die ausgewählte Funktion wird blau dargestellt.

- „nicht verwenden“: Bildschirmschoner wird nicht verwendet
- „Bildschirm aus“: Bildschirm wird nach der Wartezeit abgeschaltet
- „Uhrzeitanzeige“: Bildschirmschoner „Uhr“ wird nach der Wartezeit aktiv und es wird die Uhrzeit angezeigt

## Wartezeit



Tippen Sie auf das „Wartezeit“-Symbol des Bildschirmschoners, um die Wartezeit festzulegen, nach der der Bildschirmschoner aktiviert wird.

Wählen Sie eine Wartezeit im Bereich von 5 Sekunden bis 2 Stunden.



### 4.1.3. Tastenton

---



Tippen Sie auf das Lautsprecher-Symbol, um den Tastenton zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Der Tastenton wird als akustische Rückmeldung beim Berühren einer Touch-Taste hörbar.

### 4.1.4. Service

---

#### Reinigungsmodus

Tippen auf den Menüpunkt „Reinigungsmodus“ deaktiviert die Touch-Funktion des Displays für 60 Sekunden. In dieser Zeit kann das Display mit einem feuchten Tuch abgewischt werden. Bitte nutzen Sie zum Reinigen des Touchpanels immer diese Funktion, da sonst durch das Reinigen ungewollt Funktionen ausgelöst oder verstellt werden können.

#### KNX Programmiermodus

Solange der Programmiermodus aktiviert ist, lässt sich die physikalische Adresse des **Fabro KNX** in der ETS ändern.

#### Reset

Führt einen Reset des **Touchpanel Fabro KNX** durch.

#### Auf letzten ETS Download zurücksetzen

Durch das Zurücksetzen werden alle manuell am Display veränderten Einstellungen unwiderruflich überschrieben!

#### Zugangscodes zurücksetzen

Alle Codes werden über das Menü wieder auf den Stand des letzten ETS-Downloads zurückgesetzt.

#### Interner Bereich

---



#### **ACHTUNG**

#### **Sachschaden durch unsachgemäße Benutzung der Interner-Bereich-Funktion!**

Der interne Bereich wird in der normalen Funktion der Touchpanel nicht benötigt.

---

Der interne Bereich wird nur vom Herstellerservice benötigt und bietet die Möglichkeit, grundlegende Eigenschaften des Geräts zu verändern. Der Bereich ist durch einen Zugangscode geschützt.

## Geräteinformationen

Die aktuellen Software-Version und die Seriennummer des **Fabro KNX** werden angezeigt.

## 5. Übertragungsprotokoll

### Einheiten:

Stellgrößen in %

### 5.1. Liste aller Kommunikationsobjekte

#### Abkürzungen Flags:

K Kommunikation

L Lesen

S Schreiben

Ü Übertragen

A Aktualisieren

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
1	Softwareversion	Ausgang	L-KÜ	[217.1] DPT_Version	2 Bytes
2	Gerätestörung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
5	Zugangscoodes Reset	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[1.15] DPT_Reset	1 Bit
6	Reset auf zuletzt geladene ETS Parameter	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[1.15] DPT_Reset	1 Bit
7	Datum / Uhrzeit	Eingang	-SKÜ	[19.1] DPT_Date-Time	8 Bytes
8	Datum	Eingang	-SKÜ	[11.1] DPT_Date	3 Bytes
9	Uhrzeit	Eingang	-SKÜ	[10.1] DPT_TimeOfDay	3 Bytes
10	Datum und Uhrzeit Anfrage	Eingang / Ausgang	-SKÜ	[1.17] DPT_Trigger	1 Bit
12	Raumhelligkeit Status (1 = dunkel)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
14	Displayseitenauswahl	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
15	Touchsperr	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
16	Touchsperr für Reinigung (Sperrung bei Wert = 1)	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
17	Bildschirmschoner	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
18	Invertierte Darstellung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
21	Bildschirmbeleuchtung Helligkeit in %	Eingang	-SK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
34	Tastenton (1 = aktiv   0 = inaktiv)	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
56	Alarm 1	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
57	Alarm 1 Quittierung	Eingang/ Ausgang	-SKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
58	Alarm 2	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
59	Alarm 2 Quittierung	Eingang/ Ausgang	-SKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
60	Alarm 3	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
61	Alarm 3 Quittierung	Eingang/ Ausgang	-SKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
62	Alarm 4	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
63	Alarm 4 Quittierung	Eingang/ Ausgang	-SKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
64	Alarm 5	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
65	Alarm 5 Quittierung	Eingang/ Ausgang	-SKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
66	Alarm 6	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
67	Alarm 6 Quittierung	Eingang/ Ausgang	-SKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
68	Alarm 7	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
69	Alarm 7 Quittierung	Eingang/ Ausgang	-SKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
70	Alarm 8	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
71	Alarm 8 Quittierung	Eingang/ Ausgang	-SKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

### **101-260 Seite 1...5, Kanal 1...8:**

Das **Touchpanel Fabro KNX** kann auf bis zu 5 Seiten jeweils 8 Flächen (Kanäle) darstellen.

Jeder Kanal hat maximal 4 Objekte. Funktion, Flags, DTP-Typ und Größe sind von der jeweiligen Einstellung abhängig.

Seite - Kanal	Objekt-Nr.		Seite - Kanal	Objekt-Nr.
1-1	101-104		2-1	133-136
1-2	105-108		2-2	137-140
1-3	109-112		2-3	141-144
1-4	113-116		2-4	145-148
1-5	117-120		2-5	149-152
1-6	121-124		2-6	153-156
1-7	125-128		2-7	157-160
1-8	129-132		2-8	161-164

Seite - Kanal	Objekt-Nr.		Seite - Kanal	Objekt-Nr.
3-1	165-168		4-1	197-200
3-2	169-172		4-2	201-204
3-3	173-176		4-3	205-208
3-4	177-180		4-4	209-212
3-5	181-184		4-5	213-216
3-6	185-188		4-6	217-220
3-7	189-192		4-7	221-224
3-8	193-196		4-8	225-228

Seite - Kanal	Objekt-Nr.
5-1	229-232
5-2	233-236
5-3	237-240
5-4	241-244
5-5	245-248
5-6	249-252
5-7	253-256
5-8	257-260

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
837	Berechner 1: Eingang E1	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
838	Berechner 1: Eingang E2	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
839	Berechner 1: Eingang E3	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
840	Berechner 1: Ausgang A1	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
841	Berechner 1: Ausgang A2	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
842	Berechner 1: Bedingungstext	Ausgang	L-KÜ	[16.0] DPT_String_ASCII	14 Bytes
843	Berechner 1: Überwachungsstatus	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
844	Berechner 1: Sperre (1 : Sperren)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
845	Berechner 2: Eingang E1	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
846	Berechner 2: Eingang E2	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
847	Berechner 2: Eingang E3	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
848	Berechner 2: Ausgang A1	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
849	Berechner 2: Ausgang A2	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
850	Berechner 2: Bedingungstext	Ausgang	L-KÜ	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 Bytes
851	Berechner 2: Überwachungsstatus	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
852	Berechner 2: Sperre (1 : Sperren)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
853	Berechner 3: Eingang E1	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
854	Berechner 3: Eingang E2	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
855	Berechner 3: Eingang E3	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
856	Berechner 3: Ausgang A1	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
857	Berechner 3: Ausgang A2	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
858	Berechner 3: Bedingungstext	Ausgang	L-KÜ	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 Bytes
859	Berechner 3: Überwachungsstatus	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
860	Berechner 3: Sperre (1 : Sperren)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
861	Berechner 4: Eingang E1	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
862	Berechner 4: Eingang E2	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
863	Berechner 4: Eingang E3	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
864	Berechner 4: Ausgang A1	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
865	Berechner 4: Ausgang A2	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
866	Berechner 4: Bedingungstext	Ausgang	L-KÜ	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 Bytes
867	Berechner 4: Überwachungsstatus	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
868	Berechner 4: Sperre (1 : Sperren)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
869	Berechner 5: Eingang E1	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
870	Berechner 5: Eingang E2	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
871	Berechner 5: Eingang E3	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
872	Berechner 5: Ausgang A1	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
873	Berechner 5: Ausgang A2	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
874	Berechner 5: Bedingungstext	Ausgang	L-KÜ	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 Bytes
875	Berechner 5: Überwachungsstatus	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
876	Berechner 5: Sperre (1 : Sperren)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
877	Berechner 6: Eingang E1	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
878	Berechner 6: Eingang E2	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
879	Berechner 6: Eingang E3	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
880	Berechner 6: Ausgang A1	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
881	Berechner 6: Ausgang A2	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
882	Berechner 6: Bedingungstext	Ausgang	L-KÜ	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 Bytes
883	Berechner 6: Überwachungsstatus	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
884	Berechner 6: Sperre (1 : Sperren)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
885	Berechner 7: Eingang E1	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
886	Berechner 7: Eingang E2	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
887	Berechner 7: Eingang E3	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
888	Berechner 7: Ausgang A1	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
889	Berechner 7: Ausgang A2	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
890	Berechner 7: Bedingungstext	Ausgang	L-KÜ	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 Bytes
891	Berechner 7: Überwachungsstatus	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
892	Berechner 7: Sperre (1 : Sperren)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
893	Berechner 8: Eingang E1	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
894	Berechner 8: Eingang E2	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
895	Berechner 8: Eingang E3	Eingang	LSKÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
896	Berechner 8: Ausgang A1	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
897	Berechner 8: Ausgang A2	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	4 Bytes
898	Berechner 8: Bedingungstext	Ausgang	L-KÜ	[16.0] DPT_String_ASCII	14 Bytes
899	Berechner 8: Überwachungsstatus	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
900	Berechner 8: Sperre (1 : Sperren)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
917	Logikeingang 1	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
918	Logikeingang 2	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
919	Logikeingang 3	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
920	Logikeingang 4	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
921	Logikeingang 5	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
922	Logikeingang 6	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
923	Logikeingang 7	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
924	Logikeingang 8	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
925	Logikeingang 9	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
926	Logikeingang 10	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
927	Logikeingang 11	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
928	Logikeingang 12	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
929	Logikeingang 13	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
930	Logikeingang 14	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
931	Logikeingang 15	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
932	Logikeingang 16	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
937	UND Logik 1: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
938	UND Logik 1: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
939	UND Logik 1: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
940	UND Logik 1: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
941	UND Logik 2: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
942	UND Logik 2: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
943	UND Logik 2: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
944	UND Logik 2: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit



Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
945	UND Logik 3: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
946	UND Logik 3: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
947	UND Logik 3: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
948	UND Logik 3: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
949	UND Logik 4: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
950	UND Logik 4: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
951	UND Logik 4: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
952	UND Logik 4: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
953	UND Logik 5: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
954	UND Logik 5: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
955	UND Logik 5: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
956	UND Logik 5: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
957	UND Logik 6: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
958	UND Logik 6: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
959	UND Logik 6: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
960	UND Logik 6: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
961	UND Logik 7: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
962	UND Logik 7: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
963	UND Logik 7: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
964	UND Logik 7: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
965	UND Logik 8: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
966	UND Logik 8: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
967	UND Logik 8: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
968	UND Logik 8: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
969	ODER Logik 1: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
970	ODER Logik 1: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
971	ODER Logik 1: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
972	ODER Logik 1: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
973	ODER Logik 2: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
974	ODER Logik 2: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
975	ODER Logik 2: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
976	ODER Logik 2: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
977	ODER Logik 3: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
978	ODER Logik 3: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
979	ODER Logik 3: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
980	ODER Logik 3: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
981	ODER Logik 4: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
982	ODER Logik 4: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
983	ODER Logik 4: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
984	ODER Logik 4: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
985	ODER Logik 5: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
986	ODER Logik 5: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
987	ODER Logik 5: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
988	ODER Logik 5: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
989	ODER Logik 6: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
990	ODER Logik 6: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
991	ODER Logik 6: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
992	ODER Logik 6: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
993	ODER Logik 7: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
994	ODER Logik 7: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
995	ODER Logik 7: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
996	ODER Logik 7: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
997	ODER Logik 8: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
998	ODER Logik 8: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
999	ODER Logik 8: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	je nach Einstellung	1 Byte
1000	ODER Logik 8: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

## 6. Einstellung der Parameter und Funktionen

### 6.1. Verhalten bei Spannungsausfall/-wiederkehr

#### **Verhalten bei Busspannungsausfall:**

Das Gerät sendet nichts.

#### **Verhalten bei Busspannungswiederkehr und nach Programmierung oder Reset:**

Das Gerät sendet alle Ausgänge entsprechend ihres in den Parametern eingestellten Sendeverhaltens mit den Verzögerungen, die im Parameterblock „Allgemeine Einstellungen“ festgelegt wurden.

### 6.2. Allgemeine Einstellungen

Stellen Sie hier allgemeine Einstellungen der ETS, u. a. grundlegende Eigenschaften der Datenübertragung, ein. Eine unterschiedliche Sendeverzögerung verhindert eine Überlastung des Busses kurz nach dem Reset.

Systemsprache	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Deutsch</u></li> <li>• English</li> <li>• Français</li> <li>• Italiano</li> <li>• Español</li> </ul>
Gerätename	Fabro KNX [Freitext]
Maximale Telegrammrate	1 • 2 • 5 • <u>10</u> • 20 Telegramme pro Sekunde
Sendeverzögerung in Sekunden nach Reset/Buswiederkehr für:	
Allgemeine Objekte	<u>5 s</u> • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h
Berechnerobjekte	<u>5 s</u> • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h
Logikobjekte	<u>5 s</u> • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h

### 6.3. Bildschirm

Für die Bildschirmdarstellung des **Touchpanel Fabro KNX** können Startseite, Bildschirmschoner, Helligkeit und Abschaltautomatik vorgegeben werden. Die Bildschirm-Einstellungen können über Objekte, im ETS-Menü oder am Display angepasst werden.

#### **Objektsteuerung**

Für die Bildschirm-Einstellung über Objekte, d. h. über den Bus, stehen die Objekte 14-18 und 21 zur Verfügung.

Die Bildschirm-Objekte können in der ETS aktiviert werden. Die darauf folgenden Parameter erscheinen nur bei Verwendung der Objekte („Ja“).

Objekte für Bildschirm verwenden	Nein • Ja
Touch gesperrt bei Wert <i>Objekt Nr. 15 „Touchsperre“</i>	0 • <u>1</u>
Wert vor 1. Kommunikation	<u>0</u> • 1

Über das Objekt Nr. 14 „Displayseitenauswahl“ kann das Display auf eine beliebige vorkonfigurierte Anzeige-Seite umgeschaltet werden. Nach 5 Minuten wird allerdings wieder auf die Startseite umgeschaltet, wenn dies allgemein so eingestellt wurde (siehe Parameter „Wird das Display 5 Minuten lang nicht berührt, schaltet die Anzeige ...“ weiter unten).

### Anpassung am Display

Die Bildschirm-Einstellung am Display erfolgt im Menü

☐ Einstellungen > Bildschirm/Bildschirmschoner

und kann mit einem Zugangscode gesichert werden (einstellbar in der ETS).

### Anpassung über die ETS

Wählen Sie „Folgende Parameter übertragen: Ja“, damit Änderungen wirksam werden. Die bisherigen Einstellungen werden dann überschrieben – auch am Display vorgenommene Änderungen!

Das Bildschirm-Menü am Display kann mit einem Zugangscode gesichert werden, der in der ETS festgelegt (oder auch gelöscht) wird.

Folgende Parameter übertragen	Nein • Ja
Zugangscode (8 Ziffern von 0 bis 9)	[Freitext] <i>Leeres Feld bedeutet keine Code-Abfrage</i>

Die **Bildschirmhelligkeit** kann auf einen festen Wert eingestellt werden oder sich automatisch an die Raumhelligkeit anpassen (hierfür wird der interne Helligkeitssensor verwendet) oder über das Objekt Nr. 21 „Bildschirmbeleuchtung Helligkeit in %“ gesteuert werden.

Die **Abschaltautomatik** dunkelt das Display nach der vorgegebenen Wartezeit ab. Das Abschalten kann über die Einstellung „Wenn Raum dunkel“ auch an die Umgebungshelligkeit gekoppelt werden.

Helligkeit <i>Objekt Nr. 21 „Bildschirmbeleuchtung Helligkeit in %“</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>hat einen festen Wert</u></li> <li>• passt sich der Raumhelligkeit an</li> <li>• wird über Objekt gesteuert (<i>nur bei Verwendung der Bildschirm-Objekte einstellbar</i>)</li> </ul>
(Start-)Wert in % <i>nur bei festem Wert/Objektsteuerung</i>	[1...100; <u>100</u> ]
Abschaltautomatik <i>nicht bei Steuerung über Objekt</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• An</li> <li>• Aus</li> <li>• <u>Wenn Raum dunkel</u></li> </ul>
Wartezeit	5 s • ... • <u>1 min</u> • ... • 2 h

Bei der voreingestellten Darstellung ist die Schrift weiß und der Hintergrund schwarz. Dies kann durch die invertierte Displaydarstellung verändert werden (Schrift schwarz, Hintergrund weiß).

Invertierte Displaydarstellung aktiv vor 1. Kommunikation	<u>Nein</u> • Ja
---	------------------

Die **Startseite** legt fest, auf welche Anzeige-Seite das Display nach einem Reset springt. Zusätzlich kann eingestellt werden, was passiert, wenn 5 Minuten lang keine Eingabe am Display erfolgt ist.

Startseite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Seite 1</u></li> <li>• ...</li> <li>• Seite 5</li> </ul>
Bei Nichtberührung des Displays für mehr als 5 Minuten schaltet Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht um</li> <li>• <u>auf Startseite</u></li> </ul>

Unabhängig von der Abschaltautomatik kann ein individueller **Bildschirmschoner** eingestellt werden. Der Bildschirmschoner wird nach einer Wartezeit aktiviert.

Bildschirmschoner verwenden <i>Objekt Nr. 17 „Bildschirmschoner“</i>	<u>Nein</u> • Ja
Wartezeit	5 s • <u>10 s</u> • ... • 2 h
Bildschirmschonerart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildschirm aus</li> <li>• <u>Uhrzeit</u></li> </ul>

Der Bildschirmschoner kann über das Objekt Nr. 17 „Bildschirmschoner“ über den Bus ein- bzw. ausgeschaltet werden. Das Objekt 17 ist zugleich Ein- und Ausgang, kann also sowohl einen Befehl erhalten, als auch selbst den Status auf den Bus senden.

## 6.4. Datum und Uhrzeit

Geben Sie vor, ob das **Touchpanel Fabro KNX** Datum und Uhrzeit als ein gemeinsames oder zwei separate Objekte empfangen soll. Über das Objekt Nr. 10 werden Datum und Uhrzeit vom Bus angefragt. Sobald die Daten auf dem Bus verfügbar sind, wird der Anfragezyklus wieder zurückgesetzt, unabhängig davon, ob die Anfrage selbst generiert wurde oder von einem anderen Busteilnehmer kam. Darum wird üblicherweise der Anfragezyklus mehrerer Geräte auf den gleichen Wert gesetzt.

Datum und Uhrzeit werden über	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>zwei separate Objekte empfangen</u></li> <li>• ein gemeinsames Objekt empfangen</li> </ul>
Sendezyklus des Objekts „Datum und Uhrzeit Anfrage“ (in s) <i>Objekt Nr. 10</i>	[50...420; <u>120</u> ]

## 6.5. Raumhelligkeit

Der integrierte Helligkeitssensor des **Fabro KNX** erkennt, ob der Raum hell oder dunkel ist und kann diesen Wert mit dem Kommunikationsobjekt 12 auf den Bus senden.

Objekt „Raumhelligkeit Status“ sendet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht</li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung auf 1</li> <li>• bei Änderung auf 0</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 1 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 0 und zyklisch</li> </ul>
---------------------------------------	--

## 6.6. Tastenton

Das **Touchpanel Fabro KNX** kann ein akustisches Signal als Rückmeldung ausgeben, wenn eine Taste auf dem Bildschirm betätigt wurde. Der Tastenton kann über ein Objekt, im ETS-Menü oder am Display ein-/ausgeschaltet werden.

### Objektsteuerung

Die Einstellung über ein Objekt, d. h. über den Bus, erfolgt mit dem Objekt 34. Aktivieren Sie die Objektsteuerung falls gewünscht und stellen Sie den Wert für den Tastenton ein.

Objekt für Tastenton verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Wert für Tastenton aktiv	0 • <u>1</u>

### ETS

Wählen Sie „Folgende Parameter übertragen: Ja“, damit Änderungen wirksam werden. Die bisherigen Einstellungen werden dann überschrieben – auch am Display vorgenommene Änderungen!

Das Tastenton-Menü am Display kann mit einem Zugangscode gesichert werden, der in der ETS festgelegt (oder auch gelöscht) wird.

Folgende Parameter übertragen	Nein • <u>Ja</u>
Zugangscode (8 Ziffern von 0 bis 9)	[Freitext] <i>Leeres Feld bedeutet keine Code-Abfrage</i>

Schalten Sie den Tastenton vor der 1. Kommunikation an oder aus.

Tastenton aktiv vor 1. Kommunikation	<u>Nein</u> • Ja
--------------------------------------	------------------

### Display

Die Einstellungsmöglichkeiten am Display des Geräts werden im Kapitel *Bedienung des Geräts am Touch-Display > Geräte-Einstellungen > Tastenton*, Seite 7 erläutert.

## 6.7. Service

Geben Sie vor, ob Sie Zugangscodes verwenden wollen, um die letzte Downloadversion zu laden bzw. um alle Zugangscodes (auf die letzten ETS-Einstellungen) zurückzusetzen und ob Sie diese Parameter übertragen wollen.

Folgende Parameter übertragen	Nein • <u>Ja</u>
Zugangscode für:	
Laden der letzten Downloadversion (8 Ziffern von 0 bis 9)	[Freitext] <i>Leeres Feld bedeutet keine Code-Abfrage</i>
Zurücksetzen der Zugangscodes (8 Ziffern von 0 bis 9)	[Freitext] <i>Leeres Feld bedeutet keine Code-Abfrage</i>

## 6.8. Alarm

Die acht Alarmkanäle des **Fabro KNX** zeigen individuelle Textmeldungen im Display an. Gleichzeitig kann das Display blinken und ein Alarmton abgegeben werden. Die Alarmmeldung kann über die im Display erscheinende Taste quittiert werden oder über den Bus. Dafür lässt sich einstellen, ob eine 1 oder eine 0 zur Quittierung verwendet wird.

Die Alarmkanäle nutzen die Objekte Nr. 56-71 (pro Alarmkanal ein Eingangsobjekt und ein Ein-/Ausgangsobjekt zur Quittierung). Sie können im ETS-Menü eingestellt werden. ETS: Alarm

Alarm verwenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Nein</u> (keine Alarmkanäle, alle folgenden Parameter ausgeblendet)</li> <li>• Ja (Alarm-Objekte aktiv)</li> </ul>
Objektwert für Alarm-Quittierung	0 • <u>1</u>
Alarmaktion für Eingang 1...8:	
Blinkende Hintergrundbeleuchtung (ist in der ETS kleingeschrieben!)	<u>Nein</u> • Ja
Alarmton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>kein Ton</u></li> <li>• Dauerton</li> <li>• 2x langer Ton, kurze Pause</li> <li>• 3x kurzer Ton, lange Pause</li> </ul>
Alarmtext	[Freitext]

## 6.9. Seite 1/2/3/4/5

Das **Touchpanel Fabro KNX** kann auf bis zu 5 Seiten jeweils 8 Flächen (Kanäle) darstellen.

Aktivieren Sie die benötigten Seiten. Die Menüs für die weitere Einstellung der Seiten werden daraufhin angezeigt.

Sie können einen Seitennamen vergeben, die Menünavigation von jeder Seite aus erlauben (bei „Ja“ ist das Einstellungsmenü von der entsprechenden Seite aus erreichbar) und einen Zugangscode vergeben.

Seite verwenden	<u>Nein</u> • <b>Ja</b>
Seitenname	Seite 1 [Freitext, 15 Zeichen]
Menünavigation von dieser Seite aus erlauben	Nein • <u>Ja</u>
Bei Download übertragen: - Zugangscode	Nein • <u>Ja</u>
Zugangscode (8 Ziffern von 0 bis 9)	[Freitext] <i>Leeres Feld bedeutet keine Code-Abfrage</i>

### 6.9.1. Seite 1...5, Kanal 1...8

Bei diesen 8 Kanälen pro Seite lassen sich 4 Funktions-Gruppen unterscheiden:

1. Anzeige: Damit lassen sich Werte im Display des Touchpanels anzeigen
2. Eingabe: Damit lassen sich Werte, Szenen oder Symbole am Display eingeben, z. B. um in der ETS eingestellte Grenzwerte zu ändern
3. Bedienung: Mit diesen Befehlen lassen sich z. B. Antriebe oder Leuchten bedienen
4. Universalfläche: Mit den 4 Objekten des jeweiligen Kanals lässt sich diese Fläche über den KNX-Bus konfigurieren

Geben Sie einen Namen für den Kanal ein und legen Sie die gewünschte Funktion fest.

Name	Kanal 1 [Freitext, 15 Zeichen]
------	--------------------------------



Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>keine Funktion</u></li> <li>• Anzeige 1/0</li> <li>• Anzeige Datum</li> <li>• Anzeige Uhrzeit</li> <li>• Anzeige 8bit Wert (0...255)</li> <li>• Anzeige 8bit Wert (0...100%)</li> <li>• Anzeige 8bit Wert (0...360°)</li> <li>• Anzeige 16bit Zähler ohne Vorzeichen</li> <li>• Anzeige 16bit Zähler mit Vorzeichen</li> <li>• Anzeige 16bit Zähler Fließkomma</li> <li>• Anzeige 32bit Zähler ohne Vorzeichen</li> <li>• Anzeige 32bit Zähler mit Vorzeichen</li> <li>• Anzeige 32bit Zähler Fließkomma</li> <li>• Anzeige Text</li> <li>• Anzeige Energie [DPT 29.01X]</li> <li>• Eingabe 1</li> <li>• Eingabe 0</li> <li>• Eingabe drücken = 1, loslassen = 0</li> <li>• Eingabe drücken = 0, loslassen = 1</li> <li>• Eingabe Umschaltung</li> <li>• Eingabe Datum</li> <li>• Eingabe Uhrzeit</li> <li>• Eingabe 8 Bit Szene</li> <li>• Eingabe 8 Bit Wert (0...255)</li> <li>• Eingabe 8 Bit Wert (0...100%)</li> <li>• Eingabe 8 Bit Wert (0...360°)</li> <li>• Eingabe 16 Bit Zähler ohne Vorzeichen</li> <li>• Eingabe 16 Bit Zähler mit Vorzeichen</li> <li>• Eingabe 16 Bit Zähler Fließkomma</li> <li>• Eingabe 32 Bit Zähler ohne Vorzeichen</li> <li>• Eingabe 32 Bit Zähler mit Vorzeichen</li> <li>• Eingabe 32 Bit Zähler Fließkomma</li> <li>• Eingabe Energie [DPT 29.01X]</li> <li>• Bedienung Dimmen Heller</li> <li>• Bedienung Dimmen Dunkler</li> <li>• Bedienung Dimmen Heller / Dunkler</li> <li>• Bedienung Langzeit (0) / Kurzzeit</li> <li>• Bedienung Langzeit (1) / Kurzzeit</li> <li>• Universalfäche</li> </ul>
----------	---



## Anzeige

Dieser Abschnitt beschreibt Eingänge, die Text-, Symbol- und Farb-Anzeigen im Display auslösen.


Das Farbfeld über der Kanalfäche kann für folgende Anwendungen verwendet werden:

- Farbwert über den Bus empfangen, z. B. die Rückmeldung einer RGB-Leuchte
- Farbe für 1/0 definieren
- zur optischen Kennzeichnung oder Hervorhebung der Fläche


**Funktion: Anzeige 1/0**

Bei Objektwert 1	
Text	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• <u>Symbol 1...221</u> (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	<u>#000000 ...#FFFFFF</u>
Bei Objektwert 0	
Text	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• <u>Symbol 1...221</u> (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	<u>#000000 ...#FFFFFF</u>


**Funktion: Anzeige Datum**

Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• <u>Symbol 1...221</u> (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	<u>#000000 ...#FFFFFF</u>


**Funktion: Anzeige Uhrzeit**

Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• <u>Symbol 1...221</u> (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	<u>#000000 ...#FFFFFF</u>


**Funktion: Anzeige 8 Bit Wert (0...255)**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• <u>Symbol 1...221</u> (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	<u>#000000 ...#FFFFFF</u>


**Funktion: Anzeige 8 Bit Wert (0...100%)**

Text für Einheit	<u>%</u> [Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• <u>Symbol 1...221</u> (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	<u>#000000 ...#FFFFFF</u>


**Funktion: Anzeige 8 Bit Wert (0...360°)**

Text für Einheit	° [Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF


**Funktion: Anzeige 16 Bit Zähler ohne Vorzeichen**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF

**Funktion: Anzeige 16 Bit Zähler mit Vorzeichen**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF


**Funktion: Anzeige 16 Bit Zähler Fließkomma**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF
Umrechnungsfaktor a	-0,0001 • 0,0001 ... -10000 • 10000; <u>1</u>
Umrechnungsfaktor b	<u>1</u> ... 65535


Anzeigewert = Wert von Bus \* a \* b

Wert an Bus = Anzeigewert / a / b


**Funktion: Anzeige 32 Bit Zähler ohne Vorzeichen**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF

**Funktion: Anzeige 32 Bit Zähler mit Vorzeichen**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ... <u>#FFFFFF</u>


**Funktion: Anzeige 32 Bit Zähler Fließkomma**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ... <u>#FFFFFF</u>
Umrechnungsfaktor a	-0,0001 • 0,0001 ... -10000 • 10000; <u>1</u>
Umrechnungsfaktor b	<u>1</u> ... 65535

Anzeigewert = Wert von Bus \* a \* b


Wert an Bus = Anzeigewert / a / b

**Funktion: Anzeige Text**

Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ... <u>#FFFFFF</u>

**Funktion: Anzeige Energie [DPT 29.01X]**


Mit dieser Funktion kann der Wert eines über KNX angeschlossenen Energiezählers am **Fabro KNX** angezeigt werden.

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ... <u>#FFFFFF</u>


**Eingabe**

Dieser Abschnitt beschreibt Ausgänge für Touchflächen oder Eingabe von Werten auf dem Display des Touchpanels.



**Funktion: Eingabe 1**

Text	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF



**Funktion: Eingabe 0**

Text	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF



**Funktion: Eingabe drücken = 1, loslassen = 0**

Bei Objektwert 1	
Text	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF
Bei Objektwert 0	
Text	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF


**Funktion: Eingabe drücken = 0, loslassen = 1**

Bei Objektwert 1	
Text	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF
Bei Objektwert 0	
Text	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF


**Funktion: Eingabe Umschaltung**

Bei Objektwert 1	
Text	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• <u>Symbol 1...221</u> (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	<u>#000000 ...#FFFFFF</u>
Bei Objektwert 0	
Text	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• <u>Symbol 1...221</u> (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	<u>#000000 ...#FFFFFF</u>
Zusatzfunktion für langen Tastendruck verwenden	<u>Nein</u> • <b>Ja</b>
Zeit zwischen kurz und lang (in 0,1 s)	1...50; <u>10</u>
Befehl beim Drücken der Taste	kein Telegramm senden
Befehl beim Loslassen vor Ablauf der Zeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Umschalten</u></li> <li>• <u>kein Telegramm senden</u></li> </ul>
Zusatzbefehl beim Drücken der Taste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 senden</li> <li>• 1 senden</li> <li>• Umschalten</li> <li>• <u>kein Telegramm senden</u></li> </ul>
Zusatzbefehl beim Loslassen der Taste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 senden</li> <li>• 1 senden</li> <li>• Umschalten</li> <li>• <u>kein Telegramm senden</u></li> </ul>


**Funktion: Eingabe Datum**

Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• <u>Symbol 1...221</u> (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	<u>#000000 ...#FFFFFF</u>


**Funktion: Eingabe Uhrzeit**

Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• <u>Symbol 1...221</u> (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	<u>#000000 ...#FFFFFF</u>


**Funktion: Eingabe 8 Bit Szene**

Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF
Szenennummer	0 ... 63 (entspricht Szene 1 ... 64)
Szenenfunktion	<u>Aufruf</u> • Aufruf und Speicherung
Fläche länger drücken als (in 0,1s) --> Szenenspeicherung	1 ... 50; <u>10</u>


**Funktion: Eingabe 8 Bit Wert (0...255)**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF
Wert über Display einstellbar	Nein • <u>Ja</u>
Startwert	0 ... 255
Minimalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	0 ... 255
Maximalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	0 ... <u>255</u>

**Funktion: Eingabe 8 Bit Wert (0...100%)**


Text für Einheit	% [Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF
Wert über Display einstellbar	Nein • <u>Ja</u>
Startwert	0 ... 100
Minimalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	0 ... 100
Maximalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	0 ... <u>100</u>

**Funktion: Eingabe 8 Bit Wert (0...360°)**


Text für Einheit	° [Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF

Wert über Display einstellbar	Nein • <u>Ja</u>
Startwert	<u>0</u> ... 360
Minimalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	<u>0</u> ... 360
Maximalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	0 ... <u>360</u>

**Funktion: Eingabe 16 Bit Zähler ohne Vorzeichen**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ... <u>#FFFFFF</u>
Wert über Display einstellbar	Nein • <u>Ja</u>
Startwert	<u>0</u> ... 65535
Minimalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	<u>0</u> ... 65535
Maximalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	0 ... <u>65535</u>


**Funktion: Eingabe 16 Bit Zähler mit Vorzeichen**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ... <u>#FFFFFF</u>
Wert über Display einstellbar	Nein • <u>Ja</u>
Startwert	-32768 ... 32767; <u>0</u>
Minimalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	<u>-32768</u> ... 32767
Maximalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	-32768 ... <u>32767</u>

**Funktion: Eingabe 16 Bit Fließkomma**

Anzeigewert = Wert von Bus \* a \* b


Wert an Bus = Anzeigewert / a / b

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ... <u>#FFFFFF</u>




Umrechnungsfaktor a	-0,0001 • 0,0001 ... -10000 • 10000; <u>1</u>
Umrechnungsfaktor b	<u>1</u> ... 65535
Wert über Display einstellbar	Nein • <u>Ja</u>
Startwert (in 0,1)	-2147483648 ... 2147483647; <u>0</u>
Minimalwert (in 0,1) (nur wenn Wert über Display einstellbar)	<u>-2147483648</u> ... 2147483647
Maximalwert (in 0,1) (nur wenn Wert über Display einstellbar)	-2147483648 ... <u>2147483647</u>

### **Funktion: Eingabe 32 Bit Zähler ohne Vorzeichen**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ... <u>#FFFFFF</u>
Wert über Display einstellbar	Nein • <u>Ja</u>
Startwert	<u>0</u> ... 4294967295
Minimalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	<u>0</u> ... 4294967295
Maximalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	0 ... <u>4294967295</u>


### **Funktion: Eingabe 32 Bit Zähler mit Vorzeichen**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ... <u>#FFFFFF</u>
Wert über Display einstellbar	Nein • <u>Ja</u>
Startwert	-2147483648 ... 2147483647; <u>0</u>
Minimalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	<u>-2147483648</u> ... 2147483647
Maximalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	-2147483648 ... <u>2147483647</u>


**Funktion: Eingabe 32 Bit Fließkomma**

Anzeigewert = Wert von Bus \* a \* b

Wert an Bus = Anzeigewert / a / b

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ... #FFFFFF
Umrechnungsfaktor a	-0,0001 • 0,0001 ... -10000 • 10000; <u>1</u>
Umrechnungsfaktor b	<u>1</u> ... 65535
Wert über Display einstellbar	Nein • <u>Ja</u>
Startwert (in 0,1)	-2147483648 ... 2147483647; <u>0</u>
Minimalwert (in 0,1) (nur wenn Wert über Display einstellbar)	<u>-2147483648</u> ... 2147483647
Maximalwert (in 0,1) (nur wenn Wert über Display einstellbar)	-2147483648 ... <u>2147483647</u>


**Funktion: Eingabe Energie [DPT 29.01X]**

Text für Einheit	[Freitext, 10 Zeichen]
Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ... #FFFFFF
Wert über Display einstellbar	Nein • <u>Ja</u>
Startwert	<u>0</u> ... 4294967295
Minimalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	<u>0</u> ... 4294967295
Maximalwert (nur wenn Wert über Display einstellbar)	0 ... <u>4294967295</u>


**Bedienung**

Dieser Abschnitt beschreibt Eingänge für Befehle von Tastern, Wippen, Schaltern


**Funktion: Bedienung Dimmen Heller**

Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ... #FFFFFF
Zeit zwischen Schalten und Dimmen (in 0,1 s)	1...50; <u>10</u>
Helligkeit anzeigen	<u>Nein</u> • Ja

**Funktion: Bedienung Dimmen Dunkler**


Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF
Zeit zwischen Schalten und Dimmen (in 0,1 s)	1...50; <u>10</u>
Helligkeit anzeigen	<u>Nein</u> • Ja

**Funktion: Bedienung Dimmen Heller / Dunkler**

Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF
Zeit zwischen Schalten und Dimmen (in 0,1 s)	1...50; <u>10</u>
Helligkeit anzeigen	<u>Nein</u> • Ja


**Funktion: Bedienung Langzeit (0) / Kurzzeit**

Wenn Sie die Fahr- oder Lamellenposition verwenden, wird am Display des **Touchpanel Fabro KNX** die aktuelle Fahr- bzw. Lamellenposition angezeigt.

Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF
Zeit zwischen Kurz- und Langzeit (in 0,1 s)	1...50; <u>10</u>
Fahrposition verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Lamellenposition verwenden	<u>Nein</u> • Ja

**Funktion: Bedienung Langzeit (1) / Kurzzeit**

Wenn Sie die Fahr- oder Lamellenposition verwenden, wird am Display des **Touchpanel Fabro KNX** die aktuelle Fahr- bzw. Lamellenposition angezeigt.

Symbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kein Symbol</u></li> <li>• Symbol 1...221 (interne Bibliothek, siehe  Tabelle "Übersicht Symbole" auf Seite 34)</li> </ul>
Farbe	#000000 ...#FFFFFF
Zeit zwischen Kurz- und Langzeit (in 0,1 s)	1...50; <u>10</u>
Fahrposition verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Lamellenposition verwenden	<u>Nein</u> • Ja

**Funktion: Universalfäche**

Bedienfunktion verwenden	<u>Nein</u> • <b>Ja</b>
Langen Tastendruck verwenden	<u>Nein</u> • <b>Ja</b>
Zeit zwischen kurz und lang (in 0,1 s) (wenn langer Tastendruck verwendet wird)	1...50; <u>10</u>
Zyklisches Senden bei Tastendruck	<u>Nein</u> • <b>Ja</b>
Zeit zwischen Telegrammwiederholung (in 0,1 s) (wenn zyklisches Senden verwendet wird)	1...50; <u>10</u>

**6.9.2. Übersicht Symbole**

In der internen Bibliothek des **Fabro KNX** sind folgende Symbole angelegt:

**Beleuchtung**

**0001**  
Deckenleuchte  
ein



**0002**  
Deckenleuchte  
aus



**0003**  
Direkte Leuchte  
ein



**0004**  
Direkte Leuchte  
aus



**0005**  
Wandleuchte  
ein



**0006**  
Wandleuchte  
aus



**0007**  
Spot ein



**0008**  
Spot aus



**0009**  
Abgehängte  
Leuchte ein



**0010**  
Abgehängte  
Leuchte aus



**0011**  
Bodenleuchte  
ein



**0012**  
Bodenleuchte  
aus



**0013**  
Stehleuchte  
ein



**0014**  
Stehleuchte  
aus



**0015**  
Tischleuchte  
ein



**0016**  
Tischleuchte  
aus



**0017**  
Glühlampe  
ein



**0018**  
Glühlampe  
aus

**Antriebe**

**0031**  
Jalousie  
ausgefahren



**0032**  
Jalousie  
eingefahren



**0033**  
Rollladen  
ausgefahren



**0034**  
Rollladen  
eingefahren



**0035**  
Markise  
ausgefahren



**0036**  
Markise  
eingefahren



**0037**  
Fenster  
geöffnet



**0038**  
Fenster  
geschlossen



**0039**  
Schiebeter  
geöffnet



**0040**  
Schiebeter  
geschlossen



**0041**  
Garagentor  
geöffnet



**0042**  
Garagentor  
geschlossen



**0043**  
Tür  
geöffnet



**0044**  
Tür  
geschlossen



**0045**  
Schloss  
entriegelt



**0046**  
Schloss  
verriegelt



**0047**  
Dachfenster  
auf



**0048**  
Dachfenster  
zu



**0049**  
Lichtkuppel  
auf



**0050**  
Lichtkuppel  
zu

**Bedienung**

**0095**  
Bedienpfeil  
links



**0096**  
Bedienpfeil  
rechts



**0097**  
Bedienpfeil  
oben



**0098**  
Bedienpfeil  
unten



**0101**  
Plus



**0102**  
Minus



**0104**  
Switch  
ein



**0105**  
Switch  
aus



**0106**  
Ein/Aus



**0108**  
Uhr



**0109**  
Manuell



**0110**  
Automatik



**0112**  
Rampe 1  
steigend



**0113**  
Rampe 1  
fallend



**0116**  
Klingel



**0117**  
Mülltonne



**0123**  
Szene

### Klima



**0126**  
Heizkörper  
an



**0127**  
Heizkörper  
aus



**0128**  
Fußboden-  
heizung



**0129**  
Wand-  
heizung



**0130**  
Decken-  
heizung



**0131**  
Fußboden-  
kühlung



**0132**  
Wand-  
kühlung



**0133**  
Decken-  
kühlung



**0134**  
Nacht-  
absenkung



**0135**  
Abwesend



**0136**  
Anwesend



**0138**  
Lüfter  
an



**0139**  
Lüfter  
aus



**0140**  
Lüfter  
Stufe 1



**0141**  
Lüfter  
Stufe 2



**0142**  
Lüfter  
Stufe 3



**0143**  
Lüfter  
Stufe 4



**0144**  
Heizen



**0145**  
Heizen  
Plus



**0146**  
Heizen  
Minus



**0147**  
Kühlen

### Sensoren



**0156**  
Sonne



**0157**  
Niederschlag



**0158**  
Tank



**0159**  
Pyranometer



**0160**  
Luftfeuchte



**0161**  
Erdfeuchte



**0162**  
Außen-  
temperatur



**0163**  
Innen-  
temperatur



**0168**  
Frost



**0169**  
Wind-  
richtung



**0170**  
Windstärke  
stark



**0171**  
Windstärke  
schwach



**0172**  
CO2

### Multimedia



**0186**  
TV



**0187**  
Beamer



**0188**  
Leinwand



**0189**  
Steckdose



**0190**  
Musik



**0191**  
Play



**0192**  
Pause



**0193**  
Rückwärts-  
lauf



**0194**  
Vorwärts-  
lauf



**0195**  
Stop



**0196**  
Vor



**0197**  
Zurück



**0198**  
Lautsprecher



**0199**  
Lautstärke  
lauter



**0200**  
Lautstärke  
leiser

### Sicherheit



**0218**  
Achtung



**0219**  
Schlüssel



**0220**  
Einbrecher  
im Haus



**0221**  
Einbrecher  
außer Haus

## 6.10. Berechner

Aktivieren Sie die multifunktionalen Berechner, mit denen Eingangsdaten durch Berechnung, Abfrage einer Bedingung oder Wandlung des Datenpunktyps verändert werden können. Die Menüs für die weitere Einstellung der Berechner werden daraufhin angezeigt.

Berechner 1/2/3/4/5/6/7/8	<u>Nein</u> • Ja
---------------------------	------------------

### 6.10.1. Berechner 1-8

Stellen Sie ein, in welchen Fällen per Objekt empfangene Eingangswerte erhalten bleiben sollen. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbetriebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

Die per Kommunikationsobjekt empfangenen	
Eingangswerte sollen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul>
erhalten bleiben	



Wählen Sie die Funktion und stellen Sie Eingangsart und Startwerte für Eingang 1 und Eingang 2 ein.

Funktion (E = Eingang)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Bedingung: <math>E1 = E2</math></u></li> <li>• Bedingung: <math>E1 &gt; E2</math></li> <li>• Bedingung: <math>E1 \geq E2</math></li> <li>• Bedingung: <math>E1 &lt; E2</math></li> <li>• Bedingung: <math>E1 \leq E2</math></li> <li>• Bedingung: <math>E1 - E2 \geq E3</math></li> <li>• Bedingung: <math>E2 - E1 \geq E3</math></li> <li>• Bedingung: <math>E1 - E2 \text{ Betrag} \geq E3</math></li> <li>• Berechnung: <math>E1 + E2</math></li> <li>• Berechnung: <math>E1 - E2</math></li> <li>• Berechnung: <math>E2 - E1</math></li> <li>• Berechnung: <math>E1 - E2 \text{ Betrag}</math></li> <li>• Berechnung: Ausgang 1 = <math>E1 \times X + Y</math>   Ausgang 2 = <math>E2 \times X + Y</math></li> <li>• Wandlung: Allgemein</li> </ul>
Eingangsart	[Auswahlmöglichkeiten abhängig von der Funktion] <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Bit</li> <li>• 1 Byte (0...255)</li> <li>• 1 Byte (0%...100%)</li> <li>• 1 Byte (0°...360°)</li> <li>• 2 Byte Zähler ohne Vorzeichen</li> <li>• 2 Byte Zähler mit Vorzeichen</li> <li>• 2 Byte Fließkomma</li> <li>• 4 Byte Zähler ohne Vorzeichen</li> <li>• 4 Byte Zähler mit Vorzeichen</li> <li>• 4 Byte Fließkomma</li> </ul>
Startwert E1 / E2 / E3	[Eingabebereich abhängig von der Eingangsart]

### **Bedingungen**

Bei der Abfrage von Bedingungen stellen Sie Ausgangsart und Ausgangswerte bei verschiedenen Zuständen ein:

Ausgangsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Bit</li> <li>• 1 Byte (0...255)</li> <li>• 1 Byte (0%...100%)</li> <li>• 1 Byte (0°...360°)</li> <li>• 1 Byte (0...63) Szenenaufruf</li> <li>• 2 Byte Zähler ohne Vorzeichen</li> <li>• 2 Byte Zähler mit Vorzeichen</li> <li>• 2 Byte Fließkomma</li> <li>• 4 Byte Zähler ohne Vorzeichen</li> <li>• 4 Byte Zähler mit Vorzeichen</li> <li>• 4 Byte Fließkomma</li> </ul>
Ausgangswert (ggf. Ausgangswert A1 / A2)	

bei erfüllter Bedingung	<u>0</u> [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart]
bei nicht erfüllter Bedingung	<u>0</u> [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart]
bei Überschreitung des Überwachungszeitraums	<u>0</u> [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart]
bei Sperre	<u>0</u> [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart]

Stellen Sie das Sendeverhalten des Ausgangs ein.

Ausgang sendet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung und nach Reset</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Empfang eines Eingangsobjektes</li> <li>• bei Empfang eines Eingangsobjektes und zyklisch</li> </ul>
Art der Änderung (nur wenn bei Änderung gesendet wird)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei jeder Änderung</u></li> <li>• bei Änderung auf erfüllte Bedingung</li> <li>• bei Änderung auf nicht erfüllte Bedingung</li> </ul>
Sendezyklus (wenn zyklisch gesendet wird)	5 s ... 2 h; <u>10 s</u>

Stellen Sie ein, welcher Text bei erfüllter / nicht erfüllter Bedingung ausgegeben wird.

Text bei erfüllter Bedingung	[Freitext, max. 14 Zeichen]
Text bei nicht erfüllter Bedingung	[Freitext, max. 14 Zeichen]

Stellen Sie gegebenenfalls Sendeverzögerungen ein.

Sendeverzögerung bei Änderung auf erfüllte Bedingung	<u>keine</u> • 1 s • ... • 2 h
Sendeverzögerung bei Änderung auf nicht erfüllte Bedingung	<u>keine</u> • 1 s • ... • 2 h

### **Berechnungen und Wandlung**

Bei Berechnungen und Wandlung stellen Sie die Ausgangswerte bei verschiedenen Zuständen ein:

Ausgangswert (ggf. A1 / A2)	
bei Überschreitung des Überwachungszeitraums	<u>0</u> [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart]
bei Sperre	<u>0</u> [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart]

Stellen Sie das Sendeverhalten des Ausgangs ein.

Ausgang sendet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei <u>Änderung</u></li> <li>• bei Änderung und nach Reset</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Empfang eines Eingangsobjektes</li> <li>• bei Empfang eines Eingangsobjektes und zyklisch</li> </ul>
ab Änderung von (nur wenn bei Berechnungen bei Änderung gesendet wird)	1 ... [Eingabebereich abhängig von der Eingangsart]
Sendezyklus (wenn zyklisch gesendet wird)	5 s ... 2 h; <u>10 s</u>

Bei **Berechnungen der Form Ausgang 1 =  $E1 \times X + Y$  | Ausgang 2 =  $E2 \times X + Y$**  legen Sie die Variablen X und Y fest. Die Variablen können ein positives oder negatives Vorzeichen, 9 Stellen vor und 9 Stellen nach dem Komma haben.

Formal für Ausgang A1: $A1 = E1 \times X + Y$	
X	<u>1,00</u> [freie Eingabe]
Y	<u>0,00</u> [freie Eingabe]
Formal für Ausgang A2: $A2 = E2 \times X + Y$	
X	<u>1,00</u> [freie Eingabe]
Y	<u>0,00</u> [freie Eingabe]

### Weitere Einstellungen für alle Formeln

Aktivieren Sie bei Bedarf die Eingangsüberwachung. Stellen Sie ein, welche Eingänge überwacht werden, in welchem Zyklus die Eingänge überwacht werden und welchen Wert das Objekt „Überwachungsstatus“ haben soll, wenn der Überwachungszeitraum überschritten wird, ohne dass eine Rückmeldung erfolgt.

Eingangsüberwachung verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Überwachung von	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>E1</u></li> <li>• <u>E2</u></li> <li>• E3</li> <li>• E1 und E2</li> <li>• E1 und E3</li> <li>• E2 und E3</li> <li>• E1 und E2 und E3</li> </ul> [abhängig von der Funktion]
Überwachungszeitraum	5 s • ... • 2 h; <u>1 min</u>
Wert des Objekts „Überwachungsstatus“ bei Zeitraumüberschreitung	0 • <u>1</u>

Aktivieren Sie bei Bedarf die Sperre des Berechners und stellen Sie ein, was eine 1 bzw. 0 am Sperreingang bedeutet und was beim Sperren geschieht.

Sperre verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Auswertung des Sperrobjects	• Bei Wert 1: sperren   Bei Wert 0: freigeben • Bei Wert 0: sperren   Bei Wert 1: freigeben
Wert vor 1. Kommunikation	<u>0</u> • 1
Ausgangsverhalten beim Sperren	• <u>nichts senden</u> • Wert senden
beim Freigeben	• wie Sendeverhalten [siehe oben] • <u>aktuellen Wert sofort senden</u>

## 6.11. Logik

Das Gerät stellt 16 Logikeingänge, acht UND- und acht ODER-Logikgatter zur Verfügung.

Aktivieren Sie die Logikeingänge und weisen Sie Objektwerte bis zur 1. Kommunikation zu.

Logikeingänge verwenden	Ja • <u>Nein</u>
Objektwert vor 1. Kommunikation für	
- Logikeingang 1	<u>0</u> • 1
- Logikeingang ...	<u>0</u> • 1
- Logikeingang 16	<u>0</u> • 1

Aktivieren Sie die benötigten Logikausgänge.

### UND Logik

UND Logik 1	<u>nicht aktiv</u> • aktiv
UND Logik ...	<u>nicht aktiv</u> • aktiv
UND Logik 8	<u>nicht aktiv</u> • aktiv

### ODER Logik

ODER Logik 1	<u>nicht aktiv</u> • aktiv
ODER Logik ...	<u>nicht aktiv</u> • aktiv
ODER Logik 8	<u>nicht aktiv</u> • aktiv

#### 6.11.1. UND Logik 1-8 und ODER Logik 1-8

Für die UND- und die ODER-Logik stehen die gleichen Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Jeder Logikausgang kann ein 1 Bit- oder zwei 8 Bit-Objekte senden. Legen Sie jeweils fest was der Ausgang sendet bei Logik = 1 und = 0.

1. / 2. / 3. / 4. Eingang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht verwenden</u></li> <li>• Logikeingang 1...16</li> <li>• Logikeingang 1...16 invertiert (siehe Kapitel <i>Verknüpfungseingänge der UND bzw. ODER Logik</i>)</li> </ul>
Ausgangsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>ein 1 Bit-Objekt</u></li> <li>• zwei 8 Bit-Objekte</li> </ul>

Wenn die **Ausgangsart ein 1 Bit-Objekt** ist, stellen Sie die Ausgangswerte für verschiedenen Zustände ein.

Ausgangswert wenn Logik = 1	<u>1</u> • 0
Ausgangswert wenn Logik = 0	1 • <u>0</u>
Ausgangswert wenn Sperre aktiv	1 • <u>0</u>
Ausgangswert wenn Überwachungszeitraum überschritten	1 • <u>0</u>

Wenn die **Ausgangsart zwei 8 Bit-Objekte** sind, stellen Sie Objektart und die Ausgangswerte für verschiedenen Zustände ein.

Objektart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert (0...255)</li> <li>• Prozent (0...100%)</li> <li>• Winkel (0...360°)</li> <li>• Szenenaufruf (0...127)</li> </ul>
Ausgangswert Objekt A wenn Logik = 1	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>1</u>
Ausgangswert Objekt B wenn Logik = 1	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>1</u>
Ausgangswert Objekt A wenn Logik = 0	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>
Ausgangswert Objekt B wenn Logik = 0	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>
Ausgangswert Objekt A wenn Sperre aktiv	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>
Ausgangswert Objekt B wenn Sperre aktiv	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>
Ausgangswert Objekt A wenn Überwachungszeitraum überschritten	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>
Ausgangswert Objekt B wenn Überwachungszeitraum überschritten	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>

Stellen Sie das Sendeverhalten des Ausgangs ein.

Sendeverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Änderung der Logik</li> <li>• bei Änderung der Logik auf 1</li> <li>• bei Änderung der Logik auf 0</li> <li>• bei Änderung der Logik und zyklisch</li> <li>• bei Änderung der Logik auf 1 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung der Logik auf 0 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung der Logik +Objektempfang</li> <li>• bei Änderung der Logik +Objektempfang und zyklisch</li> </ul>
Sendezyklus (wenn zyklisch gesendet wird)	5 s • <u>10 s</u> • ... • 2 h

## Sperrung

Aktivieren Sie bei Bedarf die Sperre des Logikausgangs und stellen Sie ein, was eine 1 bzw. 0 am Sperreingang bedeutet und was beim Sperren geschieht.

Sperre verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Auswertung des Sperrobjects	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Bei Wert 1: sperren</u>   Bei Wert 0: freigeben</li> <li>• Bei Wert 0: sperren   Bei Wert 1: freigeben</li> </ul>
Sperrobjectwert vor 1. Kommunikation	<u>0</u> • 1
Ausgangsverhalten beim Sperren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Telegramm senden</li> <li>• Sperrwert senden [siehe oben, Ausgangswert wenn Sperre aktiv]</li> </ul>
beim Freigeben (mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung)	[Wert für aktuellen Logikstatus senden]

## Überwachung

Aktivieren Sie bei Bedarf die Eingangsüberwachung. Stellen Sie ein, welche Eingänge überwacht werden sollen, in welchem Zyklus die Eingänge überwacht werden und welchen Wert das Objekt „Überwachungsstatus“ haben soll, wenn der Überwachungszeitraum überschritten wird, ohne dass eine Rückmeldung erfolgt.

Eingangsüberwachung verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Überwachung von Eingang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 • 2 • 3 • 4</li> <li>• 1 + 2 • 1 + 3 • 1 + 4 • 2 + 3 • 2 + 4 • 3 + 4</li> <li>• 1 + 2 + 3 • 1 + 2 + 4 • 1 + 3 + 4 • 2 + 3 + 4</li> <li>• <u>1 + 2 + 3 + 4</u></li> </ul>
Überwachungszeitraum	5 s • ... • 2 h; <u>1 min</u>
Ausgangsverhalten bei Überschreitung der Überwachungszeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>kein Telegramm senden</u></li> <li>• Überschreitungswert senden [= Wert des Parameters „Überwachungszeitraum“]</li> </ul>

### 6.11.2. Verknüpfungseingänge der UND Logik

---

nicht verwenden

Logikeingang 1

Logikeingang 1 invertiert

Logikeingang 2

Logikeingang 2 invertiert

Logikeingang 3

Logikeingang 3 invertiert

Logikeingang 4

Logikeingang 4 invertiert

Logikeingang 5

Logikeingang 5 invertiert

Logikeingang 6

Logikeingang 6 invertiert

Logikeingang 7

Logikeingang 7 invertiert

Logikeingang 8

Logikeingang 8 invertiert

Logikeingang 9

Logikeingang 9 invertiert

Logikeingang 10

Logikeingang 10 invertiert

Logikeingang 11

Logikeingang 11 invertiert

Logikeingang 12

Logikeingang 12 invertiert

Logikeingang 13

Logikeingang 13 invertiert

Logikeingang 14

Logikeingang 14 invertiert

Logikeingang 15

Logikeingang 15 invertiert

Logikeingang 16

Logikeingang 16 invertiert

### 6.11.3. Verknüpfungseingänge der ODER Logik

---

Die Verknüpfungseingänge der ODER Logik entsprechen denen der UND Logik. Zusätzlich stehen der ODER Logik die folgenden Eingänge zur Verfügung:

Schaltausgang UND Logik 1

Schaltausgang UND Logik 1 invertiert

Schaltausgang UND Logik 2

Schaltausgang UND Logik 2 invertiert

Schaltausgang UND Logik 3

Schaltausgang UND Logik 3 invertiert

Schaltausgang UND Logik 4

Schaltausgang UND Logik 4 invertiert

Schaltausgang UND Logik 5  
Schaltausgang UND Logik 5 invertiert  
Schaltausgang UND Logik 6  
Schaltausgang UND Logik 6 invertiert  
Schaltausgang UND Logik 7  
Schaltausgang UND Logik 7 invertiert  
Schaltausgang UND Logik 8  
Schaltausgang UND Logik 8 invertiert





## Fragen zum Produkt?

---

Den technischen Service von Elsner Elektronik erreichen Sie unter  
**Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-250** oder  
**service@elsner-elektronik.de**

Folgende Informationen benötigen wir zur Bearbeitung Ihrer Service-Anfrage:

- Gerätetyp (Modellbezeichnung oder Artikelnummer)
- Beschreibung des Problems
- Seriennummer oder Softwareversion
- Bezugsquelle (Händler/Installateur, der das Gerät bei Elsner Elektronik gekauft hat)

Bei Fragen zu KNX-Funktionen:

- Version der Geräteapplikation
- Für das Projekt verwendete ETS-Version

---

**elsner**

**Elsner Elektronik GmbH** Steuerungs- und Automatisierungstechnik

Sohlengrund 16  
75395 Ostelsheim  
Deutschland

Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-0    info@elsner-elektronik.de  
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20    www.elsner-elektronik.de

---