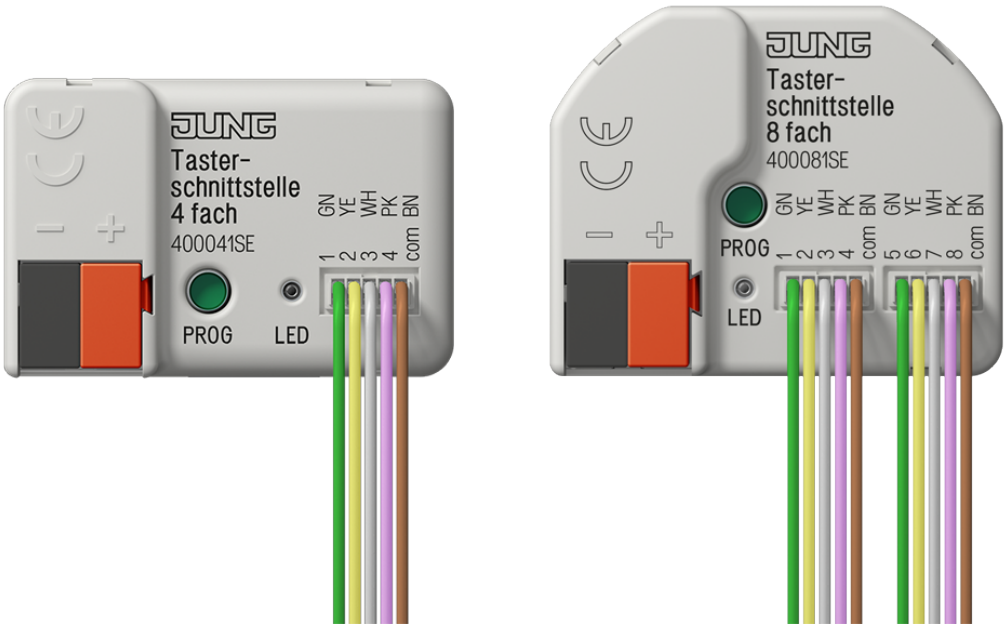
Produktdokumentation

Tasterschnittstelle
Art.-Nr. 500.500.046,
500.500.051, 500.500.055



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

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

ZidaTech
Innovation + Systeme

ZidaTech AG
Fabrikstrasse 9
CH-4614 Hägendorf

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

Produktabbildung unverbindlich

Stand der Dokumentation: 09.11.2023
99001603

Inhaltsverzeichnis

1 Informationen zum Produkt 4
1.1 Produktkatalog 4
1.2 Produkteigenschaften 4
1.3 Anwendungszweck 5
1.4 Geräteaufbau 7
1.5 Auslieferungszustand 9
1.6 Technische Daten 9
1.7 Zubehör 10
2 Sicherheitshinweise 11
3 Montage und elektrischer Anschluss 12
4 Inbetriebnahme 19
4.1 Safe-State-Mode 19
4.2 Master-Reset 19
4.3 Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen 20
4.4 Firmware-Update 20
5 Applikationsprogramme 21
6 Funktionsumfang 22
7 Allgemeine Einstellungen 28
8 Kanalorientierte Gerätefunktionen 32
8.1 Taster 33
8.1.2 Schalten 35
8.1.3 Zwangsstellung 38
8.1.4 Dimmen und Farbtemperatur 41
8.1.5 Jalousie / Rollladen / Markise / Dachfenster 51
8.1.6 Wertgeber 59
8.1.7 Szenennebenstelle 80
8.1.8 Kurzer und langer Tastendruck 84
8.1.9 Raumtemperaturregler-Bedienstelle 112
8.2 Schalter 127
8.2.2 Schalten 129
8.2.3 Zwangsstellung 134
8.2.4 Wertgeber 139
8.2.5 Szenennebenstelle 158
8.2.6 Raumtemperaturregler-Bedienstelle 163
8.3 Tür-/Fensterstatus 184

8.4 Leckage-/Betauungssensor ... 193
8.5 Temperatursensor ... 196
8.6 Bewegungsmelder Mini Basic ... 199
8.6.2 Schalten ... 201
8.6.3 Zwangsstellung ... 206
8.6.4 Wertgeber ... 211
8.6.5 Szenennebenstelle ... 230
8.6.6 Raumtemperaturregler-Bedienstelle ... 235
8.7 Impulszähler ... 256
8.8 Ausgang ... 304
8.8.1 Anwendungsfälle ... 304
9 Kanalübergreifende Gerätefunktionen ... 316
9.1 Logikfunktionen ... 317
9.1.1 Parameter Logikfunktionen ... 318
9.1.2 Logikgatter ... 320
9.1.3 Umsetzer (1 Bit -> 1 Byte) ... 327
9.1.4 Sperrglied (Filtern / Zeit) ... 332
9.1.5 Vergleicher ... 339
9.1.6 Grenzwertschalter ... 349

1 Informationen zum Produkt

1.1 Produktkatalog

Produktname	Tasterschnittstelle 2fach
Best.-Nr.	400021SE
Verwendung	Schnittstelle
Bauform	UP (unter Putz)

Produktname	Tasterschnittstelle 4fach
Best.-Nr.	400041SE
Verwendung	Schnittstelle
Bauform	UP (unter Putz)

Produktname	Tasterschnittstelle 8fach
Best.-Nr.	400081SE
Verwendung	Schnittstelle
Bauform	UP (unter Putz)

1.2 Produkteigenschaften

- Je nach Variante zwei, vier oder acht unabhängige Kanäle, die in Abhängigkeit der ETS-Parametrierung als Eingänge oder als Ausgänge arbeiten
- Gemeinsames Bezugspotential für alle Kanäle
- Sperren einzelner Kanäle
- Versorgung über KNX Bus, keine zusätzliche Versorgungsspannung notwendig

Ausgänge

- Anschluss von LED z. B. LED-Lampe, 5V DC, 2,2 mA
- Kurzschlussfest, überlastgeschützt und verpolungssicher
- Parallelschalten von Ausgängen möglich, für Verbraucher mit höherem Strombedarf

Eingänge

- Anschluss von potentialfreien Kontakten, wie Tastern, Schaltern oder Reedkontakten
- Impulsstrom zur Vermeidung Kontaktverschmutzung (Bildung einer Oxidschicht) auf den angeschlossenen Kontakten
- Bedienfunktionen: Schalten, Dimmen, Jalousie-, Szenen- oder Raumtemperatursteuerung
- Wertgeber mit Wertverstellung für Dimm-, Farbtemperatur-, RGBW-, Temperatur oder Helligkeitswerte

- Übermittlung des aktuellen Eingangszustandes nach Busspannungsausfall
- Anschluss von Tür- oder Fensterkontakten zur Auswertung der Status offen, geschlossen, gekippt und Griffposition
- Anschluss von Bewegungsmelder Mini Basic, Leckage-, Betauungs- und Temperatursensoren (siehe Zubehör)
- Impulszähler mit Haupt- und Zwischenzähler
- Kombination von benachbarten Eingangskanälen bei den Kanalfunktionen Taster und Tür-/Fensterstatus
- Logikfunktionen

1.3 Anwendungszweck

Allgemein

Das Gerät ist KNX Data Secure kompatibel. KNX Data Secure bietet Schutz vor Manipulation in der Gebäudeautomation und kann im ETS-Projekt konfiguriert werden. Detaillierte Fachkenntnisse werden vorausgesetzt. Zur sicheren Inbetriebnahme ist ein Gerätezertifikat erforderlich, das auf dem Gerät angebracht ist. Im Zuge der Montage wird empfohlen, das Zertifikat vom Gerät zu entfernen und sicher aufzubewahren.

Das Gerät ist updatefähig. Firmware-Updates können komfortabel mit der Jung ETS Service- App (Zusatzsoftware) durchgeführt werden.

Funktion

Die Tasterschnittstelle verfügt über bis zu 8 unabhängige Kanäle. Jeder Kanal kann als Eingang oder als Ausgang arbeiten. Die Tasterschnittstelle kann über ihre Eingänge potentialfrei bis zu 8 Kontaktzustände bei gemeinsamen Bezugspotential einlesen und dementsprechend Telegramme auf den Bus aussenden.

Bei angeschlossenem Taster können in der Kanalfunktion "Taster" Telegramme zum Schalten, zur Zwangsstellung, zum Dimmen der Helligkeit oder der Farbtemperatur, zur Beschattungssteuerung, zum Aussenden von Werten, zum Aufrufen oder Umschalten einer Szene als Szenennebenstelle oder zum Bedienen eines Raumtemperaturreglers mit der Raumtemperaturregler-Bedienstelle auf den Bus gesendet werden. Optional können auch unterschiedliche Telegramme bei kurzem oder langem Tastendruck auf den Bus gesendet werden. Dabei kann die Kontaktart des Tasters parametriert werden.

i Die Kanalfunktion "Taster" empfiehlt sich, wenn Telegramme abhängig davon, wie lange der Kanal / die Taste betätigt wurde, auf den KNX gesendet werden sollen. Zum Beispiel in den Funktionen "Dimmen", "Jalousie", " Wertgeber mit Wertverstellung", "Telegramm auf kurzen oder langen Tastendruck" oder bei der "RGB(W)-Farbverstellung".

Bei angeschlossenem Schalter können in der Kanalfunktion "Schalter" über ein oder zwei Objekte Telegramme zum Schalten, zur Zwangsstellung, zum Aussenden von Werten, zum Aufrufen oder Umschalten einer Szene als Szenennebenstelle oder

zum Bedienen eines Raumtemperaturreglers mit der Raumtemperaturregler-Bedienstelle auf den Bus gesendet werden. Dabei kann jeweils ein Wert beim Schließen und beim Öffnen des Kontaktes parametriert werden.

Die Kanalfunktion "Schalter" empfiehlt sich, wenn Telegramme zyklisch auf den KNX gesendet werden sollen. So kann eine Überwachung, ähnlich dem Heartbeat, realisiert oder steigende und fallende Flanken - wie beim Schalter - unabhängig von der Zeit ausgewertet werden.

Bei angeschlossenen Tür- oder Fensterkontakten können in der Kanalfunktion "Tür-/Fensterstatus" verschiedene Fenster- oder Türzustände ausgewertet und entsprechende Telegramme auf den Bus gesendet werden.

Bei angeschlossenem Leckagesensor oder Betauungssensor können in der Kanalfunktion "Leckage-/Betauungssensor" der Leckage- oder Betauungsstatus ausgewertet und entsprechende Telegramme auf den Bus gesendet werden.

Bei angeschlossenem Bewegungsmelder Mini Basic können in der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" der Bewegungsmelder Mini Basic ausgewertet und entsprechende Telegramme auf den Bus gesendet werden.

In der Kanalfunktion "Impulszähler" zählt der Kanal die Anzahl von Impulsen am Eingang. Die Kanalfunktion "Impulszähler" beinhaltet die Auswertung eines Hauptzählers und eines Zwischenzählers.

Nur für Kanal 1 und 2: Bei angeschlossenem Temperaturfühler kann in der Kanalfunktion "Temperatursensor" die Temperatur ausgewertet und entsprechende Telegramme auf den Bus gesendet werden. Optional kann die Temperaturmessung des angeschlossenen Fühlers durch einen externen Temperaturwert über den Bus ergänzt werden.

In der Kanalfunktion "Ausgang" können die Kanäle, als unabhängige Ausgänge, Verbraucher ansteuern, z. B. passende LED (siehe Kapitel "Technische Daten" ▸ Seite 9). Zur Erhöhung des Ausgangsstroms können diese Kanäle bei gleicher Parametrierung auch parallel geschaltet werden. Die Ausgänge sind kurzschlussfest, überlastgeschützt und verpolungssicher.

Der Anschluss von 230 V-Signalen oder anderen externen Spannungen an die Eingänge ist nicht zulässig!

1.4 Geräteaufbau

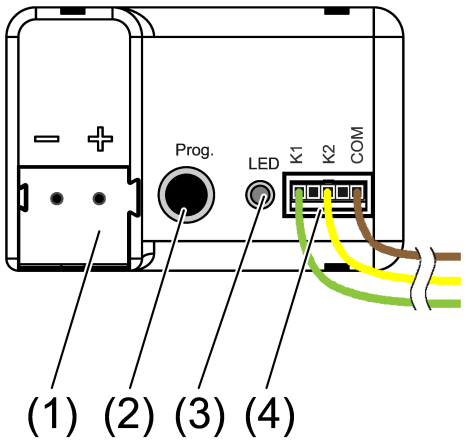


Bild 1: Gerätevariante 2fach

(1) KNX Anschluss
(2) Programmiertaste
(3) Programmier-LED
(4) Anschlussleitung

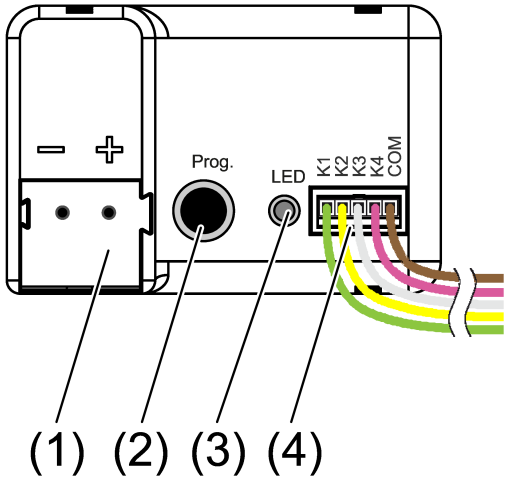


Bild 2: Gerätevariante 4fach

(1) KNX Anschluss
(2) Programmiertaste
(3) Programmier-LED
(4) Anschlussleitung

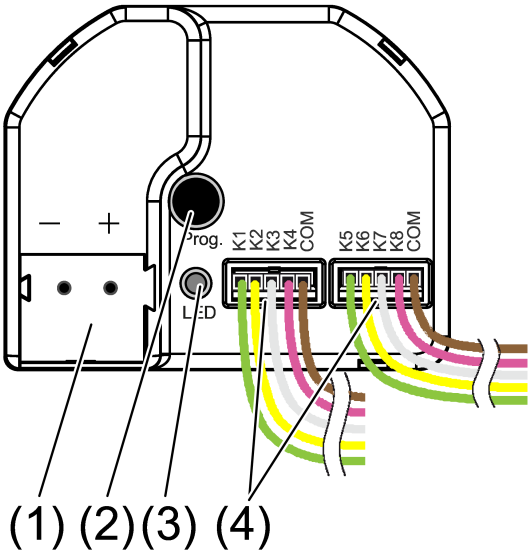


Bild 3: Gerätevariante 8fach

(1) KNX Anschluss
(2) Programmiertaste
(3) Programmier-LED
(4) Anschlussleitungen

1.5 Auslieferungszustand

Im Auslieferungszustand ist das Gerät ohne Funktion. Das Gerät sendet keine Telegramme auf den Bus.

1.6 Technische Daten

Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP20
Schutzklasse	III
Anzahl Kanäle	
400021SE	2
400041SE	4
400081SE	8
Ausgangsspannung	DC 5 V SELV
Ausgangsstrom pro Kanal	max. 3,2 mA
LED-Strom (rote LED mit 1,7 V Flußspannung)	2,2 mA pro Ausgang
Anschluss Kanäle	
400021SE	3adriger Leitungssatz
400041SE	5adriger Leitungssatz
400081SE	2x 5adriger Leitungssatz
Länge Leitungssatz	25 cm, verlängerbar auf max. 30 m
Leitungsempfehlung	J-Y(St)Y 2×2×0,8
Abmessungen (LxBxH)	
400021SE, 400041SE	43,0 x 28,5 x 15,4 mm
400081SE	43,5 x 35,5 x 15,4 mm
KNX Medium	TP256
Inbetriebnahme-Modus	S-Mode
Nennspannung KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Anschlussart KNX	Anschlussklemme
Stromaufnahme KNX	
400021SE	5 ... 10 mA
400041SE	5 ... 12 mA
400081SE	5 ... 18 mA

1.7 Zubehör

Temperatur-Fernfühler	Art.-Nr. FFNTC
Leckagesensor	Art.-Nr. LES01
Betauungssensor	Art.-Nr. BTS01
Bewegungsmelder Mini Basic	Art.-Nr. BM360MBWW
Bewegungsmelder Mini Basic	Art.-Nr. BM360MBWW-270
LED-Lampe, 5V DC, 2,2 mA	Art.-Nr. 9605LEDxx
Taster, 1-pol. Schließer mit separaten Meldekontakten für Lampen	Art.-Nr. 534U, K534EU
Magnetkontakt	Art.-Nr. FUS4410..

2 Sicherheitshinweise

Um mögliche Schäden zu vermeiden, lesen und befolgen Sie folgende Hinweise:



Montage und Anschluss elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Bei Installation und Leitungsverlegung die für SELV-Stromkreise geltenden Vorschriften und Normen einhalten.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Bei der Installation auf ausreichende Isolierung zwischen Netzspannung und Bus achten. Mindestabstand zwischen Bus- und Netzspannungsadern von mindestens 4 mm einhalten.

Gefahr durch elektrischen Schlag an der Installation. An die Eingänge keine externen Spannungen anschließen. Gerät kann beschädigt werden und das SELV-Potential auf der Busleitung ist nicht mehr gegeben.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss bei der Kundschaft verbleiben.

3 Montage und elektrischer Anschluss

Gerät montieren

Bei Secure-Betrieb (Voraussetzungen):

- Sichere Inbetriebnahme ist in der ETS aktiviert.
- Gerätezertifikat eingegeben/eingescannt bzw. dem ETS-Projekt hinzugefügt. Es wird empfohlen, zum Scannen des QR-Codes eine hochauflösende Kamera zu verwenden.
- Alle Passwörter dokumentieren und sicher aufbewahren.

- Bei Secure-Betrieb: Gerätezertifikat vom Gerät entfernen und sicher aufbewahren.
- Montage in geeigneter Gerätedose. Leitungsführung und -abstand beachten

Busanschluss

- Bus mit einer KNX Anschlussklemme an KNX Anschluss (1) anschließen.

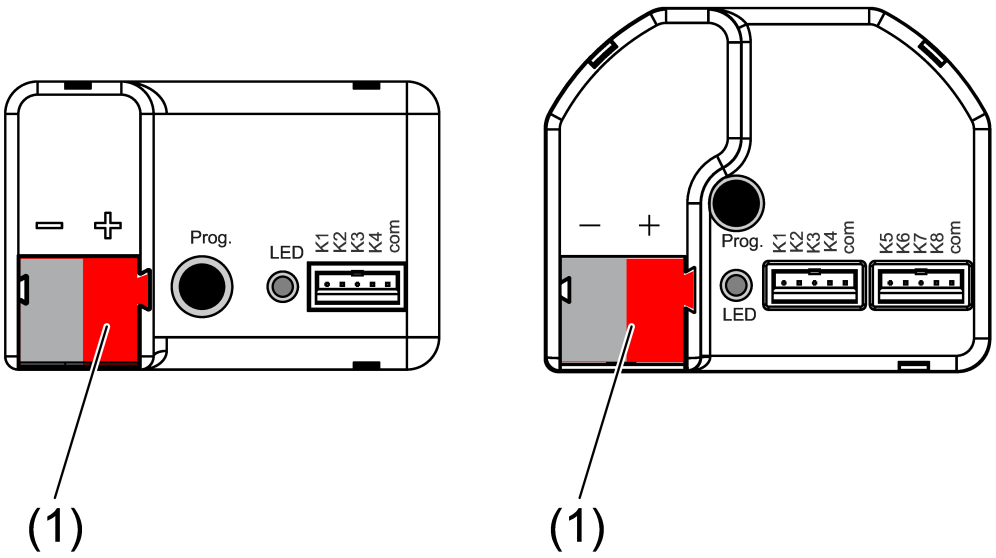


Bild 4: Busanschluss

(1) KNX Anschluss

Installationshinweise

- Zur Vermeidung von störenden EMV-Einstrahlungen sollten die Leitungen der Eingänge nicht parallel zu netzführenden Leitungen oder Lastleitungen verlegt werden.
- Die Spannungspotentiale der Anschlussleitungen für die Eingänge und Ausgänge sind von der Busspannung nicht galvanisch getrennt.
  Die Anschlussleitungen verlängern faktisch die Busleitung. Die Spezifikation zur Busleitungslänge (max. 1000 m) ist zu beachten.
- Die **com**-Anschlüsse von mehreren Tasterschnittstellen nicht miteinander verbinden.

– Für NTC-Temperatursensoren die Kanäle 1 und 2 benutzen (siehe Kapitel "Zubehör" ▸ Seite 10).
– Für den Anschluss von passenden LED wird kein Vorwiderstand benötigt (siehe Kapitel "Technische Daten" ▸ Seite 9).

Bei der Verlängerung der beiliegenden Leitungsätze (siehe Bild 5) die maximale Leitungslänge beachten (siehe Kapitel "Technische Daten" ▸ Seite 9). Es gilt: Die com-Leitung darf pro Leitungssatz in Summe nicht länger als 30 m sein.

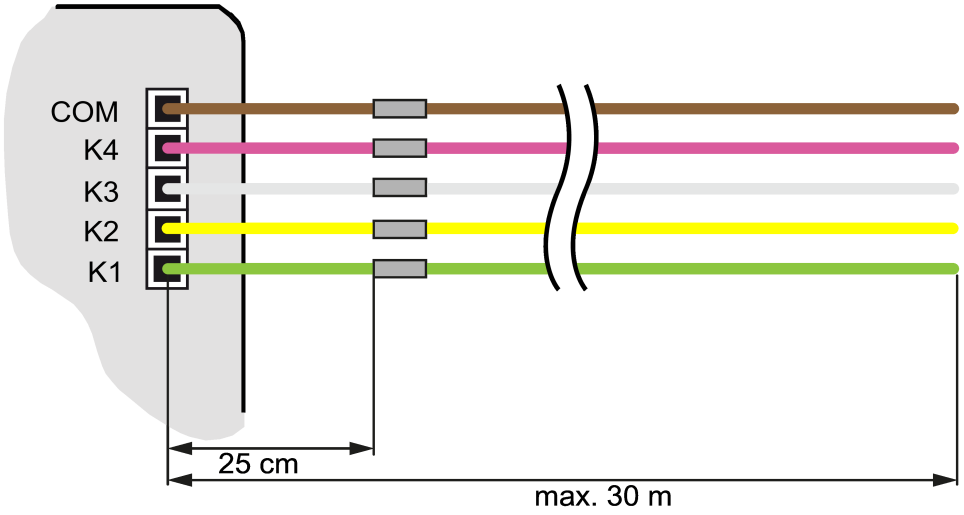


Bild 5: Maximale Leitungslänge

GEFAHR!

Bei Anschluss von Netzspannung 230 V oder anderen externen Spannungen besteht Gefahr durch elektrischen Schlag!

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

Gerät kann zerstört werden.

Ausschließlich potentialfreie Taster, Schalter oder Kontakte anschließen.

■ Taster, Schalter, Kontakte, LED oder NTC gemäß Anschlussbeispiele mit beigelegten Anschlussleitungen (4) anschließen (siehe Bild 6) bis (siehe Bild 10). Die Anschlussbeispiele zeigen die Verwendung mit Eingängen und Ausgängen.

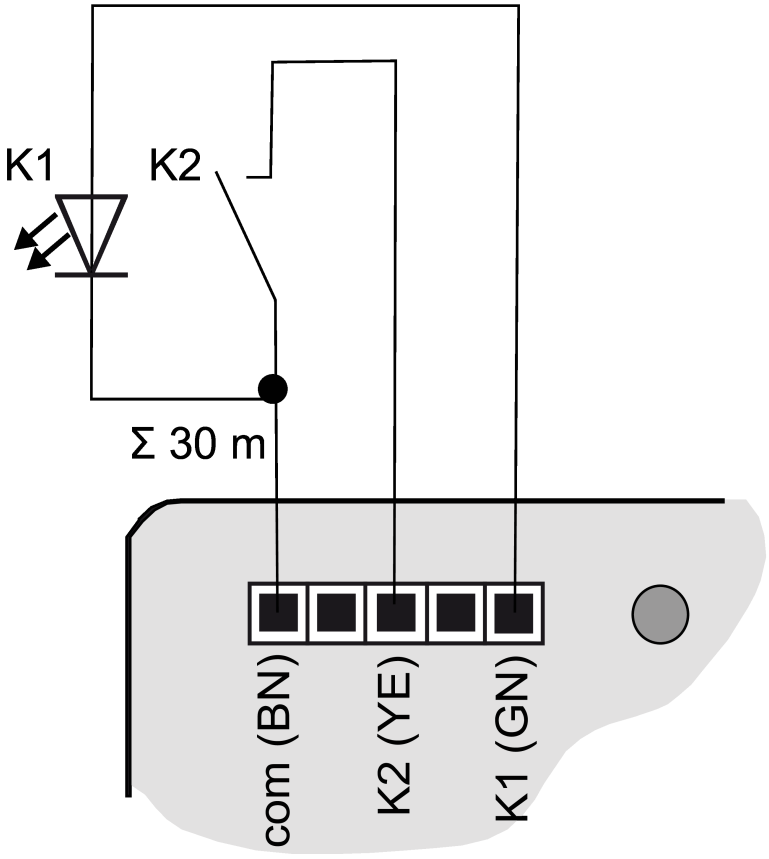


Bild 6: Anschlussbeispiel Tasterschnittstelle 2fach

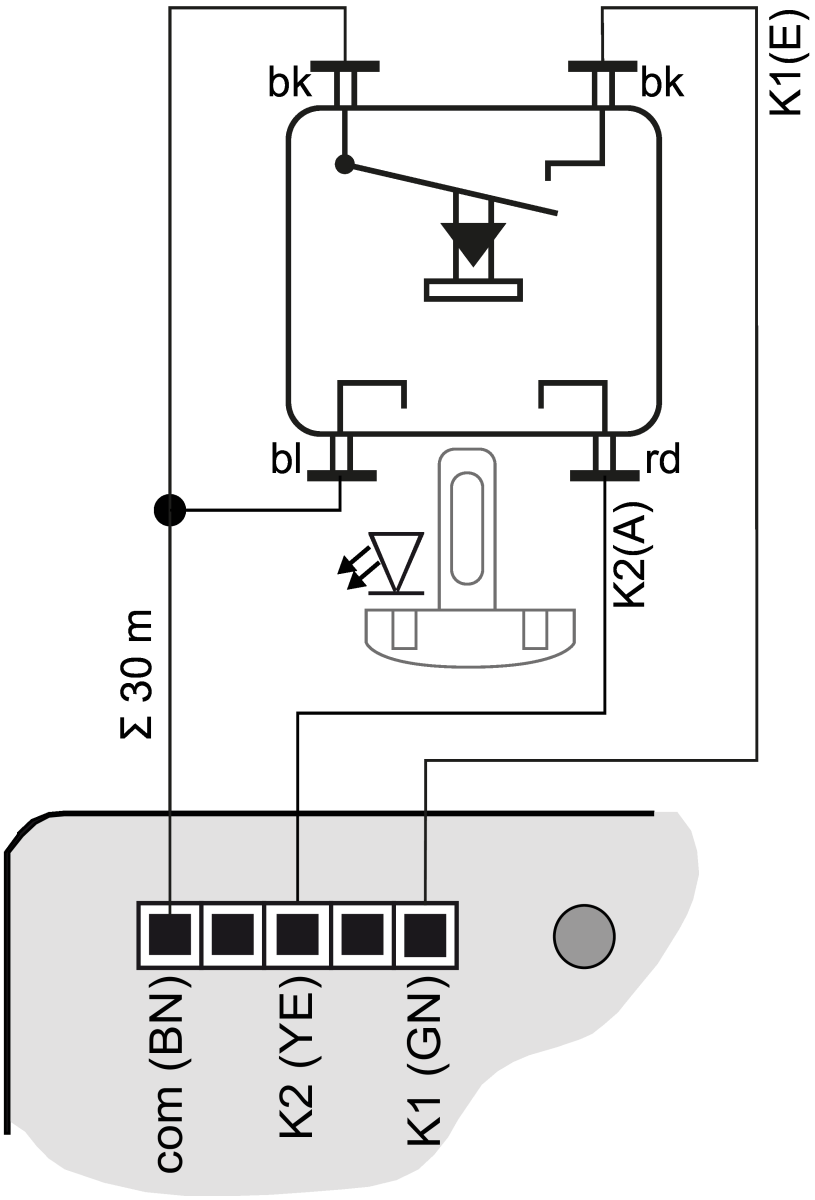


Bild 7: Anschlussbeispiel Tasterschnittstelle 2fach mit Kipphebeltaster mit separatem Meldekontakt

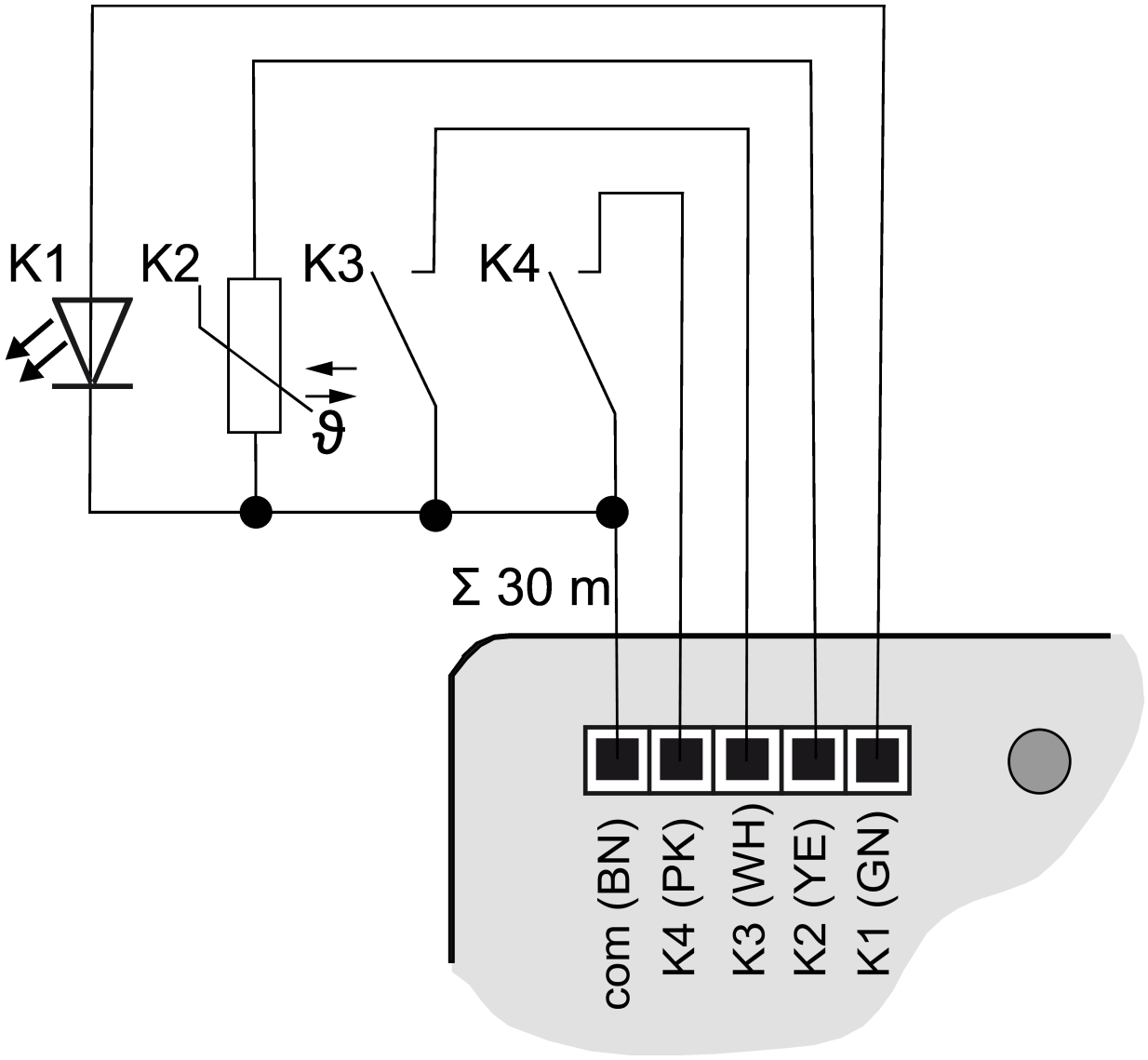


Bild 8: Anschlussbeispiel Tasterschnittstelle 4fach

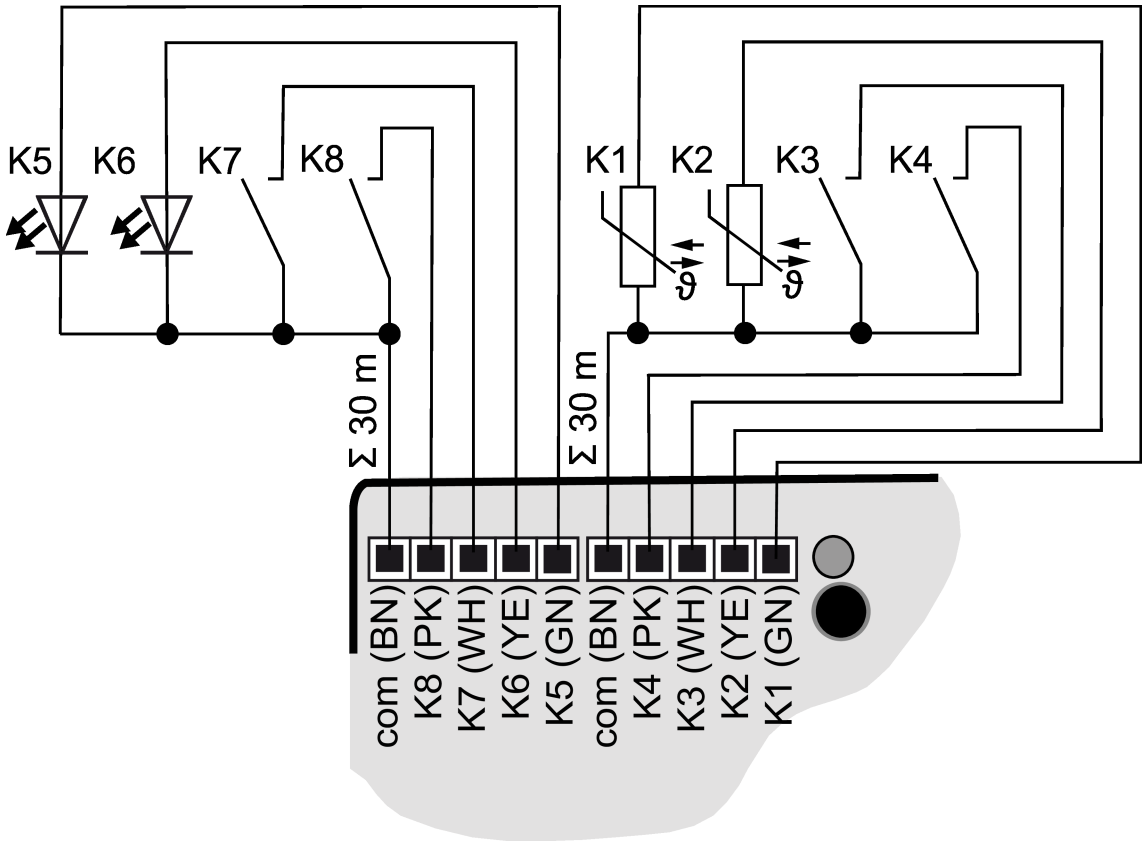


Bild 9: Anschlussbeispiel Tasterschnittstelle 8fach

Zur Erhöhung des Ausgangsstroms können Ausgänge bei gleicher Parametrierung auch parallel geschaltet werden, im Beispiel (siehe Bild 10) **K1-K3** sind hier parallel geschaltet.

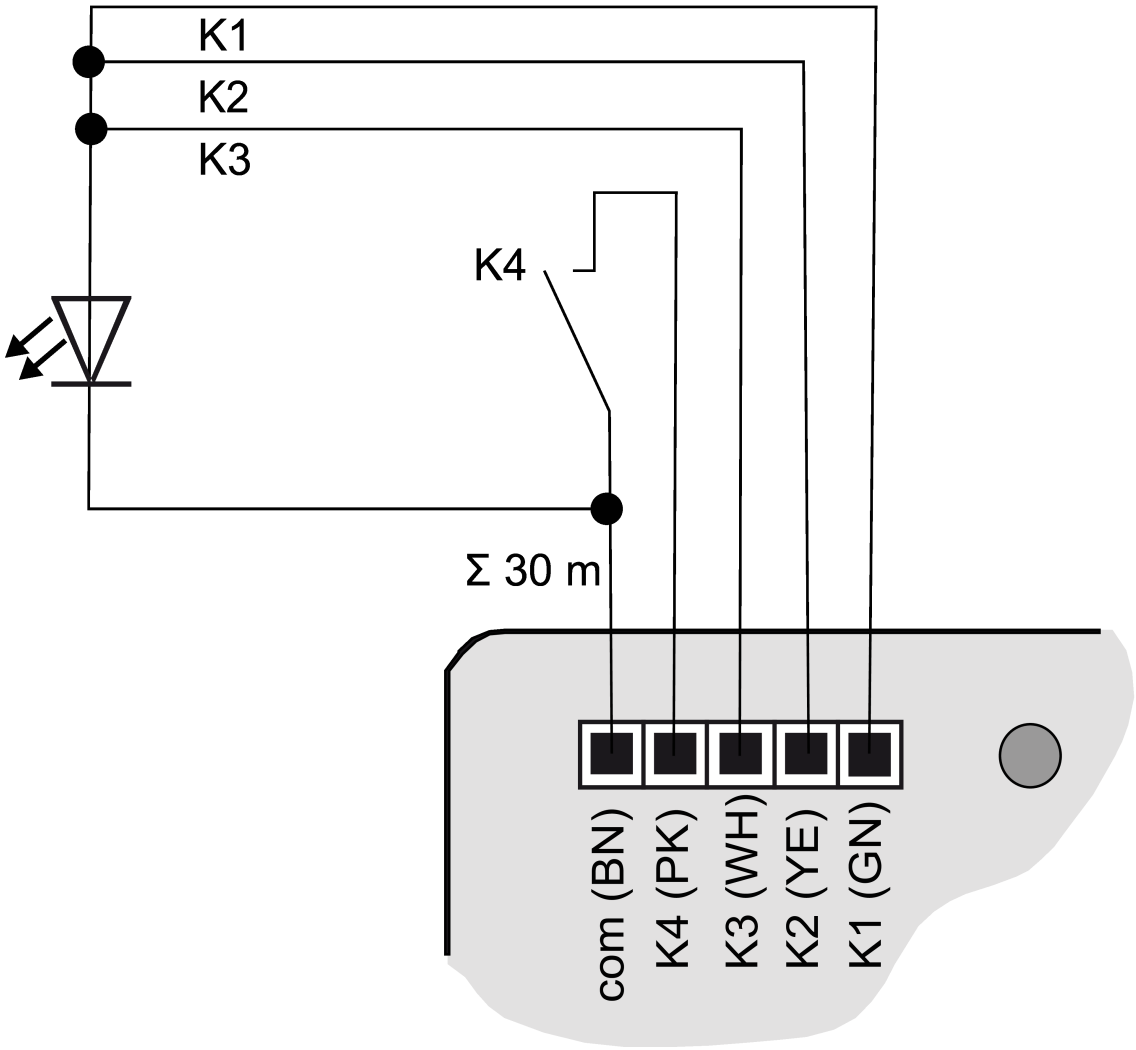


Bild 10: Anschlussbeispiel mit parallelgeschalteten Ausgängen

4 Inbetriebnahme

Physikalische Adresse und Applikationsprogramm programmieren

- Busspannung einschalten.
- Programmiertaste (2) drücken.
  Die Programmier-LED (3) leuchtet.
- Physikalische Adresse mit der ETS programmieren.
  Die Programmier-LED erlischt.
- Applikationsprogramm mit der ETS programmieren.

4.1 Safe-State-Mode

Der Safe-State-Mode stoppt die Ausführung des geladenen Applikationsprogramms.

i Lediglich die Systemsoftware des Geräts arbeitet noch. ETS-Diagnosefunktionen und das Programmieren des Geräts sind möglich.

Safe-State-Mode aktivieren

- Busspannung ausschalten oder KNX Anschlussklemme abziehen.
- Ca. 10 Sekunden warten.
- Programmiertaste drücken und halten.
- Busspannung einschalten oder KNX Anschlussklemme aufstecken.
- Warten bis die Programmier-LED langsam blinkt.
- Programmiertaste loslassen.

  Der Safe-State-Mode ist aktiviert.

  Durch erneutes kurzes Drücken der Programmiertaste kann der Programmiermodus wie gewohnt auch im Safe-State-Mode ein- und ausgeschaltet werden. Die Programmier-LED beendet bei aktivem Programmiermodus das Blinken.

Safe-State-Mode deaktivieren

- Busspannung ausschalten (ca. 10 Sekunden warten) oder ETS-Programmiervorgang durchführen.

4.2 Master-Reset

Der Master-Reset setzt das Gerät in die Grundeinstellungen zurück (physikalische Adresse 15.15.255, Firmware bleibt erhalten). Das Gerät muss anschließend mit der ETS neu in Betrieb genommen werden.

Bei Secure-Betrieb: Ein Master-Reset deaktiviert die Gerätesicherheit. Das Gerät kann mit dem Gerätezertifikat anschließend erneut in Betrieb genommen werden.

Master-Reset durchführen

Voraussetzung: Der Safe-State-Mode ist aktiviert.

- Programmiertaste drücken und für > 5 s halten.
  Die Programmier-LED blinkt schnell.
- Programmiertaste loslassen.
  Das Gerät führt einen Master-Reset durch, startet neu und ist nach ca. 5 s wieder betriebsbereit.

4.3 Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Mit der Jung ETS Service-App kann das Gerät auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Diese Funktion nutzt die im Gerät enthaltene Firmware, die zum Zeitpunkt der Auslieferung aktiv war (Auslieferungszustand). Durch das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen verliert das Gerät die physikalische Adresse und Konfiguration.

4.4 Firmware-Update

Das Gerät ist updatefähig. Firmware-Updates können komfortabel mit der Jung ETS Service-App (Zusatzsoftware) durchgeführt werden.

5 Applikationsprogramme

ETS-Suchpfade:	- Eingang / Binäreingang, 2fach / Tasterschnittstelle 2fach - Eingang / Binäreingang, 4fach / Tasterschnittstelle 4fach - Eingang / Binäreingang, 8fach / Tasterschnittstelle 8fach
Konfiguration:	S-mode standard

Verfügbares Applikationsprogramm für Tasterschnittstelle 2fach

Name	Tasterschnittstelle 2fach 707221
Version	2.1 für ETS ab Version 5.7.7 oder 6.1.0
ab Maskenversion	07B0
Kurzbeschreibung	Multifunktionale ETS-Applikation für die Tasterschnittstelle 2fach. Die ETS-Applikation unterstützt KNX Data Secure. Jeder Kanal kann für unterschiedliche Anwendungsfälle parametriert werden. Optional können Logikfunktionen konfiguriert werden.

Verfügbares Applikationsprogramm für Tasterschnittstelle 4fach

Name	Tasterschnittstelle 4fach 707421
Version	2.1 für ETS ab Version 5.7.7 oder 6.1.0
ab Maskenversion	07B0
Kurzbeschreibung	Multifunktionale ETS-Applikation für die Tasterschnittstelle 4fach. Die ETS-Applikation unterstützt KNX Data Secure. Jeder Kanal kann für unterschiedliche Anwendungsfälle parametriert werden. Optional können Logikfunktionen konfiguriert werden.

Verfügbares Applikationsprogramm für Tasterschnittstelle 8fach

Name	Tasterschnittstelle 8fach 707821
Version	2.1 für ETS ab Version 5.7.7 oder 6.1.0
ab Maskenversion	07B0
Kurzbeschreibung	Multifunktionale ETS-Applikation für die Tasterschnittstelle 8fach. Die ETS-Applikation unterstützt KNX Data Secure. Jeder Kanal kann für unterschiedliche Anwendungsfälle parametriert werden. Optional können Logikfunktionen konfiguriert werden.

6 Funktionsumfang

Allgemein

- KNX Data Secure fähig
- Firmware-Updates sind möglich

Kanalkonfiguration

- Kanäle können einzeln aktiviert und deaktiviert werden
- Nebeneinander liegende, aktivierte Kanäle, können kombiniert werden (z.B. K1 + K2)

Kanalfunktion "Taster"

Die Kanalfunktion "Taster" empfiehlt sich, wenn Telegramme abhängig davon, wie lange der Kanal / die Taste betätigt wurde, auf den KNX gesendet werden sollen. Zum Beispiel in den Funktionen "Dimmen", "Jalousie", " Wertgeber mit Wertverstellung", "Telegramm auf kurzen oder langen Tastendruck" oder bei der "RGB(W)-Farbverstellung".

Für Einzelkanal und in der kombinierten Konfiguration verfügbar.

Die kombinierte Konfiguration empfiehlt sich z.B. beim 'Dimmen' oder 'Jalousie verfahren' durch einen angeschlossenen Serientaster. So ist es möglich mit der einen Taste hochzudimmen oder hochzufahren und mit der anderen Taste abzudimmen oder abzufahren.

- Kontaktart ist einstellbar
- Funktion des Tasters ist einstellbar...

  Schalten

  Der Befehl beim Drücken und / oder Loslassen ist einstellbar (keine Reaktion; Einschalten; Ausschalten; Umschalten).

  Zwangsstellung

  Der Befehl beim Drücken und / oder Loslassen ist einstellbar (keine Reaktion; Zwang aktiv, Einschalten; Zwang aktiv, Ausschalten; Zwang inaktiv).

  Dimmen und Farbtemperatur

  Der Befehl beim Drücken, die Zeit zwischen Schalten und Dimmen, das Dimmen in verschiedenen Stufen, die Telegrammwiederholung bei langer Betätigung und das Senden eines Stopptelegramms bei Ende der Betätigung ist einstellbar.

  Jalousie / Rollladen / Markise / Dachfenster

  Der Befehl beim Drücken und die Befehlsreihenfolge ist einstellbar.

  Wertgeber

  Der Datenpunkttyp | Wertebereich und der Wert ist einstellbar. Optional kann die Wertverstellung über langen Tastendruck aktiviert werden.

  Szenennebenstelle

Die Szenennummer kann bei kurzen Tastendruck aufgerufen oder umgeschaltet werden. Bei langem Tastendruck wird optional die Speicherfunktion durchgeführt.

Kurzer und langer Tastendruck

Durch einen Tastendruck können bis zu zwei Telegramme auf den KNX ausgesendet werden. Das Sendeverhalten kann eingestellt und die Zeit für kurze und lange Betätigung angepasst werden. Die Funktionsweise der Kanäle ist getrennt voneinander einstellbar.

Raumtemperaturregler-Bedienstelle

Die Funktionsweise (Betriebsmodusumschaltung, Zwang-Betriebsmodusumschaltung, Präsenzfunktion und Solltemperaturverschiebung) ist einstellbar.

– Verhalten nach Busspannungswiederkehr ist einstellbar

– Sperrfunktion ist einstellbar

Der Kanal kann über ein 1 Bit Objekt gesperrt werden. Dabei sind folgende Anpassungen möglich: Polarität des Sperrobjekts, Verhalten zu Beginn und am Ende der Sperrung. Während einer aktiven Sperrung ist der Kanal ohne Funktion.

Kanalfunktion "Schalter"

Die Kanalfunktion "Schalter" empfiehlt sich, wenn Telegramme zyklisch auf den KNX gesendet werden sollen. So kann eine Überwachung, ähnlich dem Heartbeat, realisiert oder steigende und fallende Flanken - wie beim Schalter - unabhängig von der Zeit ausgewertet werden.

Nur für Einzelkanal verfügbar.

– Anzahl der Schalter-Objekte ist einstellbar

Je Objekt können unterschiedliche Schalter-Funktionalitäten parametriert werden.

– Verhalten beim Schließen des Kontaktes ist einstellbar

– Verhalten beim Öffnen des Kontaktes ist einstellbar

– Funktion des Schalters ist einstellbar...

– Schalten

Der Befehl beim Schließen und / oder Öffnen ist einstellbar (keine Reaktion; Einschalten; Ausschalten; Umschalten).

– Zwangsstellung

Der Befehl beim Schließen und / oder Öffnen ist einstellbar (keine Reaktion; Zwang aktiv, Einschalten; Zwang aktiv, Ausschalten; Zwang inaktiv).

– Wertgeber

Der Befehl beim Schließen und / oder Öffnen ist einstellbar (keine Reaktion, Wert senden). Der Datenpunkttyp | Wertebereich und der Wert ist einstellbar.

– Szenennebenstelle

Der Befehl beim Schließen und / oder Öffnen ist einstellbar (Szene aufrufen, Szenen umschalten). Die Szenennummer kann aufgerufen oder umgeschaltet werden.

– Raumtemperaturregler-Bedienstelle

  Der Befehl beim Schließen und / oder Öffnen ist entsprechend der Funktionsweise einstellbar. Die Funktionsweise (Betriebsmodusumschaltung, Zwang-Betriebsmodusumschaltung, Präsenzfunktion und Solltemperaturverschiebung) ist einstellbar.

– Verhalten nach Busspannungswiederkehr ist einstellbar
– Zyklisches Senden ist einstellbar
– Sperrfunktion ist einstellbar

  Der Kanal kann über ein 1 Bit Objekt gesperrt werden. Dabei sind folgende Anpassungen möglich: Polarität des Sperrobjekts, Verhalten zu Beginn und am Ende der Sperrung. Während einer aktiven Sperrung ist der Kanal ohne Funktion.

Kanalfunktion "Tür-/Fensterstatus"

i Die Funktion kann mit angeschlossenen Magnetkontakten realisiert werden.

i Für Einzelkanal und in der kombinierten Konfiguration verfügbar.

– Auszuwertendes Tür-/Fensterelement ist einstellbar
– Tür-/Fensternummer kann vergeben werden
– Auswertung ist individuell anpassbar
– Auswerteverzögerung ist einstellbar
– Objekt-Polarität ist einstellbar
– Verhalten nach Busspannungswiederkehr ist einstellbar
– Zyklisches Senden ist einstellbar
– Sperrfunktion ist einstellbar

Kanalfunktion "Leckage-/Betauungssensor"

i Die Funktion kann mit angeschlossenen Leckage- bzw. Betauungssensoren realisiert werden.

i Nur für Einzelkanal verfügbar.

– Objekt-Polarität ist einstellbar
– Verhalten nach Busspannungswiederkehr ist einstellbar
– Zyklisches Senden ist einstellbar
– Sperrfunktion ist einstellbar

Kanalfunktion "Temperatursensor"

i Die Funktion kann mit angeschlossenen Temperatursensoren an Kanal 1 oder Kanal 2 realisiert werden.

ⓘ Nur für Einzelkanal verfügbar.

- Temperaturmessung durch angeschlossenen Fühler möglich
- Temperaturmessung kann durch externen Wert über Bus ergänzt werden
- Messwerte können gewichtet werden
- Messwerte können abgeglichen werden
- Sendeverhalten ist einstellbar

Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic"

ⓘ Bewegungserkennung durch angeschlossenen Bewegungsmelder Mini Basic möglich.

ⓘ Nur für Einzelkanal verfügbar.

- Anzahl der Ausgangsobjekte ist einstellbar

  Je Objekt können unterschiedliche Funktionalitäten parametriert werden.
- Verhalten bei erkannter Bewegung ist einstellbar
- Verhalten bei abgelaufener Nachlaufzeit ist einstellbar
- Funktion des Bewegungsmelder Mini Basic ist einstellbar...
- Schalten

  Der Befehl bei Bewegung erkannt und / oder bei Nachlaufzeit abgelaufen ist einstellbar (keine Reaktion; Einschalten; Ausschalten; Umschalten).
- Zwangsstellung

  Der Befehl bei Bewegung erkannt und / oder bei Nachlaufzeit abgelaufen ist einstellbar (keine Reaktion; Zwang aktiv, Einschalten; Zwang aktiv, Ausschalten; Zwang inaktiv).
- Wertgeber

  Der Befehl bei Bewegung erkannt und / oder bei Nachlaufzeit abgelaufen ist einstellbar (keine Reaktion, Wert senden). Der Datenpunkttyp | Wertebereich und der Wert ist einstellbar.
- Szenennebenstelle

  Der Befehl bei Bewegung erkannt und / oder bei Nachlaufzeit abgelaufen ist einstellbar (Szene aufrufen, Szenen umschalten). Die Szenennummer kann aufgerufen oder umgeschaltet werden.
- Raumtemperaturregler-Bedienstelle

  Der Befehl bei Bewegung erkannt und / oder bei Nachlaufzeit abgelaufen ist entsprechend der Funktionsweise einstellbar. Die Funktionsweise (Betriebsmodusumschaltung, Zwang-Betriebsmodusumschaltung, Präsenzfunktion und Solltemperaturverschiebung) ist einstellbar.
- Verhalten nach Busspannungswiederkehr ist einstellbar
- Zyklisches Senden ist einstellbar
- Sperrfunktion ist einstellbar

Der Kanal kann über ein 1 Bit Objekt gesperrt werden. Dabei sind folgende Anpassungen möglich: Polarität des Sperrobjekts, Verhalten zu Beginn und am Ende der Sperrung. Während einer aktiven Sperrung ist der Kanal ohne Funktion.

Kanalfunktion "Impulszähler"

Nur für Einzelkanal verfügbar.

- Zählintervall ist einstellbar
- Datenpunkttyp | Wertebereich ist auswählbar, z.B. 1 Byte (DPT5.010 | 0..255), 2 Byte (DPT7.001 | 0..65535), 4 Byte (DPT13.001 | -2147483648..2147483647)
- Impulse können gezählt werden bei steigender, bei fallender oder bei steigender und fallender Flanke
- Anzahl der erforderlichen Impulse am Eingang pro gemeldeten Zählimpuls auf dem KNX parametrierbar
- Anzahl der erforderlichen Zählimpulse für eine Zählerstandsänderung parametrierbar
- Jeder Kanal beinhaltet einen Hauptzähler und einen Zwischenzähler
- Hauptzähler und Zwischenzähler können getrennt voneinander als Vorwärts- oder Rückwärtszähler eingestellt werden
- Start- und Endwerte der Zähler können über Parameter oder Kommunikationsobjekt vorgegeben werden
- Zählerstand kann über den KNX abgefragt werden oder automatisch ausgesendet werden
- Verhalten nach Ablauf des Zählers ist parametrierbar (z.B. zur Synchronisation mit einer Visualisierung)
- Der Impulszähler kann über den KNX zurückgesetzt (Zähler-Reset) werden

Ausgang

Anschluss einer LED-Lampe möglich.

Nur für Einzelkanal verfügbar.

- Arbeitet in der Funktion Schalten
- Objekt-Polarität ist einstellbar

Logikfunktionen

- Bis zu 8 Logikfunktionen einstellbar
- Art der Logikfunktion einstellbar
- Logikgatter...

  Logikgatter auswählbar

  Bis zu 4 Eingänge einstellbar

  Sendekriterium des Ausgangs einstellbar
- Umsetzer...

Reaktion des Eingangs einstellbar
Objekt-Polarität des Sperrobjekts einstellbar
Ausgabewerte für EIN und AUS einstellbar
Sendekriterium des Ausgangs einstellbar

– Sperrglied...
  Zeitfunktion für Eingang des Sperrglieds einstellbar
  Objekt-Polarität des Sperrobjekts einstellbar
  Filterfunktion für Ausgangs des Sperrglieds einstellbar
  Sendekriterium des Ausgangs einstellbar
– Vergleicher...
  Datenformat für Eingang des Vergleichers einstellbar
  Vergleichsfunktion für Eingang des Vergleichers einstellbar
  Vergleichswert für Eingang des Vergleichers einstellbar
  Sendekriterium des Ausgangs einstellbar
– Grenzwertschalter mit Hysterese...
  Datenformat für Eingang des Grenzwertschalters einstellbar
  Unterer Schwellwert für Eingang des Grenzwertschalters einstellbar
  Oberer Schwellwert für Eingang des Grenzwertschalters einstellbar
  Sendetelegramme entsprechend des Schwellwerts einstellbar
  Sendekriterium des Ausgangs einstellbar

7 Allgemeine Einstellungen

Die Parameterseite "Information" gibt Hinweise zur Kontexthilfe, zur ETS-Kompatibilität und zum Thema KNX Secure. Auf dieser Parameterseite erfolgt keine Parametrierung.

Auf der Parameterseite "Allgemein" werden allgemeine Einstellungen der Tasterschnittstelle parametriert und allgemeine Funktionen freigegeben.

Kanalkonfiguration

Jeder Kanal der Tasterschnittstelle kann einzeln aktiviert und deaktiviert werden. Jeder Kanal kann einzeln betrieben und individuell parametriert werden. Einzelkanäle können die folgenden Kanalfunktionen ausführen:

- Taster
- Schalter
- Tür-/Fensterstatus
- Leckage-/Betauungssensor
- Bewegungsmelder Mini Basic
- Impulszähler
- Ausgang

Kombinieren

Im aktivierten Zustand können nebeneinander liegende Kanäle kombiniert werden (z.B. K1 + K2). Kombinierte Kanäle können die folgenden Kanalfunktionen ausführen:

- Taster
- Tür-/Fensterstatus

i Kombinierte Kanäle können z.B. Multi-Switch (oben/unten), Serien-Taster/Jalousie-Taster/Jalousie-Drehschalter, Wendeschalter/-taster über zwei Eingänge/Kanäle auf eine Jalousie zusammenwirken lassen.

i Kombinierte Kanäle in der Kanalfunktion "Tür-/Fensterstatus" können z.B. für ein Fenster mit zwei Magnetkontakten eine gemeinsame Status-Meldung generieren.

Zeiten

Generell für die Tasterschnittstelle wird eine Verzögerungszeit nach Busspannungswiederkehr auf der Parameterseite "Allgemein" parametriert. Die Verzögerungszeit nach Busspannungswiederkehr ist auf 5 Sekunden voreingestellt.

i Bei ausgewählten Leckage- oder Betauungssensoren ist die "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" größergleich 5 Sekunden zu konfigurieren.

Freigaben

Auf der Parameterseite "Allgemein" kann die kanalübergreifende Funktion "Logikfunktionen" für die Tasterschnittstelle aktiviert werden. Sobald der Parameter "Logikfunktionen" angeklickt ist, kann die Anzahl der Logikfunktionen definiert werden.

Es wird der Parameterkanal "Logikfunktionen" mit der entsprechenden Anzahl an Parameterseiten "Logikfunktion *n*" in der Parameteransicht eingeblendet, wo die Logikfunktionen konfiguriert werden können.

7.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen auf der Parameterseite "Allgemein" zur Verfügung.

Verwenden (Kanal 1) (entsprechend K3, K5, K7)	**Aktiv** Inaktiv
Dieser Parameter in der Tabelle "Kanalkonfiguration" aktiviert oder deaktiviert den ersten Kanal der Tasterschnittstelle. – Bei der Einstellung "Aktiv" wird der Kanal verwendet. – Bei der Einstellung "Inaktiv" wird der Kanal nicht verwendet.	

Verwenden (Kanal 2) (entsprechend K4, K6, K8)	**Aktiv** Inaktiv
Dieser Parameter in der Tabelle "Kanalkonfiguration" aktiviert oder deaktiviert den zweiten Kanal der Tasterschnittstelle. – Bei der Einstellung "Aktiv" wird der Kanal verwendet. – Bei der Einstellung "Inaktiv" wird der Kanal nicht verwendet.	

Kombinieren (Kanal 1, Kanal 2) (entsprechend K3, K4) (entsprechend K5, K6) (entsprechend K7, K8)	nein **K1 + K2**
Dieser Parameter in der Tabelle "Kanalkonfiguration" entscheidet darüber, ob die Kanäle 1 und 2 der Tasterschnittstelle jeweils als Einzelkanäle oder gemeinsam in der kombinierten Konfiguration arbeiten. Als Einzelkanal kann ein Kanal auf die Funktionen "Taster", "Schalter", "Tür-/Fensterstatus", "Leckage-/Betauungssensor", "Impulszähler" oder "Ausgang" parametriert werden. In der Kombination können die Kanäle gemeinsam auf die Funktionen "Taster" oder "Tür-/Fensterstatus" parametriert werden.	

Verzögerung nach Busspannungswiederkehr	**0** ... 59 min | 0 ... **5** ... 59 s | **0** ... 900 ms
Dieser Parameter definiert die Verzögerungszeit nach Busspannungswiederkehr für die Tasterschnittstelle. In Abhängigkeit zu der hier eingestellten Verzögerungszeit führt das Gerät die kanalorientierten Verhalten nach Busspannungswiederkehr aus.	

Logikfunktionen	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter gibt global die Logikfunktionen frei. Bei aktiviertem Parameter wird der Parameterknoten "Logikfunktionen" verfügbar, der weitere Parameterseiten enthält. Die Konfiguration der Logikfunktionen erfolgt in diesem Parameterknoten.	

Anzahl Logikfunktionen	1 ... 8
An dieser Stelle wird die Anzahl der erforderlichen Logikfunktionen definiert.	

8 Kanalorientierte Gerätefunktionen

Die folgenden Unterkapitel beschreiben die Gerätefunktionen. Jedes Unterkapitel setzt sich zusammen aus folgenden Abschnitten:

- Funktionsbeschreibung
- Parametertabelle
- Objektliste

Funktionsbeschreibung

Die Funktionsbeschreibung erklärt die Funktion und gibt nützliche Hinweise zur Projektierung und Verwendung der Funktion. Querverweise unterstützen bei der Suche nach weiterführenden Informationen.

Parametertabelle

Die Parametertabelle listet alle zur Funktion gehörenden Parameter auf. Jeder Parameter ist in einer Tabelle wie folgt dokumentiert.

Bezeichnung des Parameters	Werte des Parameters
Beschreibung des Parameters	

Objektliste

Die Objektliste listet alle zur Funktion gehörenden Kommunikationsobjekte auf und beschreibt diese. Jedes Kommunikationsobjekt ist in einer Tabelle dokumentiert.

Objekt-Nr.	In dieser Spalte steht die Objektnummer des Kommunikationsobjektes.
Funktion	In dieser Spalte steht die Funktion des Kommunikationsobjektes.
Name	In dieser Spalte steht der Name des Kommunikationsobjektes.
Typ	In dieser Spalte steht die Länge des Kommunikationsobjektes.
DPT	In dieser Spalte erfolgt die Zuweisung eines Datenpunkttyps zu einem Kommunikationsobjekt. Datenpunkttypen sind standardisiert, um das Zusammenwirken von KNX Geräten sicherzustellen.
Flag	In dieser Spalte erfolgt die Zuweisung der Kommunikationsflags entsprechend der KNX Spezifikation.
K-Flag	aktiviert / deaktiviert die Kommunikation des Kommunikationsobjektes
L-Flag	ermöglicht das extern ausgelöste Lesen des Wertes vom Kommunikationsobjekt
S-Flag	ermöglicht das extern ausgelöste Schreiben des Wertes auf das Kommunikationsobjekt
Ü-Flag	ermöglicht das Übertragen eines Wertes
A-Flag	erlaubt das Aktualisieren eines Objektwertes bei einer Rückmeldung
I-Flag	erzwingt ein Update des Wertes vom Kommunikationsobjekt, wenn das Gerät eingeschaltet wird (Lesen bei Init)

8.1 Taster

Für jeden Kanal kann die Kanalfunktion parametriert werden. In der Kanalfunktion "Taster" stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Schalten
- Zwangsstellung
- Dimmen und Farbtemperatur
- Jalousie / Rollladen / Markise / Dachfenster
- Wertgeber
- Szenennebenstelle
- Kurzer und langer Tastendruck
- Raumtemperaturregler-Bedienstelle

Entsprechend der parametrierten Funktion stellt die ETS die zur Funktion passenden Parameter und Kommunikationsobjekte dynamisch zur Verfügung.

Für jeden Kanal ist die Kontaktart und die Entprellzeit separat zu parametrieren. Optional kann für jeden Taster-Kanal eine Sperrfunktion aktiviert werden.

i Die Kanalfunktion "Taster" empfiehlt sich, wenn Telegramme abhängig davon, wie lange der Kanal / die Taste betätigt wurde, auf den KNX gesendet werden sollen. Zum Beispiel in den Funktionen "Dimmen", "Jalousie", " Wertgeber mit Wertverstellung", "Telegramm auf kurzen oder langen Tastendruck" oder bei der "RGB(W)-Farbverstellung".

8.1.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen allgemein für die Kanalfunktion "Taster" zur Verfügung.

Funktion	**Schalten** Zwangsstellung Dimmen und Farbtemperatur Jalousie / Rollladen / Markise / Dachfenster Wertgeber Szenennebenstelle Kurzer und langer Tastendruck Raumtemperaturregler-Bedienstelle
Dieser Parameter bestimmt die Funktion des an den Kanal angeschlossenen Tasters.	

Kontaktart	**Schließer** Öffner
Dieser Parameter bestimmt die Kontaktart des an den Kanal angeschlossenen Tasters.	

Entprellzeit	4 ... **10** ... 255 ms
Dieser Parameter legt die Zeit der Software-Entprellung fest. Anhand dieser Zeit wird eine Signalflanke am Eingang verzögert ausgewertet.	

8.1.2 Schalten

In der Kanalfunktion "Taster" kann der Taster auf die Funktion "Schalten" parametriert werden. Für die Funktion "Schalten" zeigt die ETS für jeden Kanal bis zu drei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert das Objekt "Schalten" beim Drücken und / oder beim Loslassen erhält. Weiterhin kann das Verhalten des Kanals nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

8.1.2.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Schalten" zur Verfügung.

Beim Drücken	keine Reaktion EIN AUS **UM**
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion, wenn der Taster gedrückt wird.	

Beim Loslassen	**keine Reaktion** EIN AUS UM
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion, wenn der Taster losgelassen wird.	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden EIN AUS
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein EIN-Telegramm oder ein AUS-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** EIN AUS UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden EIN AUS UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.1.2.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Schalten" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
253, 261, ..., 309	Schalten	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.001	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
254, 262, ..., 310	Schalten - Status	K *n* - Eingang	1 Bit	1.001	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Empfangen von Rückmeldetelegrammen (EIN, AUS). Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Beim Drücken" oder der Parameter "Beim Loslassen" auf "UM" parametriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
255, 263, ..., 311	Schalten - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar.					

8.1.3 Zwangsstellung

In der Kanalfunktion "Taster" kann der Taster auf die Funktion "Zwangsstellung" parametriert werden. Für die Funktion "Zwangsstellung" zeigt die ETS für jeden Kanal bis zu zwei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert das Objekt "Zwangsstellung" beim Drücken und / oder beim Loslassen erhält. Weiterhin kann das Verhalten des Kanals nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

8.1.3.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Zwangsstellung" zur Verfügung.

Beim Drücken	keine Reaktion **Zwang aktiv, EIN** Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion, wenn der Taster gedrückt wird.	

Beim Loslassen	**keine Reaktion** Zwang aktiv, EIN Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion, wenn der Taster losgelassen wird.	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Zwang aktiv, EIN Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein Zwang aktiv EIN-Telegramm, ein Zwang aktiv AUS-Telegramm oder ein Zwang inaktiv-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Zwang aktiv, EIN Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Zwang aktiv, EIN Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.1.3.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Zwangsstellung" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
253, 261, ..., 309	Zwangsstellung	K *n* - Ausgang	2 Bit	2.001	K, L, -, Ü, A
2 Bit Eingangsobjekt zur Aktivierung und Deaktivierung der Zwangsstellung. Das Bit 1 des Telegramms aktiviert mit dem Wert "1" die Zwangsstellung. Die zugeordneten Kanäle sind dann in dem Zustand verriegelt, den Bit 0 vorgibt ("0" = AUS / "1" = EIN). Der Wert "0" in Bit 1 deaktiviert die Zwangsstellung wieder. 0x = Zwang inaktiv 10 = Zwang aktiv, AUS 11 = Zwang aktiv, EIN					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
255, 263, ..., 311	Zwangsstellung - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar.					

8.1.4 Dimmen und Farbtemperatur

In der Kanalfunktion "Taster" kann der Taster auf die Funktion "Dimmen und Farbsteuerung" parametriert werden. Für die Funktion "Dimmen und Farbsteuerung" zeigt die ETS für jeden Kanal bis zu vier Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert die Objekte "Dimmen - ..." beim Drücken erhalten. Weiterhin kann das Verhalten des Kanals nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden.

Generell sendet das Gerät bei einer kurzen Betätigung ein Schalttelegramm und bei einer langen Betätigung ein Dimmtelegramm. Beim Loslassen sendet das Gerät in der Standardparametrierung nach einer langen Betätigung ein Telegramm zum Stoppen des Dimmvorgangs. Die Länge des Tastendrucks zwischen Schalten und Dimmen beträgt in der Standardparametrierung 400 Millisekunden und ist in den erweiterten Parametern einstellbar. Gedimmt werden kann die Helligkeit und / oder die Farbtemperatur.

i Die Zeit zwischen Schalten und Dimmen sollte entsprechend der parametrierten Entprellzeit angepasst werden.

Status

Bei einer Aktoransteuerung durch mehrere Bedienstellen ist es erforderlich, dass der Aktor seinen Schaltzustand an das 1 Bit Objekt "Dimmen - Schalten - Status" des Kanals zurückmeldet. Durch die Rückmeldung erkennt das Gerät, dass der Aktor durch eine Bedienung an einer anderen Stelle seinen Schaltzustand verändert hat und passt die Dimmrichtung entsprechend an. Der Status ist nur sichtbar, wenn Umschaltbefehle eingestellt sind.

i Die Dimmrichtung wird stets nur lokal ausgewertet und umgeschaltet, sofern der Aktor durch Bedienungen an mehreren Stellen seinen Schaltzustand nicht verändert (z. B. Beleuchtung EIN / nur Verändern des Helligkeitswerts). Die 4 Bit Dimmobjekte sowie das 3 Byte Kombiobjekt werden über den Bus nicht nachgeführt.

Erweiterte Konfigurationsmöglichkeiten

Das Gerät verfügt für die Dimmfunktion über erweiterte Parameter. Nach Bedarf können die erweiterten Parameter aktiviert und somit sichtbar geschaltet werden.

Beim stufenlosen Dimmen (100%) sendet das Gerät nur zu Beginn der längeren Betätigung ein Telegramm, um den Dimmvorgang zu starten, und nach dem Ende der Betätigung in der Regel ein Stopptelegramm. Beim Dimmen in kleineren Stufen kann es sinnvoll sein, dass das Gerät bei andauernder Betätigung das Dimmtelegramm mit einer einstellbaren Zeit automatisch wiederholt (Parameter "Telegrammwiederholung"). Dafür kann dann nach dem Ende der Betätigung auf das Stopptelegramm verzichtet werden.

Bei unsichtbar geschalteten erweiterten Parametern (Erweiterte Parameter = Inaktiv) erfolgen folgende Einstellungen:

– Zeit zwischen Schalten und Dimmen = 400 ms

- Dimmbereiche = 100 %
- Stopptelegramm = Aktiv
- Telegrammwiederholung = Inaktiv

8.1.4.1 Helligkeit

In der Standardparametrierung wird die Helligkeit gedimmt.

Die Funktion "Dimmen und Farbtemperatur" in der Verstellung von Helligkeit unterscheidet zwischen der Zweiflächenbedienung und der Einflächenbedienung. Der Parameter "Helligkeit beim Drücken" legt das Einflächen- oder Zweiflächendimmprinzip fest.

Zweiflächenbedienung	Einflächenbedienung
Heller (EIN)	Heller / Dunkler (UM)
Dunkler (AUS)	Heller (UM)
	Dunkler (UM)

Bei der Zweiflächenbedienung sendet das Gerät bei einer kurzen Betätigung ein Telegramm zum Einschalten oder Ausschalten und bei einer langen Betätigung ein Telegramm zum aufwärts Dimmen ("Heller") oder zum abwärts Dimmen ("Dunkler").

Bei der Einflächenbedienung sendet das Gerät bei jeder kurzen Betätigung der jeweiligen Taste abwechselnd Einschalt- und Ausschalttelegramme ("UM"). Bei einer langen Betätigung sendet das Gerät entweder ein Telegramm zum aufwärts Dimmen ("Heller") oder zum abwärts Dimmen ("Dunkler") oder abwechselnd die Telegramme "Heller" und "Dunkler".

8.1.4.2 Farbtemperatur

Die Funktion "Dimmen und Farbtemperatur" in der Verstellung der Farbtemperatur unterscheidet zwischen der Zweiflächenbedienung und der Einflächenbedienung. Der Parameter "Farbtemperatur beim Drücken" legt das Einflächen- oder Zweiflächendimmprinzip fest.

Zweiflächenbedienung	Einflächenbedienung
Kälter (EIN)	Kälter / Wärmer (UM)
Wärmer (AUS)	Kälter (UM)
	Wärmer (UM)

Bei der Zweiflächenbedienung sendet das Gerät bei einer kurzen Betätigung ein Telegramm zum Einschalten oder Ausschalten und bei einer langen Betätigung ein Telegramm zum kälter Dimmen oder wärmer Dimmen der Farbtemperatur.

Bei der Einflächenbedienung sendet das Gerät bei jeder kurzen Betätigung der jeweiligen Taste abwechselnd Einschalt- und Ausschalttelegramme ("UM"). Bei einer langen Betätigung sendet das Gerät entweder ein Telegramm zum kälter Dimmen oder zum wärmer Dimmen oder abwechselnd die Telegramme "Farbtemperatur kälter" und "Farbtemperatur wärmer".

8.1.4.3 Helligkeit und Farbtemperatur

Der Dimmvorgang kann über Einzelobjekte nur die Helligkeit oder nur die Farbtemperatur verstellen.

Optional kann der Dimmvorgang auch Helligkeit und Farbtemperatur gemeinsam über ein Kombiobjekt verstellen.

Die Funktion "Dimmen und Farbtemperatur" in der Verstellung von Helligkeit und Farbtemperatur unterscheidet zwischen der Zweiflächenbedienung und der Einflächenbedienung. Der Parameter "Helligkeit + Farbtemperatur beim Drücken" legt das Einflächen- oder Zweiflächendimmprinzip fest.

Zweiflächenbedienung	Einflächenbedienung
Heller + Kälter (EIN)	Heller + Kälter / Dunkler + Wärmer (UM)
Dunkler + Wärmer (AUS)	Heller + Kälter (UM)
	Dunkler + Wärmer (UM)

Bei der Zweiflächenbedienung sendet das Gerät bei einer kurzen Betätigung ein Telegramm zum Einschalten oder Ausschalten und bei einer langen Betätigung ein Telegramm zum heller / kälter Dimmen oder zum dunkler / wärmer Dimmen.

Bei der Einflächenbedienung sendet das Gerät bei jeder kurzen Betätigung der jeweiligen Taste abwechselnd Einschalt- und Ausschalttelegramme ("UM"). Bei einer langen Betätigung sendet das Gerät entweder ein Telegramm zum heller / kälter Dimmen oder zum dunkler / wärmer Dimmen oder abwechselnd die Telegramme "Heller + Kälter" und "Dunkler + Wärmer".

8.1.4.4 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Dimmen und Farbtemperatur" zur Verfügung.

Dimmsteuerung	**Einzelobjekt: Helligkeit** **Einzelobjekt: Farbtemperatur** Kombiobjekt: Helligkeit + Farbtemperatur
Mit diesem Parameter kann entweder die Helligkeit oder die Farbtemperatur über ein Einzelobjekt gedimmt werden oder es kann die Helligkeit und die Farbtemperatur gemeinsam über ein Kombiobjekt gesteuert werden	

Helligkeit beim Drücken	keine Reaktion **Heller (EIN)** Dunkler (AUS) Heller / Dunkler (UM) Heller (UM) Dunkler (UM)
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion, wenn eine Taste betätigt wird. Wenn das Gerät bei einer kurzen Betätigung umschalten soll, müssen die entsprechenden Schaltobjekte anderer Sensoren mit der gleichen Funktion miteinander verbunden sein. Dieser Parameter ist nur sichtbar, bei: Dimmsteuerung = Einzelobjekt: Helligkeit	

Farbtemperatur beim Drücken	keine Reaktion **Kälter (EIN)** Wärmer (AUS) Kälter / Wärmer (UM) Kälter (UM) Wärmer (UM)
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion, wenn eine Taste betätigt wird. Wenn das Gerät bei einer kurzen Betätigung umschalten soll, müssen die entsprechenden Schaltobjekte anderer Sensoren mit der gleichen Funktion miteinander verbunden sein. Dieser Parameter ist nur sichtbar, bei: Dimmsteuerung = Einzelobjekt: Farbtemperatur	

Helligkeit + Farbtemperatur beim Drücken	keine Reaktion Heller + Kälter (EIN) Dunkler + Wärmer (AUS) **Heller + Kälter / Dunkler + Wärmer (UM)** Heller + Kälter (UM) Dunkler + Wärmer (UM)
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion, wenn eine Taste betätigt wird. Wenn das Gerät bei einer kurzen Betätigung umschalten soll, müssen die entsprechenden Schaltobjekte anderer Sensoren mit der gleichen Funktion miteinander verbunden sein. Dieser Parameter ist nur sichtbar, bei: Dimmsteuerung = Kombiobjekt: Helligkeit + Farbtemperatur	

Erweiterte Parameter	Aktiv **Inaktiv**
Wenn die erweiterten Parameter aktiviert sind, zeigt die ETS die folgenden Parameter an.	

Zeit zwischen Schalten und Dimmen	**0** ... 50 s | 100 ... **400** ... 990 ms
Dieser Parameter bestimmt, wie lange die Taste betätigt werden muss, damit ein Dimmtelegramm gesendet wird.	

Heller dimmen um	1,5 % 3 % 6 % 12,5 % 25 % 50 % **100 %**
Mit diesem Parameter wird der relative Dimmschritt beim heller Dimmen eingestellt. Bei jedem Tastendruck wird maximal mit der parametrierten Schrittweite gedimmt. Besonders bei kleinen Dimmschritten ist es empfehlenswert, wenn das Gerät die Dimmtelegramme automatisch wiederholt (siehe "Telegrammwiederholung").	

Dunkler dimmen um	1,5 % 3 % 6 % 12,5 % 25 % 50 % **100 %**
Mit diesem Parameter wird der relative Dimmschritt beim dunkler Dimmen eingestellt. Bei jedem Tastendruck wird maximal mit der parametrierten Schrittweite gedimmt. Besonders bei kleinen Dimmschritten ist es empfehlenswert, wenn das Gerät die Dimmtelegramme automatisch wiederholt (siehe "Telegrammwiederholung").	

Farbtemperatur kälter um	1,5 % 3 % 6 % 12,5 % 25 % 50 % **100 %**
Mit diesem Parameter wird der relative Dimmschritt beim Erhöhen der Farbtemperatur eingestellt. Bei jedem Tastendruck wird maximal mit der parametrierten Schrittweite gedimmt. Besonders bei kleinen Dimmschritten ist es empfehlenswert, wenn das Gerät die Dimmtelegramme automatisch wiederholt (siehe "Telegrammwiederholung").	

Farbtemperatur wärmer um	1,5 % 3 % 6 % 12,5 % 25 % 50 % **100 %**
Mit diesem Parameter wird der relative Dimmschritt beim Verringern der Farbtemperatur eingestellt. Bei jedem Tastendruck wird maximal mit der parametrierten Schrittweite gedimmt. Besonders bei kleinen Dimmschritten ist es empfehlenswert, wenn das Gerät die Dimmtelegramme automatisch wiederholt (siehe "Telegrammwiederholung").	

Stopptelegramm	**Aktiv** Inaktiv
Bei "Aktiv" sendet das Gerät beim Loslassen der Taste ein Telegramm zum Stoppen des Dimmvorgangs. Wenn das Gerät Telegramme zum Dimmen in kleinen Stufen sendet, wird das Stopptelegramm in der Regel nicht benötigt.	

Telegrammwiederholung	Aktiv **Inaktiv**
Hier kann die Telegrammwiederholung beim Dimmen aktiviert werden. Bei aktivierter Telegrammwiederholung sendet das Gerät bei langem Tastendruck relative Dimmtelegramme (in der parametrierten Schrittweite) zyklisch auf den Bus.	

Zeit zwischen zwei Telegrammen	**200 ms** 300 ms 400 ms 500 ms 750 ms 1000 ms 2000 ms
Dieser Parameter bestimmt, wie schnell die Telegramme zum Dimmen bei einer Telegrammwiederholung automatisch wiederholt werden. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Telegrammwiederholung = aktiv"!	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden EIN AUS
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein EIN-Telegramm oder ein AUS-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** EIN AUS UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden EIN AUS UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.1.4.5 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Dimmen und Farbtemperatur" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
317, 323, ..., 359	Dimmen - Schalten	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.001	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
318, 324, ..., 360	Dimmen - Helligkeit	K *n* - Ausgang	4 Bit	3.007	K, L, -, Ü, A
4 Bit Objekt zum Senden von relativen Dimmtelegrammen zur Verstellung der Helligkeit.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
318, 324, ..., 360	Dimmen - Helligkeit und Farbtemperatur	K *n* - Ausgang	3 Byte	250.600	K, L, -, Ü, A
3 Byte Objekt zum Senden von Dimmtelegrammen zur Verstellung der Helligkeit und der Farbtemperatur in Kombination.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
319, 325, ..., 361	Dimmen - Schalten - Status	K *n* - Eingang	1 Bit	1.001	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Empfangen von Rückmeldetelegrammen (EIN, AUS). Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter " ... beim Drücken" auf "UM" parametriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
320, 326, ..., 362	Dimmen - Farbtemperatur	K *n* - Ausgang	4 Bit	3.007	K, L, -, Ü, A
4 Bit Objekt zum Senden von relativen Dimmtelegrammen zur Verstellung der Farbtemperatur.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
321, 327, ..., 363	Dimmen - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar.					

8.1.5 Jalousie / Rollladen / Markise / Dachfenster

In der Kanalfunktion "Taster" kann der Taster auf die Funktion "Jalousie / Rollladen / Markise / Dachfenster" parametriert werden. Für die Funktion "Jalousie / Rollladen / Markise / Dachfenster" zeigt die ETS für jeden Kanal bis zu drei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welche Werte die Objekte "Jalousie" beim Drücken erhalten. Weiterhin kann das Verhalten des Kanals nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden.

Mit dem Parameter “Art des Behangs“ kann ausgewählt werden, ob “Jalousie“ oder “Rollladen / Markise / Dachfenster“ zu steuern sind. Abhängig von der Einstellung unterscheiden sich die auswählbaren Werte des Parameters “Befehlsreihenfolge“.

Die Funktion "Jalousie / Rollladen / Markise / Dachfenster" unterscheidet zwischen der Zweiflächenbedienung (AUF, AB) und der Einflächenbedienung (UM). Der Parameter "Befehl beim Drücken" legt das Einflächen- oder Zweiflächenjalousieprinzip fest.

Zweiflächenbedienung	Einflächenbedienung
AUF	UM
AB	

Zweiflächenbedienung bedeutet, dass das Gerät z. B. bei der Betätigung eines Kanals ein Telegramm zum Aufwärtsfahren und bei der Betätigung eines anderen Kanals zum Abwärtsfahren sendet.

Einflächenbedienung bedeutet, dass das Gerät bei jeder langen Betätigung die Richtung des Langzeittelegramms ändert. Mehrere aufeinander folgende Kurzzeittelegramme haben jeweils die gleiche Richtung.

Status

Wenn der Aktor von mehreren Stellen gesteuert werden kann, ist es für eine fehlerfreie Einflächenbedienung erforderlich, dass die Langzeitobjekte der Bedienstellen miteinander verbunden sind. Andernfalls könnte das Gerät nicht erkennen, wenn der Aktor von einer anderen Stelle gesteuert worden ist, woraufhin er bei der nächsten Verwendung mitunter zweimal betätigt werden müsste, um die gewünschte Reaktion zu erzielen.

Bedienkonzepte

Zur Steuerung von Jalousie-, Rollladen- Markisen- oder ähnlichen Antrieben unterstützt das Gerät vier Bedienkonzepte, bei denen die Telegramme mit unterschiedlichem zeitlichen Ablauf ausgesendet werden. Auf diese Weise lassen sich die unterschiedlichsten Antriebskonzepte mit dem Gerät bedienen.

Bedienkonzept "Schritt - Auf/Ab – Schritt":

Das Bedienkonzept "Schritt - Auf/Ab – Schritt" ersetzt das Bedienkonzept "Kurz - Lang - Kurz".

Bei der Wahl des Bedienkonzeptes "Schritt – Auf/Ab – Schritt" zeigt das Gerät folgendes Verhalten:

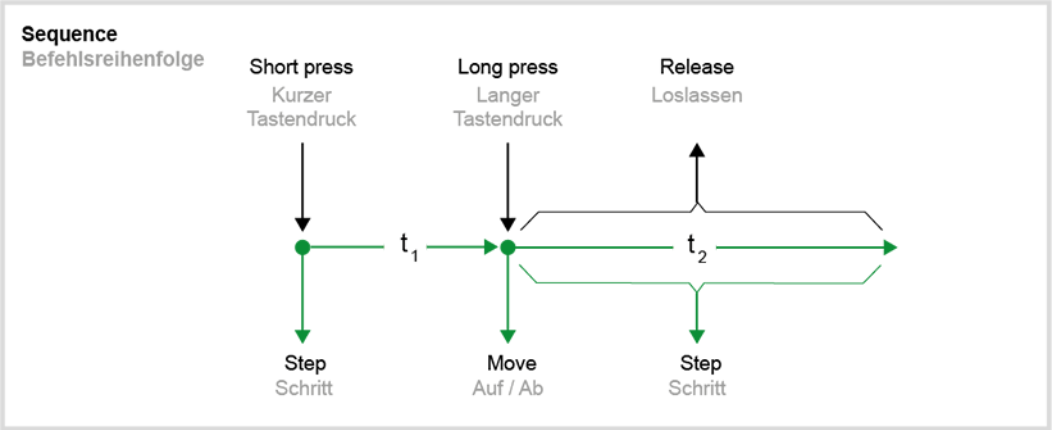


Bild 11: Bedienkonzept "Schritt-Auf/Ab-Schritt"

– Unmittelbar beim Drücken der Taste sendet das Gerät ein Kurzzeittelegramm. Damit wird ein fahrender Antrieb gestoppt und die Zeit t1 ("Langer Tastendruck ab") gestartet. Wenn innerhalb von t1 wieder losgelassen wird, wird kein weiteres Telegramm gesendet. Dieser Step dient zum Stoppen einer laufenden Dauerfahrt.
  Die Zeit "Langer Tastendruck ab" im Gerät sollte kürzer eingestellt sein, als der Kurzzeitbetrieb des Aktors, damit es hier nicht zu einem störenden Ruckeln der Jalousie kommt.
– Falls die Taste länger als t1 gedrückt gehalten wird, sendet der Taster nach Ablauf von t1 ein Langzeittelegramm zum Fahren des Antriebs aus und die Zeit t2 ("Zeitfenster Lamellenverstellung") wird gestartet.
– Falls innerhalb des Zeitfensters Lamellenverstellung die Taste losgelassen wird, sendet das Gerät ein weiteres Kurzzeittelegramm aus. Diese Funktion wird zur Lamellenverstellung einer Jalousie benutzt. Dadurch können die Lamellen innerhalb ihrer Drehung an jeder Stelle angehalten werden.
  Die "Zeitfenster Lamellenverstellung" sollte so groß gewählt werden, wie der Antrieb für das vollständige Wenden der Lamellen benötigt. Falls das " Zeitfenster Lamellenverstellung" größer gewählt wird als die komplette Fahrzeit des Antriebs, ist auch eine Tast-Funktion möglich. Hierbei fährt der Antrieb nur, wenn die Taste gedrückt gehalten wird.
– Falls die Taste länger als t2 gedrückt gehalten wird, sendet das Gerät kein weiteres Telegramm. Der Antrieb fährt bis zum Erreichen der Endposition weiter.

Bedienkonzept "Auf/Ab – Schritt":

Das Bedienkonzept "Auf/Ab – Schritt" ersetzt das Bedienkonzept "Lang - Kurz".

Bei der Wahl des Bedienkonzeptes "Auf/Ab – Schritt" zeigt das Gerät folgendes Verhalten:

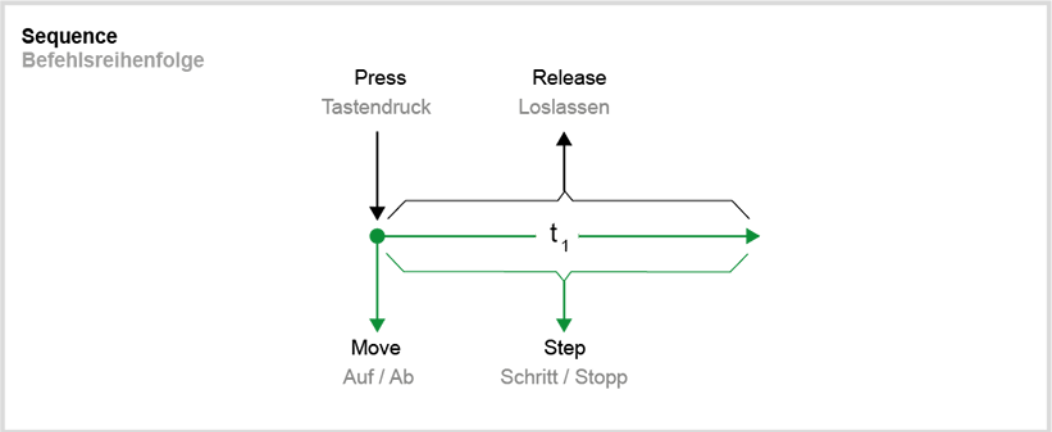


Bild 12: Bedienkonzept "Auf/Ab – Schritt"

– Unmittelbar beim Drücken der Taste sendet das Gerät ein Langzeittelegramm. Damit beginnt der Antrieb zu fahren und die Zeit t1 ("Zeitfenster Lamellenverstellung") wird gestartet.

Jalousieaktoren sollten beim Fahrtrichtungswechsel eine Pause beim Umschalten der Fahrtrichtung generieren, damit ein Motorschaden verhindert wird.

– Falls innerhalb des Zeitfensters Lamellenverstellung die Taste losgelassen wird, sendet das Gerät ein Kurzzeittelegramm aus. Diese Funktion wird zur Lamellenverstellung einer Jalousie benutzt. Dadurch können die Lamellen innerhalb ihrer Drehung an jeder Stelle angehalten werden.
Das "Zeitfenster Lamellenverstellung" sollte so groß gewählt werden, wie der Antrieb für das vollständige Wenden der Lamellen benötigt. Falls das "Zeitfenster Lamellenverstellung" größer gewählt wird als die komplette Fahrzeit des Antriebs, ist auch eine Tast-Funktion möglich. Hierbei fährt der Antrieb nur, wenn die Taste gedrückt gehalten wird.

– Falls die Taste länger als t1 gedrückt gehalten wird, sendet das Gerät kein weiteres Telegramm. Der Antrieb fährt bis zum Erreichen der Endposition weiter.

Bedienkonzept "Schritt - Auf/Ab":

Das Bedienkonzept "Schritt - Auf/Ab" ersetzt das Bedienkonzept "Kurz - Lang".

Bei der Wahl des Bedienkonzeptes "Schritt – Auf/Ab" zeigt das Gerät folgendes Verhalten:

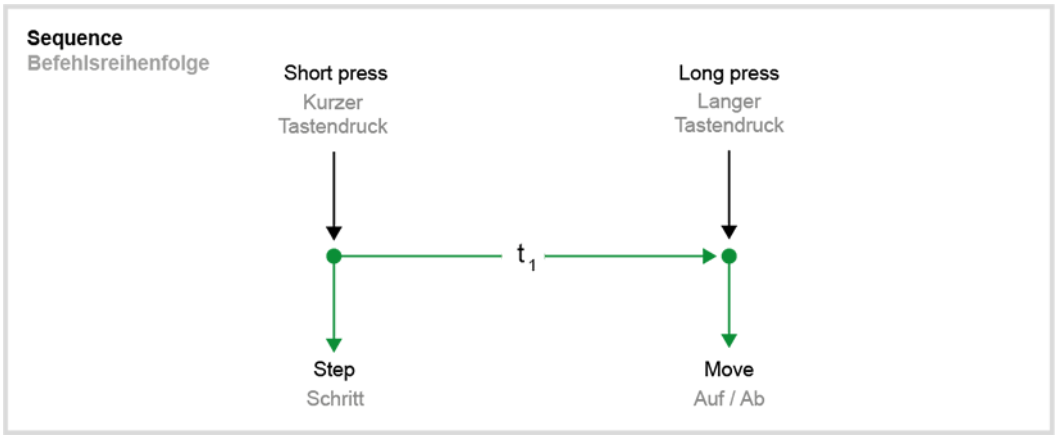


Bild 13: Bedienkonzept "Schritt - Auf/Ab"

– Unmittelbar beim Drücken der Taste sendet das Gerät ein Kurzzeittelegramm. Damit wird ein fahrender Antrieb gestoppt und die Zeit t1 ("Langer Tastendruck ab") gestartet. Wenn innerhalb von t1 wieder losgelassen wird, wird kein weiteres Telegramm gesendet. Dieser Step dient zum Stoppen einer laufenden Dauerfahrt.
  Die Zeit "Langer Tastendruck ab" im Gerät sollte kürzer eingestellt sein, als der Kurzzeitbetrieb des Aktors, damit es hier nicht zu einem störenden Ruckeln der Jalousie kommt.
– Falls die Taste länger als t1 gedrückt gehalten wird, sendet der Taster nach Ablauf von t1 ein Langzeittelegramm zum Fahren des Antriebs aus.
– Beim Loslassen der Taste sendet der Taster kein weiteres Telegramm. Der Antrieb fährt bis zum Erreichen der Endposition weiter.

Bedienkonzept "Auf/Ab – Schritt oder Schritt":

Das Bedienkonzept "Auf/Ab – Schritt oder Schritt" ersetzt das Bedienkonzept "Lang - Kurz oder Kurz".

Bei der Wahl des Bedienkonzeptes "Auf/Ab – Schritt oder Schritt" zeigt das Gerät folgendes Verhalten:

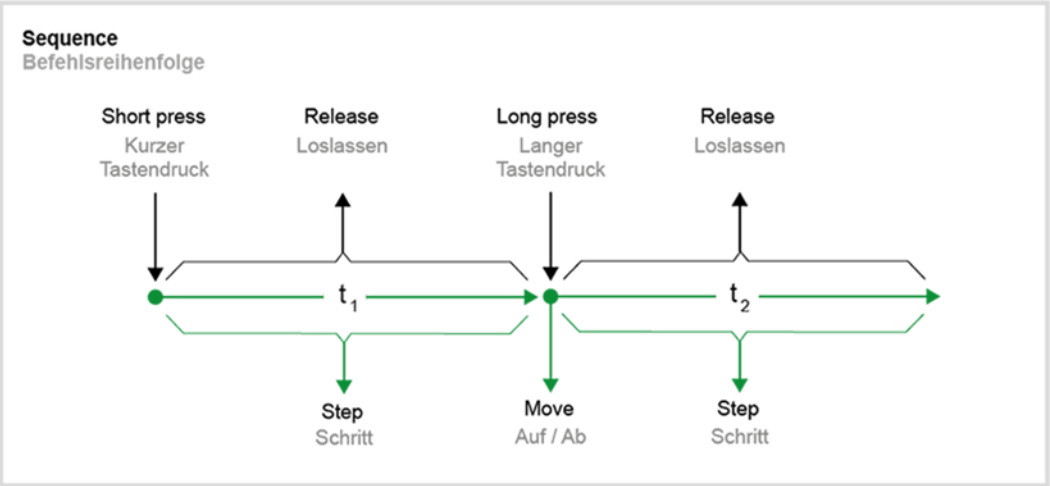


Bild 14: Bedienkonzept "Auf/Ab – Schritt oder Schritt"

– Unmittelbar beim Drücken der Taste startet das Gerät die Zeit t1 ("Langer Tastendruck ab") und wartet. Wenn vor Ablauf von t1 die Taste wieder losgelassen wird, sendet das Gerät ein Kurzzeittelegramm. Damit kann ein fahrender Antrieb gestoppt werden. Ein stehender Antrieb verdreht die Lamellen um einen Schritt.
– Wenn die Taste nach Ablauf von t1 immer noch gedrückt gehalten wird, sendet das Gerät ein Langzeittelegramm und startet die Zeit t2 ("Zeitfenster Lamellenverstellung").

Jalousieaktoren sollten beim Fahrtrichtungswechsel eine Pause beim Umschalten der Fahrtrichtung generieren, damit ein Motorschaden verhindert wird.

– Falls innerhalb von t2 die Taste losgelassen wird, sendet das Gerät ein weiteres Kurzzeittelegramm aus. Diese Funktion wird zur Lamellenverstellung einer Jalousie benutzt. Dadurch können die Lamellen innerhalb ihrer Drehung an jeder Stelle angehalten werden.
  Das "Zeitfenster Lamellenverstellung" sollte so groß gewählt werden, wie der Antrieb für das vollständige Wenden der Lamellen benötigt. Falls das "Zeitfenster Lamellenverstellung" größer gewählt wird als die komplette Fahrzeit des Antriebs, ist auch eine Tast-Funktion möglich. Hierbei fährt der Antrieb nur, wenn die Taste gedrückt gehalten wird.
– Falls die Taste länger als t2 gedrückt gehalten wird, sendet das Gerät kein weiteres Telegramm. Der Antrieb fährt bis zum Erreichen der Endposition weiter.

8.1.5.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Jalousie / Rollladen / Markise / Dachfenster" zur Verfügung.

Art des Behangs	Jalousie **Rollladen / Markise / Dachfenster**
Dieser Parameter definiert die Art des zu steuernden Behangs und optimiert die verfügbaren Einstellmöglichkeiten der Kanalfunktion.	

Befehl beim Drücken	AUF AB **UM**
Dieser Parameter bestimmt die Bewegungsrichtung des Antriebs beim Drücken der Taste. Bei der Einstellung "UM" wechselt die Richtung bei jedem Langzeitbefehl. Wenn mehrere Geräte den gleichen Antrieb steuern sollen, müssen die Langzeitobjekte der Geräte miteinander verbunden sein, damit die Bewegungsrichtung korrekt gewechselt werden kann.	

Befehlsreihenfolge	Auf/Ab - Schritt **Schritt - Auf/Ab**
Zur Ansteuerung der Behangarten "Rollladen / Markise / Dachfenster" können zwei verschiedene Bedienkonzepte gewählt werden.	

Befehlsreihenfolge	**Schritt - Auf/Ab - Schritt** Auf/Ab - Schritt Schritt - Auf/Ab Schritt - Auf/Ab oder Schritt
Zur Jalousiesteuerung können vier verschiedene Bedienkonzepte gewählt werden.	

Langer Tastendruck ab (t1)	**0** ... 59 s | 100 ... **400** ... 990 ms
Hier wird die Zeit eingestellt, nach deren Ablauf der Langzeitbetrieb beim Drücken der Taste ausgewertet wird. Dieser Parameter ist nicht sichtbar bei "Befehlsreihenfolge= Auf/Ab - Schritt"	

Zeitfenster Lamellenverstellung (t2)	**0** ... 59 s | 0 ... **500** ... 990 ms
Hier wird die Zeit eingestellt, während der ein ausgesendetes MOVE-Telegramm durch Loslassen der Taste beendet werden kann (STEP). Diese Funktion dient zur Lamellenverstellung einer Jalousie. Dieser Parameter ist nicht sichtbar bei "Befehlsreihenfolge= Schritt - Auf/Ab"	

Infografik anzeigen	**Aktiv** Inaktiv
Bei aktivierter Infografik wird das Grafikschema der Befehlsreihenfolge und eine textliche Information dazu angezeigt.	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden AUF AB
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein AUF-Telegramm oder ein AB-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** AUF AB
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden AUF AB
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.1.5.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Jalousie / Rollladen / Markise / Dachfenster" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
365, 369, ..., 393	Jalousie - Kurzzeitbetrieb	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.007	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen ein Jalousie- oder Rollladenantrieb angehalten werden kann, oder mit denen die Jalousielamellen kurzzeitig verstellt werden können.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
366, 370, ..., 394	Jalousie - Langzeitbetrieb	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.008	K, L, S, Ü, A
1 Bit Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen ein Jalousie- oder Rollladenantrieb aufwärts oder abwärts gefahren werden kann.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
367, 371, ..., 395	Jalousie - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar.					

8.1.6 Wertgeber

In der Kanalfunktion "Taster" kann der Taster auf die Funktion "Wertgeber" parametriert werden. Für die Funktion "Wertgeber" zeigt die ETS für jeden Kanal bis zu sechs Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert die Objekte "Wertgeber" beim Drücken erhalten.

Mit der Funktion "Wertgeber" sendet das Gerät bei einem Tastendruck parametrierte Werte auf den Bus.

Wertverstellung

Weiterhin kann eine Wertverstellung sowie das Verhalten des Kanals nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

In der Funktion als Wertgeber mit Wertverstellung sendet das Gerät bei einem kurzen Tastendruck entweder den parametrierten Wert beim Drücken. Nach der ersten Wertverstellung sendet das Gerät bei einem kurzen Tastendruck entweder weiterhin den parametrierten Wert oder das Gerät entnimmt den zu sendenden Wert je nach Parametrierung aus der Wertverstellung oder aus dem Status-Objekt. Dadurch können feste, veränderliche oder über den Bus gesendete Werte aufgerufen werden.

Optional führt der Kanal bei einem langen Tastendruck eine Wertverstellung durch. So kann beispielsweise ein absolutes Dimmen der Werte erzeugt werden. Hierbei kann die Richtung Wertverstellung parametriert werden. Die Wertverstellung kann flexibel konfiguriert werden, indem der Startzeitpunkt bei langem Tastendruck und die Zeit zwischen den Telegrammen parametriert werden kann.

i Die Wertverstellung ist nicht verfügbar, bei "DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit" und "Farbwert RGBW/HSVW".

Wertebereiche

Der Wertgeber kennt 14 verschiedene Wertebereiche. Je nach Anwendungsfall bestimmt der Parameter "Datenpunkttyp | Wertebereich" über den verwendeten Wertebereich des Wertgebers:

Funktion	Funktionsweise	Zahlenbereichsende unten	Zahlenbereichsende oben
Wertgeber 1 Byte	0...100%	0%	100%
Wertgeber 1 Byte	0...255	0	255
Wertgeber 1 Byte	0…360°	0°	360°
Wertgeber 1 Byte	0...255%	0%	255%
Wertgeber 1 Byte	-128...127	-128	127
Wertgeber 2 Byte	0...65535	0	65535
Wertgeber 2 Byte	Farbtemperaturwert	1000 K	10000 K
Wertgeber 2 Byte	-32768...32767	-32768	32767
Wertgeber 2 Byte	Temperaturwert	0 °C	40 °C

Funktion	Funktionsweise	Zahlenbereichsende unten	Zahlenbereichsende oben
Wertgeber 2 Byte	Helligkeitswert	0 Lux	1500 Lux
Wertgeber 6 Byte	Farbtemperaturwert + Helligkeit	1000 K | 0 %	10000 K | 100 %
Wertgeber 3 Byte	RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf	#000000	#FFFFFF
Wertgeber 3 Byte	RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung	#000000	#FFFFFF
Wertgeber 6 Byte	Farbwert RGBW/ HSVW	#000000 + 0	#FFFFFF + 255

Passend zu diesen Bereichen kann parametriert werden, welcher Wert für jede Tastenbetätigung auf den Bus ausgesendet werden kann.

8.1.6.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Wertgeber" zur Verfügung.

Datenpunkttyp | Wertebereich	DPT 5.001 | 0 ... 100% **DPT 5.010 | 0 ... 255** DPT 5.003 | 0 ... 360° DPT 5.004 | 0 ... 255% DPT 6.010 | -128 ... 127 DPT 7.001 | 0 ... 65535 DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K DPT 8.001 | -32768 ... 32767 DPT 9.001 | 0 ... 40 °C DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)
Die Funktion "Wertgeber" unterscheidet zwischen 1 Byte, 2 Byte, 3 Byte und 6 Byte Werten. Nach der Einstellung dieses Parameters richten sich die folgenden Parameter und ihre Einstellungsmöglichkeiten.	

Wert beim Drücken	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Wert beim Drücken	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Wert beim Drücken	**0** ... 360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Wert beim Drücken	**0** ... 255%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Wert beim Drücken	-128...**0** ...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Wert beim Drücken	**0** ... 65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Farbtemperaturwert beim Drücken	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Wert beim Drücken	-32768 ... **0** ... 32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Temperaturwert beim Drücken	0 ... **20** ... 40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Helligkeitswert beim Drücken	0, 50 ... **300** ... 1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Farbtemperaturwert beim Drücken	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Helligkeitswert beim Drücken	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Farbwert beim Drücken	#000000 ... **#FFFFFF**
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Wertgeber 3 Byte (bzw. Wertgeber 6 Byte), Helligkeitswert (V), Sättigung (S) und Farbwinkel (H), wenn die Taste gedrückt wird. Er ist sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" und "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Der Wert (RGB/HSV) wird über einen Color Picker parametriert. Bei der Datenpunkttyp | Wertebereich "Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)" wird der Weißwert über einen separaten Slider parametriert.	

Weißwert beim Drücken	0 ... **255**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W), wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Wertverstellung	Aktiv **Inaktiv**

In der Kanalfunktion "Taster" kann das Gerät in der Funktion "Wertgeber" eine Wertverstellung durchführen.

Wenn die Wertverstellung über einen langen Tastendruck aktiviert ist, zeigt die ETS weitere Parameter an.

i Die Wertverstellung ist nicht verfügbar, bei "DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit" und "Farbwert RGBW/HSVW".

Startwert	wie parametrierter Wert wie Wert nach der letzten Verstellung **wie Wert aus Status-Objekt**

Die Wertverstellung kann mit unterschiedlichen Ausgangswerten starten.

Bei "wie parametrierter Wert": Das Gerät startet bei jeder langen Bedienung immer wieder bei dem durch die ETS programmierten Wert startet.

Bei "wie Wert nach der letzten Verstellung": Das Gerät startet bei der langen Bedienung mit dem Wert, den es selbst als letztes ausgesendet hat.

Bei "wie Wert aus Status-Objekt": Das Gerät startet bei der langen Bedienung mit dem Wert, den es selbst oder ein anderes Gerät mit dieser Gruppenadresse als letztes ausgesendet hat.

i Diese Auswahl ist nur bei 1 Byte oder 2 Byte Wertgebern verfügbar.

Startwert	**wie parametrierter Farbwert** wie Wert nach der letzten Verstellung wie Wert aus Status-Objekt Farbwinkel (H) wie Wert aus Status-Objekt RGB

Die Wertverstellung kann mit unterschiedlichen Ausgangswerten starten.

Bei "wie parametrierter Farbwert": Das Gerät startet bei jeder langen Bedienung immer wieder bei dem durch die ETS programmierten Wert startet.

Bei "wie Wert nach der letzten Verstellung": Das Gerät startet bei der langen Bedienung mit dem Wert, den es selbst als letztes ausgesendet hat.

Bei "wie Wert aus Status-Objekt Farbwinkel (H)": Das Gerät startet bei der langen Bedienung mit dem Wert, den es selbst oder ein anderes Gerät mit dieser Gruppenadresse als letztes ausgesendet hat.

Bei "wie Wert aus Status-Objekt RGB": Das Gerät startet bei der langen Bedienung mit dem Wert, den es selbst oder ein anderes Gerät mit dieser Gruppenadresse als letztes ausgesendet hat.

i Diese Auswahl ist nur bei RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf verfügbar.

Startwert	**wie parametrierter Farbwert** wie Wert nach der letzten Verstellung wie Wert aus Status-Objekt Helligkeit (V) wie Wert aus Status-Objekt RGB
Die Wertverstellung kann mit unterschiedlichen Ausgangswerten starten. Bei "wie parametrierter Farbwert": Das Gerät startet bei jeder langen Bedienung immer wieder bei dem durch die ETS programmierten Wert startet. Bei "wie Wert nach der letzten Verstellung": Das Gerät startet bei der langen Bedienung mit dem Wert, den es selbst als letztes ausgesendet hat. Bei "wie Wert aus Status-Objekt Helligkeit (V)": Das Gerät startet bei der langen Bedienung mit dem Wert, den es selbst oder ein anderes Gerät mit dieser Gruppenadresse als letztes ausgesendet hat. Bei "wie Wert aus Status-Objekt RGB": Das Gerät startet bei der langen Bedienung mit dem Wert, den es selbst oder ein anderes Gerät mit dieser Gruppenadresse als letztes ausgesendet hat. i Diese Auswahl ist nur bei RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung verfügbar.	

Richtung	aufwärts abwärts **umschalten (alternierend)**
Das Gerät kann bei einer langen Bedienung die Werte entweder immer in der gleichen Richtung verstellen, oder es speichert die Richtung der letzten Verstellung und kehrt diese bei einem neuen Tastendruck um. i Diese Auswahl ist nur bei 1 Byte oder 2 Byte Wertgebern verfügbar.	

Richtung	**Farbdurchlauf im Uhrzeigersinn (rot -> grün -> blau -> rot -> ...)** Farbdurchlauf gegen den Uhrzeigersinn (rot -> blau -> grün -> rot -> ...) Farbdurchlauf umschaltend (alternierend bei jeder neuen steigenden Flange)
Das Gerät kann bei einer langen Bedienung die Werte entweder immer in der gleichen Richtung verstellen, oder es speichert die Richtung der letzten Verstellung und kehrt diese bei einem neuen Tastendruck um. i Diese Auswahl ist nur bei RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf verfügbar.	

Richtung	**heller** dunkler **umschalten (alternierend)**
Das Gerät kann bei einer langen Bedienung die Werte entweder immer in der gleichen Richtung verstellen, oder es speichert die Richtung der letzten Verstellung und kehrt diese bei einem neuen Tastendruck um. Diese Auswahl ist nur bei RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung verfügbar.	

Schrittweite	1 ... **15**
Bei einer Wertverstellung berechnet das Gerät den neuen Telegrammwert aus dem vorherigen Wert und der eingestellten Schrittweite. Wenn er dabei die untere Grenze des Verstellbereiches unterschreitet oder die obere Grenze überschreitet, passt er die Schrittweite für den letzten Schritt automatisch an. Diese Auswahl ist nur bei 1 Byte Wertgebern verfügbar.	

Schrittweite	1, 2, 5, 10, 20, 50, 75, **100**, 200, 500, 750, 1000
Bei einer Wertverstellung berechnet das Gerät den neuen Telegrammwert aus dem vorherigen Wert und der eingestellten Schrittweite. Wenn er dabei die untere Grenze des Verstellbereiches unterschreitet oder die obere Grenze überschreitet, passt er die Schrittweite für den letzten Schritt automatisch an. Diese Auswahl ist nur bei 2 Byte Wertgebern (0 ... 65535 und -32768 ... 32767) verfügbar.	

Schrittweite	0,5, **1**, 1,5, 2, ..., 40
Bei einer Wertverstellung berechnet das Gerät den neuen Telegrammwert aus dem vorherigen Wert und der eingestellten Schrittweite. Wenn er dabei die untere Grenze des Verstellbereiches unterschreitet oder die obere Grenze überschreitet, passt er die Schrittweite für den letzten Schritt automatisch an. Diese Auswahl ist nur bei 2 Byte Wertgebern (0 ... 40°C) verfügbar.	

Schrittweite	1, 10, 20, ..., **500**, ..., 1000
Bei einer Wertverstellung berechnet das Gerät den neuen Telegrammwert aus dem vorherigen Wert und der eingestellten Schrittweite. Wenn er dabei die untere Grenze des Verstellbereiches unterschreitet oder die obere Grenze überschreitet, passt er die Schrittweite für den letzten Schritt automatisch an. Diese Auswahl ist nur bei 2 Byte Wertgebern (1000 ... 10000 K) verfügbar.	

Schrittweite	1, 2, 3, ..., **50**, ..., 1500 Lux
Bei einer Wertverstellung berechnet das Gerät den neuen Telegrammwert aus dem vorherigen Wert und der eingestellten Schrittweite. Wenn er dabei die untere Grenze des Verstellbereiches unterschreitet oder die obere Grenze überschreitet, passt er die Schrittweite für den letzten Schritt automatisch an. Diese Auswahl ist nur bei 2 Byte Wertgebern (0 ... 1500 Lux) verfügbar.	

Schrittweite	**1**, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 30, 50, 60 °
Bei einer Wertverstellung berechnet das Gerät den neuen Telegrammwert aus dem vorherigen Wert und der eingestellten Schrittweite. Wenn er dabei die untere Grenze des Verstellbereiches unterschreitet oder die obere Grenze überschreitet, passt er die Schrittweite für den letzten Schritt automatisch an. Diese Auswahl ist nur bei 3 Byte Wertgebern (RGB/HSV) verfügbar.	

Wertverstellung startet nach	0,5 s ab Tastendruck 1 s ab Tastendruck 2 s ab Tastendruck 3 s ab Tastendruck **5 s** ab Tastendruck
Dieser Parameter bestimmt den Zeitpunkt, ab wann das Gerät nach Beginn eines Tastendrucks die Wertverstellung startet.	

Zeit zwischen zwei Telegrammen	**0,5 s** 1 s 2 s 3 s
Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit, mit welcher das Gerät bei der Wertverstellung neue Telegramme sendet.	

Wertverstellung mit Überlauf	Aktiv **Inaktiv**
Falls die Wertverstellung ohne Überlauf erfolgen soll (Einstellung "inaktiv") und das Gerät bei der Wertverstellung die untere Grenze des Verstellbereiches oder die obere Grenze erreicht, beendet er die Wertverstellung automatisch. Falls die Wertverstellung mit Überlauf erfolgen soll (Einstellung "aktiv") und das Gerät die untere oder die obere Bereichsgrenze erreicht, sendet er den Wert dieser Bereichsgrenze und fügt dann eine Pause ein, deren Dauer zwei Schritten entspricht. Danach sendet das Gerät ein Telegramm mit dem Wert der anderen Bereichsgrenze und fährt mit der Wertverstellung richtungsgleich fort.	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Wert senden
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal oder ein passend zum eingestellten Datenpunkttyp | Wertebereich parametrierter Wert auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Wert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Wert	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Wert	**0** ... 360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Wert	**0** ... 255%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Wert	-128...**0** ...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Wert	**0** ... 65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Wert	-32768 ... **0** ... 32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Temperaturwert	0 ... **20** ... 40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Helligkeitswert	0, 50 ... **300** ... 1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Helligkeitswert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Farbwert	#000000 ... **#FFFFFF**
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Wertgeber 3 Byte (bzw. Wertgeber 6 Byte), Helligkeitswert (V), Sättigung (S) und Farbwinkel (H) nach Busspannungswiederkehr. Er ist sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" und "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Der Wert (RGB/HSV) wird über einen Color Picker parametriert. Bei der Datenpunkttyp | Wertebereich "Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)" wird der Weißwert über einen separaten Slider parametriert.	

Weißwert	0 ... **255**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W) nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Wert senden
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Wert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Wert	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Wert	**0** ... 360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Wert	**0** ... 255%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Wert	-128...**0** ...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Wert	**0** ... 65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Wert	-32768 ... **0** ... 32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Temperaturwert	0 ... **20** ... 40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Helligkeitswert	0, 50 ... **300** ... 1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Helligkeitswert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Farbwert	#000000 ... **#FFFFFF**
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Wertgeber 3 Byte (bzw. Wertgeber 6 Byte), Helligkeitswert (V), Sättigung (S) und Farbwinkel (H) bei Beginn der Sperrung. Er ist sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" und "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Der Wert (RGB/HSV) wird über einen Color Picker parametriert. Bei der Datenpunkttyp | Wertebereich "Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)" wird der Weißwert über einen separaten Slider parametriert.	

Weißwert	0 ... **255**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W) bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Wert senden
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Wert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Wert	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Wert	**0** ... 360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Wert	**0** ... 255%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Wert	-128...**0** ...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Wert	**0** ... 65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Wert	-32768 ... **0** ... 32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Temperaturwert	0 ... **20** ... 40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Helligkeitswert	0, 50 ... **300** ... 1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Helligkeitswert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Farbwert	#000000 ... **#FFFFFF**
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Wertgeber 3 Byte (bzw. Wertgeber 6 Byte), Helligkeitswert (V), Sättigung (S) und Farbwinkel (H) bei Ende der Sperrung. Er ist sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" und "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Der Wert (RGB/HSV) wird über einen Color Picker parametriert. Bei der Datenpunkttyp | Wertebereich "Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)" wird der Weißwert über einen separaten Slider parametriert.	

Weißwert	0 ... **255**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W) bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.1.6.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Wertgeber" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - 0...100%	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 100%. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - 0...255	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 255. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - 0...360°	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.003	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 360°. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - 0...255%	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.004	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 255%. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - -128...127	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von -128 bis 127. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - 0...65535	K *n* - Ausgang	2 Byte	7.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 65535. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - Farb-temperaturwert	K *n* - Ausgang	2 Byte	7.600	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Farbtemperaturen von 1000 bis 10000 Kelvin. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - -32768...32767	K *n* - Ausgang	2 Byte	8.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Werten von -32768 bis 32767. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - Tempe-raturwert	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Temperaturwerten von 0 bis 40 °C. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - Hellig-keitswert	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.004	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Helligkeitswerten von 0 bis 1500 Lux. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - Farb-temperaturwert und Helligkeitswert	K *n* - Ausgang	6 Byte	249.600	K, L, -, Ü, A

6 Byte Objekt zum Senden von eines Farbtemperaturwerts, eines Helligkeitswerts und der Verstelldauer im Aktor. Der Aktor stellt die empfangenen Werte während der Verstelldauer ein.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - RGB/ HSV (Farbkreis-durchlauf)	K *n* - Ausgang	3 Byte	232.600	K, L, -, Ü, A

3 Byte Objekt zum Senden von 3 Byte Farbinformationen.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/ HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)".

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - RGB/ HSV (Helligkeitsver-stellung)	K *n* - Ausgang	3 Byte	232.600	K, L, -, Ü, A

3 Byte Objekt zum Senden von 3 Byte Farbinformationen.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich: RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Wertgeber - RGBW	K *n* - Ausgang	6 Byte	251.600	K, L, -, Ü, A

6 Byte Objekt zum Senden von 6 Byte Farbinformationen.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich: Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
398, 422, ..., 566	Wertgeber - Farb-winkel (H)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.003	K, L, -, Ü, A

1 Byte Objekt zum Senden des Farbwinkels.

Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich:.

- RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
399, 423, ..., 567	Wertgeber - Sätti-gung (S)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A

1 Byte Objekt zum Senden der Sättigung.

Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich:

- RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
400, 424, ..., 568	Wertgeber - Hellwert (V)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A

1 Byte Objekt zum Senden des Helligkeitswertes.

Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich:

- RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
401, 425, ..., 569	Wertgeber - Weißwert (W)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden des Weißwertes. Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich: Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
403, 427, ..., 571	Wertgeber - Hellwert (V) - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	5.001	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt zum Empfangen des Helligkeitswertes. Diese Objekte sind nur sichtbar, bei folgender Parametrierung: - Datenpunkttyp | Wertebereich: RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) - Parameter "Startwert" = wie Wert aus Status-Objekt Helligkeit (V)					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
403, 427, ..., 571	Wertgeber - Farbwinkel (H) - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	5.003	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt zum Empfangen des Farbwinkels. Diese Objekte sind nur sichtbar, bei folgender Parametrierung: - Datenpunkttyp | Wertebereich: RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) - Parameter "Startwert" = wie Wert aus Status-Objekt Farbwinkel (H)					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
403, 427, ..., 571	Wertgeber - RGB - Status	K *n* - Eingang	3 Byte	232.600	K, -, S, -, A
3 Byte Objekt zum Empfangen von 3 Byte Farbinformationen. Diese Objekte sind nur sichtbar, bei folgender Parametrierung: - Parameter: Datenpunkttyp | Wertebereich: RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001), RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001). - Parameter "Startwert" = wie Wert aus Status-Objekt RGB					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
408, 432, ..., 576	Wertgeber - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar.					

8.1.7 Szenennebenstelle

In der Kanalfunktion "Taster" kann der Taster auf die Funktion "Szenennebenstelle" parametriert werden. Für die Funktion "Szenennebenstelle" zeigt die ETS für jeden Kanal bis zu zwei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert das Objekt "Szenennebenstelle" beim Drücken erhält. Weiterhin kann das Verhalten des Kanals nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden.

In der Funktion als Szenennebenstelle ruft das Gerät bei einem kurzen Tastendruck entweder eine parametrierte Szenennummer (1…64) auf oder schaltet zwischen zwei Szenen um. Dadurch können Szenen, die in anderen Geräten gespeichert sind, aufgerufen werden. Optional führt der Kanal bei einem langen Tastendruck eine Speicherfunktion durch.

Einstellmöglichkeiten bei kurzem Tastendruck:

- Szene aufrufen: Führt zum einfachen Abrufen der Szene.
- Szene umschalten: Es öffnet sich die Eingabemöglichkeit für eine 2. Szenennummer (1…64). Zwischen den beiden eingetragenen Szenennummern wird bei jedem kurzen Tastendruck umgeschaltet.

Einstellmöglichkeiten bei langem Tastendruck:

- Keine Reaktion
- Speicherfunktion: Eine Tastenbetätigung, die länger als fünf Sekunden ist, erzeugt ein Speicherbefehl. In der Funktion als Szenennebenstelle wird dabei ein Speichertelegramm auf den Bus ausgesendet. Die interne Szene wird abgespeichert. Der interne Szenensteuerbaustein fordert daraufhin für die verwendeten Aktorgruppen die aktuellen Szenenwerte vom Bus an.

i Eine Tastenbetätigung zwischen einer und fünf Sekunden wird als ungültig verworfen.

8.1.7.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Szenennebenstelle" zur Verfügung.

Kurzer Tastendruck	**Szene aufrufen** Szene umschalten
Hier wird die Funktionsweise der Szenennebenstelle eingestellt. Wenn das Gerät als Szenennebenstelle eingesetzt wird, können die Szenen entweder in einem oder mehreren anderen KNX Geräten abgelegt sein (z. B. Lichtszenentastsensor). Bei einem Szenenabruf sendet das Gerät über das Nebenstellenobjekt der Taste ein Telegramm mit der jeweiligen Szenennummer aus.	

Szenennummer	**1**...64
Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen oder speichern. An dieser Stelle wird die bei einem Tastendruck auszusendende Szenennummer definiert. Die Eingabe der Szenennummer ist nur verfügbar, wenn beim Befehl "Kurzer Tastendruck" "Szene aufrufen" aktiv ist.	

1. Szenennummer	**1**...64
Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen oder speichern. An dieser Stelle wird die bei einem Tastendruck auszusendende Szenennummer definiert. Die Eingabe der 1. Szenennummer ist nur verfügbar, wenn beim Befehl "Kurzer Tastendruck" "Szene umschalten" aktiv ist.	

2. Szenennummer	1, **2** ... 64
Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen oder speichern. An dieser Stelle wird die bei einem Tastendruck auszusendende Szenennummer definiert. Die Eingabe der 2. Szenennummer ist nur verfügbar, wenn beim Befehl "Kurzer Tastendruck" "Szene umschalten" aktiv ist.	

Langer Tastendruck	**Keine Reaktion** Speicherfunktion
Hier wird die Funktionsweise der Szenennebenstelle eingestellt. Wenn das Gerät als Szenennebenstelle eingesetzt wird, können die Szenen entweder in einem oder mehreren anderen KNX Geräten abgelegt sein (z. B. Lichtszenentastsensor). Bei aktivierter Speicherfunktion sendet das Gerät über das Nebenstellenobjekt der Taste ein Telegramm mit der jeweiligen Szenennummer aus.	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Szene aufrufen
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal oder eine parametrierte Szenennummer auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Szenennummer	**1**...64
An dieser Stelle wird die nach Busspannungswiederkehr auszusendende Szenennummer definiert.	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Szene aufrufen
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Szenennummer	**1**...64
An dieser Stelle wird die bei Beginn der Sperrung auszusendende Szenennummer definiert.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Szene aufrufen
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Szenennummer	**1**...64
An dieser Stelle wird die bei Ende der Sperrung auszusendende Szenennummer definiert.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.1.7.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Szenennebenstelle" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
590, 598, ..., 646	Szenennebenstelle - Szenennummer	K *n* - Ausgang	1 Byte	18.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Aufrufen, zum Umschalten oder zum Speichern einer von maximal 64 Szenen an einen Szenentastsensor.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
591, 599, ..., 647	Szenennebenstelle - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar.					

8.1.8 Kurzer und langer Tastendruck

Die Funktion "Kurzer und langer Tastendruck" ersetzt die Funktion "2-Kanal Bedienung".

In der Kanalfunktion "Taster" kann der Taster auf die Funktion "Kurzer und langer Tastendruck" parametriert werden. Für die Funktion "Kurzer und langer Tastendruck" zeigt die ETS für jeden Kanal bis zu neun Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welche Werte die Objekte "Kurzer und langer Tastendruck" beim Drücken erhalten. Weiterhin kann das Verhalten des Kanals nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden.

Die Funktion "Kurzer und langer Tastendruck" ermöglicht es, zwei Objekte über einen Taster zu bedienen. Es können zwei unterschiedliche Funktionsweisen parametriert werden, um unterschiedliche Telegramme aussenden zu können.

Zur Wahl stehen die folgenden Funktionsweisen:

- DPT 1.001 | Schalten
- DPT 2.001 | Zwangsstellung
- DPT 5.001 | 0 ... 100%
- DPT 5.010 | 0 ... 255
- DPT 5.003 | 0 ... 360°
- DPT 5.004 | 0 ... 255%
- DPT 6.010 | -128 ... 127
- DPT 7.001 | 0 ... 65535
- DPT 8.001 | -32768 ... 32767
- DPT 9.001 | 0 ... 40 °C
- DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux
- DPT 18.001 | Szene (extern) aufrufen
- DPT 18.001 | Szene (extern) umschalten
- Raumtemperaturregler-Bedienstelle
- RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)

Abhängig von der eingestellten Funktionsweise kann der Objektwert ausgewählt werden, den das Gerät bei einer Tastenbetätigung aussenden soll.

Sendeverhalten langer Tastendruck = Objekt 2

Bei diesem Sendeverhalten wird bei jeder Betätigung genau ein Telegramm gesendet.

– Bei einem kurzen Tastendruck sendet das Gerät das Telegramm für Objekt 1.
– Bei einem langen Tastendruck sendet das Gerät das Telegramm für Objekt 2.

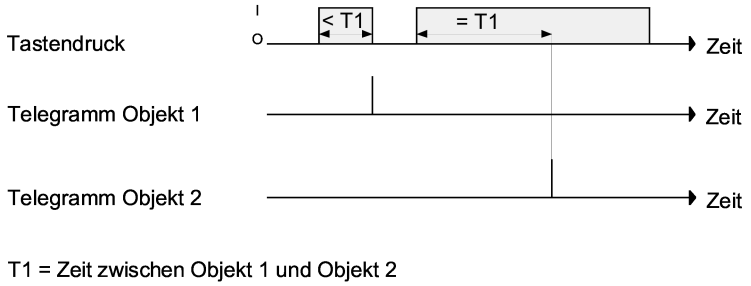


Bild 15: Beispiel zum Bedienkonzept "Objekt 1 oder Objekt 2"

Die Zeitdauer für die Unterscheidung zwischen einer kurzen und einer langen Betätigung wird durch den Parameter "Langer Tastendruck ab" bestimmt. Wird der Taster kürzer als die parametrierte Zeit betätigt, wird das Telegramm für Objekt 1 auf den Bus gesendet. Wird die Zeit "Langer Tastendruck ab" durch die Betätigungsdauer überschritten, wird das Telegramm für Objekt 2 auf den Bus gesendet.

i Das Gerät sendet nicht unmittelbar ein Telegramm auf den Bus.

Sendeverhalten langer Tastendruck = Objekt 1 und Objekt 2

Bei diesem Sendeverhalten können bei jeder Betätigung ein oder alternativ zwei Telegramme gesendet werden.

- Bei einer kurzen Betätigung sendet das Gerät das Telegramm für Objekt 1.
- Bei einer langen Betätigung sendet das Gerät erst das Telegramm für Objekt 1 und danach das Telegramm für Objekt 2.

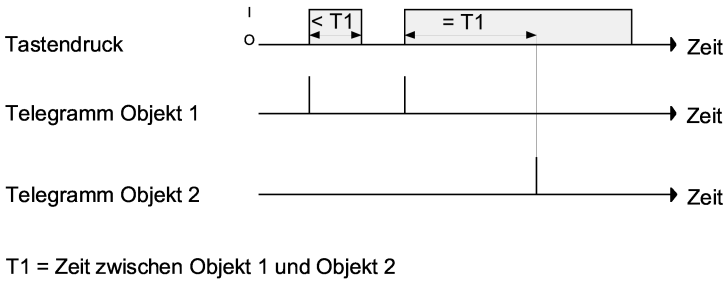


Bild 16: Beispiel zum Bedienkonzept "Objekt 1 und Objekt 2"

Die Zeitdauer für die Unterscheidung zwischen einer kurzen und einer langen Betätigung wird durch den Parameter "Langer Tastendruck ab" bestimmt. Auf Tastendruck wird sofort das Telegramm für Objekt 1 auf den Bus gesendet. Bleibt der Taster für die parametrierte Zeit gedrückt, wird auch das Telegramm für Objekt 2 auf den Bus gesendet. Wird der Taster vor Ablauf der Zeit losgelassen, wird kein weiteres Telegramm auf den Bus gesendet.

Die Zeit "Langer Tastendruck ab" ist je nach Anwendungsfall ausreichend lang zu parametrieren, um das gleichzeitige Aussenden der Objekte zu vermeiden.

8.1.8.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Kurzer und langer Tastendruck" zur Verfügung.

Kurzer Tastendruck (Objekt 1)	keine Funktion **DPT 1.001 | Schalten** DPT 2.001 | Zwangsstellung DPT 5.001 | 0 ... 100% DPT 5.010 | 0 ... 255 DPT 5.003 | 0 ... 360° DPT 5.004 | 0 ... 255% DPT 6.010 | -128 ... 127 DPT 7.001 | 0 ... 65535 DPT 7.006 | 1000 ... 10000 K DPT 8.001 | -32768 ... 32767 DPT 9.001 | 0 ... 40 °C DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux DPT 18.001 | Szene (extern) aufrufen DPT 18.001 | Szene (extern) umschalten DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit Raumtemperaturregler-Bedienstelle RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)
Dieser Parameter bestimmt die Funktionsweise des kurzen Tastendrucks und legt fest, welche weiteren Parameter und welche Kommunikationsobjekte dargestellt werden.	

Funktionsweise	**Betriebsmodusumschaltung** Zwangs-Betriebsmodusumschaltung Präsenzfunktion Solltemperaturverschiebung
Eine Raumtemperaturregler-Bedienstelle kann wahlweise den Betriebsmodus mit normaler oder mit hoher Priorität (Zwang) umschalten, den Präsenzstatus ändern, oder sie kann den aktuellen Raumtemperatursollwert ändern. Nur sichtbar bei "Kurzer Tastendruck (Objekt 1) = Raumtemperaturregler-Bedienstelle".	

Solltemperaturverschiebung	**über relativen Temperaturwert** über Zähl-Wert
Abhängig von der Einstellung des Parameters "Solltemperaturverschiebung" erfolgt die Verschiebung über das 2-Byte Kommunikationsobjekt gemäß KNX DPT 9.002 oder KNX DPT 6.010. Nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung".	

Langer Tastendruck (Objekt 2)	keine Funktion **DPT 1.001 | Schalten** DPT 2.001 | Zwangsstellung DPT 5.001 | 0 ... 100% DPT 5.010 | 0 ... 255 DPT 5.003 | 0 ... 360° DPT 5.004 | 0 ... 255% DPT 6.010 | -128 ... 127 DPT 7.001 | 0 ... 65535 DPT 7.006 | 1000 ... 10000 K DPT 8.001 | -32768 ... 32767 DPT 9.001 | 0 ... 40 °C DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux DPT 18.001 | Szene (extern) aufrufen DPT 18.001 | Szene (extern) umschalten DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit Raumtemperaturregler-Bedienstelle RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)
Dieser Parameter bestimmt die Funktionsweise des langen Tastendrucks und legt fest, welche weiteren Parameter und welche Kommunikationsobjekte dargestellt werden.	

Funktionsweise	**Betriebsmodusumschaltung** Zwangs-Betriebsmodusumschaltung Präsenzfunktion Solltemperaturverschiebung
Eine Raumtemperaturregler-Bedienstelle kann wahlweise den Betriebsmodus mit normaler oder mit hoher Priorität (Zwang) umschalten, den Präsenzstatus ändern, oder sie kann den aktuellen Raumtemperatursollwert ändern. Nur sichtbar bei "Langer Tastendruck (Objekt 2) = Raumtemperaturregler-Bedienstelle".	

Solltemperaturverschiebung	**über relativen Temperaturwert** über Zähl-Wert
Abhängig von der Einstellung des Parameters "Solltemperaturverschiebung" erfolgt die Verschiebung über das 2-Byte Kommunikationsobjekt gemäß KNX DPT 9.002 oder KNX DPT 6.010. Nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2)	EIN AUS **UM**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 1.001 | Schalten".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2)	keine Reaktion **Zwang aktiv, EIN** Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 2.001 | Zwangsstellung".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Wert	**0**...100 %
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Wert	**0**...255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Wert	**0**...360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Wert	**0**...255 %
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Wert	-128...**0**...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Wert	**0**...65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise) = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Wert	1000...**2700**...10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise) = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Wert	-32768...**0**...32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Temperaturwert	0...**20**...40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Helligkeitswert	0...**300**...1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise Objekt 1 (2) = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Szenennummer	**1**...64
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 18.001 | Szene (extern) aufrufen".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) 1. Szenennummer	**1**...64
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 18.001 | Szene (extern) umschalten".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) 2. Szenennummer	1...**2**...64
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, der auf den Bus ausgesendet wird, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 18.001 | Szene (extern) umschalten".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Helligkeitswert	0 ... **100**%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Betriebsmodus	**Komfort** Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz Umschalten: Komfort / Standby Umschalten: Komfort / Nacht Umschalten: Standby / Nacht Umschalten: Komfort / Standby / Nacht
Falls die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Betriebsmodus des Raumtemperaturreglers mit normaler Priorität umschalten soll, kann die Nebenstelle entweder bei einer Betätigung einen definierten Betriebsmodus einschalten, oder sie kann zwischen verschiedenen Betriebsmodi wechseln. Nur sichtbar bei "Funktionsweise = Raumtemperaturregler-Bedienstelle -> Betriebsmodusumschaltung".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Zwang-Betriebsmodus	Zwang inaktiv (Auto) **Komfort** Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz Umschalten: Komfort / Standby Umschalten: Komfort / Nacht Umschalten: Standby / Nacht Umschalten: Komfort / Standby / Nacht Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Komfort Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Standby Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Nacht Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Frost-/Hitzeschutz
Falls die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Betriebsmodus des Raumtemperaturreglers mit hoher Priorität umschalten soll, kann die Nebenstelle entweder bei einer Betätigung die Umschaltung mit normaler Priorität freigeben (Auto), einen definierten Betriebsmodus mit hoher Priorität einschalten, oder sie kann zwischen verschiedenen Betriebsmodi wechseln. Nur sichtbar bei "Funktionsweise = Raumtemperaturregler-Bedienstelle -> Zwang-Betriebsmodusumschaltung".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2)	Präsenz EIN Präsenz AUS **Präsenz UM**
Beim Drücken der Taste kann die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Präsenzzustand des Raumtemperaturreglers entweder definiert ein oder ausschalten, oder die Nebenstelle kann zwischen den beiden Zuständen wechseln ("Präsenz UM"). Nur sichtbar bei "Funktionsweise = Raumtemperaturregler-Bedienstelle -> Präsenzfunktion".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Solltemperaturverschiebung	+2 K +1,5 K +1 K **+0,5 K** -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K
Hier wird die Temperaturdifferenz in Kelvin festgelegt, um welche die Solltemperatur beim Drücken der Taste nach oben oder nach unten verschoben wird. Für eine Solltemperaturverschiebung verwendet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle die beiden Kommunikationsobjekte "Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung - Status". Das Kommunikationsobjekt "Solltemperaturverschiebung - Status" teilt der Raumtemperaturregler-Bedienstelle den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers mit. Aus diesem Wert und dem Parameter an dieser Stelle berechnet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den neuen Stufenwert, den sie über das Kommunikationsobjekt "Solltemperaturverschiebung" an den Raumtemperaturregler sendet. Nur sichtbar bei "Funktionsweise = Raumtemperaturregler-Bedienstelle -> Solltemperaturverschiebung -> über relativen Temperaturwert".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2)	**Solltemperatur erhöhen** Solltemperatur verringern
Hier wird die Richtung der Solltemperaturverschiebung an der Raumtemperaturregler-Bedienstelle festgelegt. Für eine Solltemperaturverschiebung verwendet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle die beiden Kommunikationsobjekte "Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung - Status". Das Kommunikationsobjekt "Solltemperaturverschiebung - Status" teilt der Nebenstelle den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers mit. Aus diesem Wert und dem Parameter an dieser Stelle berechnet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den neuen Stufenwert, den sie über das Kommunikationsobjekt "Solltemperaturverschiebung " an den Raumtemperaturregler sendet. Nur sichtbar bei "Funktionsweise = Raumtemperaturregler-Bedienstelle -> Solltemperaturverschiebung -> über Zähl-Wert".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Farbwert	**#000000** ... #FFFFFF
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Farbwinkel (H), Sättigung (S), Helligkeitswert (V), die auf den Bus ausgesendet werden, wenn die Taste gedrückt wird. Er ist sichtbar bei "Funktionsweise = RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Kurzer Tastendruck (Objekt 1) Langer Tastendruck (Objekt 2) Weißwert	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W), wenn die Taste gedrückt wird. Er ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Erweiterte Parameter	Aktiv **Inaktiv**
Dieser Parameter schaltet erweiterte Konfigurationsmöglichkeiten zur Funktion "Kurzer und langer Tastendruck" frei. Wenn die erweiterten Parameter deaktiviert sind, sendet das Gerät bei kurzen Tastendruck Objekt 1 und bei langem Tastendruck Objekt 2. Ein Tastendruck wird ab 3 Sekunden als lang erkannt. Wenn die erweiterten Parameter aktiviert sind, zeigt die ETS die folgenden Parameter an.	

Sendeverhalten langer Tastendruck	**Objekt 2** Objekt 1 und Objekt 2
Dieser Parameter definiert das Sendeverhalten des langen Tastendrucks. Objekt 2: Kurzer Tastendruck sendet Objekt 1 und langer Tastendruck sendet Objekt 2 Objekt 1 und Objekt 2: Kurzer Tastendruck sendet Objekt 1 und langer Tastendruck sendet Objekt 1 und Objekt 2	

Langer Tastendruck ab	0...**3**...25 s | 0...990 ms
In Abhängigkeit des gewählten Sendeverhaltens bestimmt dieser Parameter, in welchem Abstand das Gerät das Telegramm für Objekt 1 und das Telegramm für Objekt 2 aussendet. Es kann eine Zeit von 100 ms bis 25,5 s eingestellt werden. i Die Zeit "Langer Tastendruck ab" ist je nach Anwendungsfall ausreichend lang zu parametrieren, um das gleichzeitige Aussenden der Objekte zu vermeiden.	

Nach Busspannungswiederkehr Objekt 1 (Objekt 2)	**keine Reaktion** Wert senden
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm oder ein passend zur Funktionsweise parametrierter Wert auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung Objekt 1 (Objekt 2)	**keine Reaktion** Wert senden
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm oder ein passend zur Funktionsweise parametrierter Wert auf den Bus gesendet. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Bei Ende der Sperrung Objekt 1 (Objekt 2)	**keine Reaktion** Wert senden
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm oder ein passend zur Funktionsweise parametrierter Wert auf den Bus gesendet. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.1.8.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Kurzer und langer Tastendruck" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Schalten	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.001	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen bei kurzem Tastendruck (Objekt 1).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Schalten	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.001	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen bei langem Tastendruck (Objekt 2).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
665, 681 ..., 777	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Schalten - Status	K *n* - Eingang	1 Bit	1.001	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Empfangen von Rückmeldetelegrammen (EIN, AUS) (Objekt 1). Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Kurzer Tastendruck (Objekt 1)" auf "UM" parametriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
666, 682, ..., 778	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Schalten - Status	K *n* - Eingang	1 Bit	1.001	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Empfangen von Rückmeldetelegrammen (EIN, AUS) (Objekt 2). Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Langer Tastendruck (Objekt 2)" auf "UM" parametriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Zwangsstellung	K *n* - Ausgang	2 Bit	2.001	K, L, -, Ü, A
2 Bit Eingangsobjekt zur Aktivierung und Deaktivierung der Zwangsstellung (Objekt 1). Das Bit 1 des Telegramms aktiviert mit dem Wert "1" die Zwangsstellung. Die zugeordneten Kanäle sind dann in dem Zustand verriegelt, den Bit 0 vorgibt ("0" = AUS / "1" = EIN). Der Wert "0" in Bit 1 deaktiviert die Zwangsstellung wieder. 0x = Zwang inaktiv 10 = Zwang aktiv, AUS 11 = Zwang aktiv, EIN					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Zwangsstellung	K *n* - Ausgang	2 Bit	2.001	K, L, -, Ü, A
2 Bit Eingangsobjekt zur Aktivierung und Deaktivierung der Zwangsstellung (Objekt 1). Das Bit 1 des Telegramms aktiviert mit dem Wert "1" die Zwangsstellung. Die zugeordneten Kanäle sind dann in dem Zustand verriegelt, den Bit 0 vorgibt ("0" = AUS / "1" = EIN). Der Wert "0" in Bit 1 deaktiviert die Zwangsstellung wieder. 0x = Zwang inaktiv 10 = Zwang aktiv, AUS 11 = Zwang aktiv, EIN					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Wert 0...100%	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei kurzem Tastendruck (Objekt 1).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Wert 0...100%	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei langem Tastendruck (Objekt 2).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Wert 0...255	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei kurzem Tastendruck (Objekt 1).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Wert 0...255	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei langem Tastendruck (Objekt 2).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Wert 0...360°	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.003	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei kurzem Tastendruck (Objekt 1).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Wert 0...360°	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.003	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei langem Tastendruck (Objekt 2).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Wert 0...255%	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.004	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei kurzem Tastendruck (Objekt 1).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Wert 0...255%	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.004	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei langem Tastendruck (Objekt 2).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Wert -128...127	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei kurzem Tastendruck (Objekt 1).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Wert -128...127	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei langem Tastendruck (Objekt 2).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Wert 0...65535	K *n* - Ausgang	2 Byte	7.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei kurzem Tastendruck (Objekt 1).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Wert 0...65535	K *n* - Ausgang	2 Byte	7.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei langem Tastendruck (Objekt 2).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Farbtemperaturwert	K *n* - Ausgang	2 Byte	7.600	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei kurzem Tastendruck (Objekt 1).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Farbtemperaturwert	K *n* - Ausgang	2 Byte	7.600	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei langem Tastendruck (Objekt 2).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Wert -32768...32767	K *n* - Ausgang	2 Byte	8.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei kurzem Tastendruck (Objekt 1).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Wert -32768...32767	K *n* - Ausgang	2 Byte	8.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Werttelegrammen bei langem Tastendruck (Objekt 2).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Temperaturwert	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Temperaturwerten bei kurzem Tastendruck (Objekt 1).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Temperaturwert	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Temperaturwerten bei langem Tastendruck (Objekt 2).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Helligkeitswert	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.004	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Helligkeitswerten bei kurzem Tastendruck (Objekt 1).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Helligkeitswert	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.004	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Helligkeitswerten bei langem Tastendruck (Objekt 2).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Szenennummer 1...64	K *n* - Ausgang	1 Byte	18.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Szenenwerten bei kurzem Tastendruck (Objekt 1).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Szenennummer 1...64	K *n* - Ausgang	1 Byte	18.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Szenenwerten bei langem Tastendruck (Objekt 2).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Farbtemperaturwert und Helligkeitswert	K *n* - Ausgang	6 Byte	249.600	K, L, -, Ü, A
6 Byte Objekt zum Senden von eines Farbtemperaturwerts, eines Helligkeitswerts und der Verstelldauer im Aktor (Objekt 1). Der Aktor stellt die empfangenen Werte während der Verstelldauer ein. Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Kurzer Tastendruck (Objekt 1) = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2- Farbtemperaturwert und Helligkeitswert	K *n* - Ausgang	6 Byte	249.600	K, L, -, Ü, A
6 Byte Objekt zum Senden von eines Farbtemperaturwerts, eines Helligkeitswerts und der Verstelldauer im Aktor (Objekt 2). Der Aktor stellt die empfangenen Werte während der Verstelldauer ein. Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Langer Tastendruck (Objekt 2) = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Betriebsmodus	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwischen den Betriebsarten Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Betriebsmodus	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwischen den Betriebsarten Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
665, 681, ..., 777	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Betriebsmodus - Staus	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
666, 682, ..., 778	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Betriebsmodus - Staus	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Betriebsmodus - Zwang	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwangsgesteuert zwischen den Betriebsarten Automatik, Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Betriebsmodus - Zwang	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwangsgesteuert zwischen den Betriebsarten Automatik, Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
665, 681, ..., 777	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Betriebsmodus - Zwang -Status	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
666, 682, ..., 778	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Betriebsmodus - Zwang -Status	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Präsenz	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.018	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers umgeschaltet werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Präsenz	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.018	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers umgeschaltet werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
665, 681, ..., 777	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Präsenz - Staus	K *n* - Eingang	1 Bit	1.018	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
666, 682, ..., 778	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Präsenz - Staus	K *n* - Eingang	1 Bit	1.018	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Solltemperaturverschiebung	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.002	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Es können Werte zwischen -670760 K und 670760 K vorgegeben werden. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Solltemperaturverschiebung	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.002	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Es können Werte zwischen -670760 K und 670760 K vorgegeben werden. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
665, 681, ..., 777	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Solltemperaturverschiebung - Status	K *n* - Eingang	2 Byte	9.002	K, -, S, -, A
2 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
666, 682, ..., 778	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Solltemperaturverschiebung - Status	K *n* - Eingang	2 Byte	9.002	K, -, S, -, A
2 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Solltemperaturverschiebung	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Die Wertdarstellung erfolgt im Zweierkomplement in positive oder negative Richtung. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Solltemperaturverschiebung	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Die Wertdarstellung erfolgt im Zweierkomplement in positive oder negative Richtung. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
665, 681, ..., 777	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Solltemperaturverschiebung - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
666, 682, ..., 778	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Solltemperaturverschiebung - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Farbwert (RGB)	K *n* - Ausgang	3 Byte	232.600	K, L, -, Ü, A
3 Byte Objekt zum Senden von RGB-Werten bei kurzem Tastendruck (Objekt 1). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Kombiobjekt: RGB oder Kombiobjekt: RGBW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Farbwert (RGB)	K *n* - Ausgang	3 Byte	232.600	K, L, -, Ü, A
3 Byte Objekt zum Senden von RGB-Werten bei langem Tastendruck (Objekt 2). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Kombiobjekt: RGB oder Kombiobjekt: RGBW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
653, 669 ..., 765	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Farbwert (RGBW)	K *n* - Ausgang	6 Byte	251.600	K, L, -, Ü, A
6 Byte Objekt zum Senden von RGBW-Werten bei kurzem Tastendruck (Objekt 1). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Kombiobjekt: RGB oder Kombiobjekt: RGBW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
654, 670, ..., 766	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Farbwert (RGBW)	K *n* - Ausgang	6 Byte	251.600	K, L, -, Ü, A
6 Byte Objekt zum Senden von RGBW-Werten bei langem Tastendruck (Objekt 2). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Kombiobjekt: RGB oder Kombiobjekt: RGBW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
655, 671 ..., 767	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Farbwert Rot	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden vom Farbwert Rot bei kurzem Tastendruck (Objekt 1). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: RGB oder Einzelobjekt: RGBW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
659, 675 ..., 771	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Farbwert Rot	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden vom Farbwert Rot bei langem Tastendruck (Objekt 2). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: RGB oder Einzelobjekt: RGBW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
656, 672 ..., 768	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Farbwert Grün	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden vom Farbwert Grün bei kurzem Tastendruck (Objekt 1). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: RGB oder Einzelobjekt: RGBW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
660, 676 ..., 772	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Farbwert Grün	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden vom Farbwert Grün bei langem Tastendruck (Objekt 2). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: RGB oder Einzelobjekt: RGBW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
657, 673 ..., 769	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Farbwert Blau	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden vom Farbwert Blau bei kurzem Tastendruck (Objekt 1). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: RGB oder Einzelobjekt: RGBW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
661, 677 ..., 773	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Farbwert Blau	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden vom Farbwert Blau bei langem Tastendruck (Objekt 2). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: RGB oder Einzelobjekt: RGBW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
655, 671 ..., 767	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Farbwinkel (H)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.003	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden des Farbwinkels bei kurzem Tastendruck (Objekt 1). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: HSV oder Einzelobjekt: HSVW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
659, 675 ..., 771	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Farbwinkel (H)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.003	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden des Farbwinkels bei langem Tastendruck (Objekt 2). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: HSV oder Einzelobjekt: HSVW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
656, 672 ..., 768	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Sättigung (S)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden der Sättigung bei kurzem Tastendruck (Objekt 1). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: HSV oder Einzelobjekt: HSVW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
660, 676 ..., 772	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Sättigung (S)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden der Sättigung bei langem Tastendruck (Objekt 2). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: HSV oder Einzelobjekt: HSVW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
657, 673 ..., 769	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Helligkeitswert (V)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden des Helligkeitswerts bei kurzem Tastendruck (Objekt 1). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: HSV oder Einzelobjekt: HSVW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
661, 677 ..., 773	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Helligkeitswert (V)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden des Helligkeitswerts bei langem Tastendruck (Objekt 2). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: HSV oder Einzelobjekt: HSVW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
658, 674 ..., 770	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1 - Weißwert (W)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden des Weißwerts bei kurzem Tastendruck (Objekt 1). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: HSVW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
662, 678 ..., 774	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 2 - Weißwert (W)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden des Weißwerts bei langem Tastendruck (Objekt 2). Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn bei "Farbsteuerung = Einzelobjekt: HSVW" ausgewählt wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
664, 680, ..., 776	Kurzer und langer Tastendruck - Objekt 1/2 - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar.					

8.1.9 Raumtemperaturregler-Bedienstelle

In der Kanalfunktion "Taster" kann der Taster auf die Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" parametriert werden. Für die Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" zeigt die ETS für jeden Kanal bis zu drei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert die Objekte "RTR-Bedienstelle" beim Drücken erhalten. Weiterhin kann das Verhalten des Kanals nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

Zur Ansteuerung eines KNX Raumtemperaturreglers kann die Kanalfunktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" verwendet werden.

Die Raumtemperaturregler-Bedienstelle ist an der Temperaturregelung selbst nicht beteiligt. Sie gibt dem Benutzer die Möglichkeit, die Einzelraumregelung von verschiedenen Stellen im Raum zu bedienen. Auch lassen sich durch die Raumtemperaturregler-Bedienstelle zentrale Heizungssteuergeräte ansteuern, welche sich z. B. in einer Unterverteilung befinden.

Typische KNX Raumtemperaturregler bieten in der Regel verschiedene Möglichkeiten an, wodurch die Raumtemperaturregelung beeinflusst werden kann:

- Betriebsmodusumschaltung:
  Umschalten zwischen verschiedenen Betriebsmodi (z. B. "Komfort", "Nacht", ...), denen im Regler jeweils andere Solltemperaturen zugewiesen sind.
- Präsenzfunktion:
  Signalisierung, dass sich eine Person im Raum aufhält. Hierdurch kann im Regler auch eine parametrierte Betriebsmodusumschaltung verbunden sein.
- Solltemperaturverschiebung:
  Verstellung der Solltemperatur über einen Temperatur-Offset (DPT 9.002) oder über Stufen (DPT 6.010).

Die Raumtemperaturregler-Bedienstelle wird durch die Tastenfunktionen des Gerätes bedient. Auf diese Weise ist die vollständige Steuerung eines Raumtemperaturreglers durch Änderung des Betriebsmodus, durch Vorgabe der Präsenzfunktion oder durch Verstellung der Solltemperaturverschiebung möglich.

8.1.9.1 Betriebsmodusumschaltung

Die Umschaltung des Regler-Betriebsmodus kann, entsprechend dem im KNX Handbuch definierten Standard-Funktionsblock für Raumtemperaturregler, mit zwei 1 Byte Kommunikationsobjekten erfolgen. Dabei wird zwischen der Betriebsmodusumschaltung über das normale und über das Zwangsobjekt unterschieden. Das Objekt "RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus" ermöglicht die Wahl zwischen den folgenden Modi:

- Komfort
- Standby
- Nacht
- Frost-/Hitzeschutz

- Umschalten: Komfort / Standby
- Umschalten: Komfort / Nacht
- Umschalten: Standby / Nacht
- Umschalten: Komfort / Standby / Nacht

Das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang" besitzt eine höhere Priorität. Es ermöglicht die zwangsgeführte Umschaltung zwischen den folgenden Modi:

- Zwang inaktiv (Auto)
- Komfort
- Standby
- Nacht
- Frost-/Hitzeschutz
- Umschalten: Komfort / Standby
- Umschalten: Komfort / Nacht
- Umschalten: Standby / Nacht
- Umschalten Komfort / Standby / Nacht
- Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Komfort
- Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Standby
- Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Nacht
- Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Frost-/Hitzeschutz

Welcher Betriebsmodus bei einem Tastendruck der Raumtemperatur-Bedienstelle auf den Bus ausgesendet wird, definiert der Parameter "Beim Drücken". Dabei ist in Abhängigkeit des parametrierten Bedienkonzepts möglich, dass entweder bei einem Tastendruck einer der oben genannten Modi aufgerufen wird, oder bei jedem Tastendruck zwischen zwei oder drei Modi umgeschaltet wird.

i Beim Umschalten empfiehlt es sich den Zustand zu visualisieren. Die Visualisierung kann dabei durch eine Schalterstellung oder durch eine Status-LED, die z.B. über den Ausgang der Tasterschnittstelle angesteuert wird, erfolgen.

8.1.9.2 Präsenzfunktion

Alle Kanäle, deren Funktionsweise auf "Präsenzfunktion" eingestellt sind, besitzen die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Präsenz" und "RTR-Bedienstelle - Präsenz - Status". Der Parameter "Beim Drücken" bestimmt den Objektwert, der bei einer Tastenbetätigung auf den Bus ausgesendet wird.

8.1.9.3 Solltemperaturverschiebung

Als weitere Funktionsweise der Raumtemperaturregler-Bedienstelle steht die Solltemperaturverschiebung zur Verfügung. Sie verwendet entweder zwei 2 Byte Kommunikationsobjekte mit dem Datenpunkttyp 9.002 oder zwei 1 Byte Kommunikationsobjekte mit dem Datenpunkttyp 6.010 (Ganzzahl mit Vorzeichen).

Durch Tastenbedienungen kann bei dieser Bedienstellenfunktion der Temperatur-Basis-Sollwert an einem Raumtemperaturregler verschoben werden. Die Bedienung an der Bedienstelle erfolgt dabei in der Regel genauso wie eine Bedienung an der Reglerhauptstelle. Eine als Solltemperaturverschiebung parametrierte Taste verringert oder erhöht den Wert der Solltemperaturverschiebung bei jedem Tastendruck einmal. Die Richtung der Wertverstellung wird durch die Parameter "Beim Drücken Solltemperatur erhöhen" bzw. "Beim Drücken Solltemperatur verringern" festgelegt.

Kommunikation mit der Reglerhauptstelle

Damit das Gerät eine Solltemperaturverschiebung an einem Raumtemperaturregler vornehmen kann, muss der Regler über Eingangs- und Ausgangsobjekte zur Solltemperaturverschiebung verfügen. Dabei muss das Ausgangsobjekt des Reglers mit dem Eingangsobjekt der Raumtemperaturregler-Bedienstelle und das Eingangsobjekt des Reglers mit dem Ausgangsobjekt der Raumtemperaturregler-Bedienstelle über jeweils eine eigene Gruppenadresse verbunden werden.

Alle Objekte besitzen denselben Datenpunkttyp und Wertebereich. Eine Solltemperaturverschiebung wird dabei durch Zählwerte interpretiert: eine Verschiebung in positive Richtung wird durch positive Werte ausgedrückt, eine Verschiebung in negative Richtung wird durch negative Objektwerte nachgeführt. Ein Objektwert "0" bedeutet, dass keine Solltemperaturverschiebung eingestellt wurde.

Über das Objekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" der Raumtemperaturregler-Bedienstellen, welches mit dem Raumtemperaturregler verknüpft ist, erkennen die Raumtemperaturregler-Bedienstellen die aktuelle Position der Sollwertverstellung. Ausgehend vom Wert des Kommunikationsobjektes wird mit jedem Tastendruck an einer Raumtemperaturregler-Bedienstelle der Sollwert in die konfigurierte Richtung verstellt. Bei jeder Verstellung des Sollwertes wird die neue Verschiebung über Objekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" der Raumtemperaturregler-Bedienstelle an den Raumtemperaturregler gesendet.

Bei der Funktionsweise "über Zähl-Wert" erfolgt die Gewichtung der einzelnen Stufe durch den Regler selbst.

Voraussetzung hierfür ist, dass bei allen Raumtemperaturregler-Bedienstellen und dem Regler die entsprechenden Kommunikationsobjekte verbunden sind. Die Information der Rückmeldung vom Regler versetzt die Raumtemperaturregler-Bedienstelle in die Lage, die Verstellung jederzeit an der richtigen Stelle fortzusetzen.

8.1.9.4 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" zur Verfügung.

Funktionsweise	**Betriebsmodusumschaltung** Zwangs-Betriebsmodusumschaltung Präsenzfunktion Solltemperaturverschiebung
Eine Raumtemperaturregler-Bedienstelle kann wahlweise den Betriebsmodus mit normaler oder mit hoher Priorität (Zwang) umschalten, den Präsenzstatus ändern, oder sie kann den aktuellen Raumtemperatursollwert ändern. Passend zu der Einstellung dieses Parameters zeigt die ETS weitere Parameter an.	

Beim Drücken	**Komfort** Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz Umschalten: Komfort / Standby Umschalten: Komfort / Nacht Umschalten: Standby / Nacht Umschalten: Komfort / Standby / Nacht
Falls die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Betriebsmodus des Raumtemperaturreglers mit normaler Priorität umschalten soll, kann die Nebenstelle entweder bei einer Betätigung einen definierten Betriebsmodus einschalten, oder sie kann zwischen verschiedenen Betriebsmodi wechseln.	

Beim Drücken	Zwang inaktiv (Auto) **Komfort** Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz Umschalten: Komfort / Standby Umschalten: Komfort / Nacht Umschalten: Standby / Nacht Umschalten: Komfort / Standby / Nacht Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Komfort Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Standby Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Nacht Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Frost-/Hitzeschutz
Falls die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Betriebsmodus des Raumtemperaturreglers mit hoher Priorität umschalten soll, kann die Nebenstelle entweder bei einer Betätigung die Umschaltung mit normaler Priorität freigeben (Auto), einen definierten Betriebsmodus mit hoher Priorität einschalten, oder sie kann zwischen verschiedenen Betriebsmodi wechseln.	

Beim Drücken	Präsenz EIN Präsenz AUS **Präsenz UM**
Beim Drücken der Taste kann die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Präsenzzustand des Raumtemperaturreglers entweder definiert ein oder ausschalten, oder die Nebenstelle kann zwischen den beiden Zuständen wechseln ("Präsenz UM"). Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Solltemperaturverschiebung	**über relativen Temperaturwert** Über Zähl-Wert
Abhängig von der Einstellung des Parameters "Solltemperaturverschiebung" erfolgt die Verschiebung über das 2-Byte Kommunikationsobjekt gemäß KNX DPT 9.002 oder KNX DPT 6.010. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung".	

Beim Drücken	+2 K +1,5 K +1 K **+0,5 K** -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K

Hier wird die Temperaturdifferenz in Kelvin festgelegt, um welche die Solltemperatur beim Drücken der Taste nach oben oder nach unten verschoben wird.
Für eine Solltemperaturverschiebung verwendet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" und "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status".
Das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" teilt der Raumtemperaturregler-Bedienstelle den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers mit. Aus diesem Wert und dem Parameter an dieser Stelle berechnet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den neuen Stufenwert, den sie über das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" an den Raumtemperaturregler sendet.

Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".

Beim Drücken	Solltemperatur erhöhen **Solltemperatur verringern**

Hier wird die Richtung der Solltemperaturverschiebung an der Raumtemperaturregler-Bedienstelle festgelegt.
Für eine Solltemperaturverschiebung verwendet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" und "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status".
Das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" teilt der Nebenstelle den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers mit.
Aus diesem Wert und dem Parameter an dieser Stelle berechnet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den neuen Stufenwert, den sie über das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung " an den Raumtemperaturregler sendet.

Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein Komfort-Telegramm, ein Standby-Telegramm, ein Nacht-Telegramm oder ein Frost-/Hitzeschutz-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Zwang inaktiv (Auto) Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein Zwang inaktiv (Auto)-Telegramm, ein Komfort-Telegramm, ein Standby-Telegramm, ein Nacht-Telegramm oder ein Frost-/Hitzeschutz-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Präsenz EIN Präsenz AUS Präsenz UM

Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr.

Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal oder ein Präsenz-Telegramm auf den Bus gesendet.

Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").

Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** +2 K +1,5 K +1 K +0,5 K -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K

Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr.

Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm oder ein Temperaturwert-Telegramm auf den Bus gesendet.

Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").

Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** Solltemperatur erhöhen Solltemperatur verringern
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm oder ein Zähl-Wert-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Zwang inaktiv (Auto) Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Präsenz EIN Präsenz AUS Präsenz UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** +2 K +1,5 K +1 K +0,5 K -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Solltemperatur erhöhen Solltemperatur verringern
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Zwang inaktiv (Auto) Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Präsenz EIN Präsenz AUS Präsenz UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** +2 K +1,5 K +1 K +0,5 K -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** Solltemperatur erhöhen Solltemperatur verringern
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.1.9.5 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Taster" bei parametrierter Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwischen den Betriebsarten Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Staus	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwangsgesteuert zwischen den Betriebsarten Automatik, Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang -Status	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	RTR-Bedienstelle - Präsenz	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.018	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers umgeschaltet werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	RTR-Bedienstelle - Präsenz - Staus	K *n* - Eingang	1 Bit	1.018	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	RTR-Bedienstelle - Solltemperaturver-schiebung	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.002	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Es können Werte zwischen -670760 K und 670760 K vorgegeben werden. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	RTR-Bedienstelle - Solltemperaturver-schiebung - Status	K *n* - Eingang	2 Byte	9.002	K, -, S, -, A
2 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	RTR-Bedienstelle - Solltemperaturver-schiebung	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Die Wertdarstellung erfolgt im Zweierkomplement in positive oder negative Richtung. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	RTR-Bedienstelle - Solltemperaturver-schiebung - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschie-bung. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
968, 982, ..., 1066	RTR-Bedienstelle - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar.					

8.2 Schalter

Für jeden Kanal kann die Kanalfunktion parametriert werden. In der Kanalfunktion "Schalter" stehen für jedes Ausgangsobjekt folgende Funktionen zur Verfügung:

- Schalten
- Zwangsstellung
- Wertgeber
- Szenennebenstelle
- Raumtemperaturregler-Bedienstelle

Entsprechend der parametrierten Funktion stellt die ETS die zur Funktion passenden Parameter und Kommunikationsobjekte dynamisch zur Verfügung.

Für jeden Kanal ist die Entprellzeit separat zu parametrieren. In der Kanalfunktion "Schalter" können ein oder zwei Ausgangsobjekte parametriert und angesteuert werden. Für beide Ausgangsobjekte können die verfügbaren Funktionen gewählt und unabhängig von einander kombiniert werden. Optional kann für jedes Schalter-Kanal-Ausgangsobjekt eine Sperrfunktion aktiviert werden.

Für jedes Schalter-Kanal-Ausgangsobjekt kann ein Befehl beim Schließen und beim Öffnen des Kontaktes parametriert werden.

i Die Kanalfunktion "Schalter" empfiehlt sich, wenn Telegramme zyklisch auf den KNX gesendet werden sollen. So kann eine Überwachung, ähnlich dem Heartbeat, realisiert oder steigende und fallende Flanken - wie beim Schalter - unabhängig von der Zeit ausgewertet werden.

8.2.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen allgemein für die Kanalfunktion "Schalter" zur Verfügung.

Anzahl Objekte	1 2
Dieser Parameter legt die Anzahl der Ausgangsobjekte fest, die in der Kanalfunktion "Schalter" je Kanal angesteuert werden.	

Entprellzeit	4 ... **10** ... 255 ms
Dieser Parameter legt die Zeit der Software-Entprellung fest. Anhand dieser Zeit wird eine Signalflanke am Eingang verzögert ausgewertet.	

Der folgende Parameter steht je Ausgangsobjekt für die Kanalfunktion "Schalter" zur Verfügung.

Funktion	**Schalten** Zwangsstellung Wertgeber Szenennebenstelle Raumtemperaturregler-Bedienstelle
Dieser Parameter bestimmt die Funktion des an den Kanal angeschlossenen Schalters für je Ausgangsobjekt.	

8.2.2 Schalten

In der Kanalfunktion "Schalter" kann jedes Objekt des Schalters separat auf die Funktion "Schalten" parametriert werden. Für die Funktion "Schalten" zeigt die ETS für jedes Schalter-Kanal-Ausgangsobjekt bis zu drei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert das Objekt "Schalten" beim Schließen und / oder beim Öffnen des Kontaktes erhält. Weiterhin kann das Verhalten des Schalter-Kanal-Ausgangsobjekts nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Der Schaltstatus der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

8.2.2.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Schalter" bei parametrierter Funktion "Schalten" für jedes Schalter-Kanal-Ausgangsobjekt zur Verfügung.

Beim Schließen des Kontaktes	keine Reaktion **EIN** AUS UM
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion beim Schließen des Kontaktes des Schalters. Bei "UM" stellt das ETS-Applikationsprogramm das Status-Objekt zur Verfügung.	

Beim Öffnen des Kontaktes	keine Reaktion EIN **AUS** UM
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion beim Öffnen des Kontaktes des Schalters. Bei "UM" stellt das ETS-Applikationsprogramm das Status-Objekt zur Verfügung.	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden EIN AUS
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein EIN-Telegramm oder ein AUS-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Schaltstatus zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei.	

Zykluszeit	**0**...24 h | 0...**5**...59 min | **0**...59 s
Dieser Parameter legt den zeitlichen Rhythmus fest, indem der Schaltstatus auf den Bus gesendet wird. Die Zykluszeit kann zwischen 3 Sekunden und 24 Stunden parametriert werden.	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** EIN AUS UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. i Bei "UM" ist die Rückmeldung eines Aktors mit dem Objekt "Schalten" zu verbinden, wenn das Status-Objekt durch die Einstellungen der Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" oder "Beim Öffnen des Kontaktes" nicht bereits zur Verfügung gestellt wird.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden EIN AUS UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. i Bei "UM" ist die Rückmeldung eines Aktors mit dem Objekt "Schalten" zu verbinden, wenn das Status-Objekt durch die Einstellungen der Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" oder "Beim Öffnen des Kontaktes" nicht bereits zur Verfügung gestellt wird.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.2.2.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Schalter" bei parametrierter Funktion "Schalten" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
253, 261, ..., 309	Objekt 1 - Schalten	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.001	K, L, -, Ü, A

1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS). Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.

Bei "UM" ist die Rückmeldung eines Aktors mit dem Objekt "Schalten" zu verbinden, wenn das Status-Objekt durch die Einstellungen der Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" oder "Beim Öffnen des Kontaktes" nicht bereits zur Verfügung gestellt wird.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
254, 262, ..., 310	Objekt 1 - Schalten - Status	K *n* - Eingang	1 Bit	1.001	K, -, S, -, A

1 Bit Objekt zum Empfangen von Rückmeldetelegrammen (EIN, AUS). Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.

Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" oder der Parameter "Beim Öffnen des Kontaktes" auf "UM" parametriert ist.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
255, 263, ..., 311	Objekt 1 - Schalten - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A

1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
257, 265, ..., 313	Objekt 2 - Schalten	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.001	K, L, -, Ü, A

1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS). Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

Bei "UM" ist die Rückmeldung eines Aktors mit dem Objekt "Schalten" zu verbinden, wenn das Status-Objekt durch die Einstellungen der Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" oder "Beim Öffnen des Kontaktes" nicht bereits zur Verfügung gestellt wird.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
258, 266, ..., 314	Objekt 2 - Schalten - Status	K *n* - Eingang	1 Bit	1.001	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Empfangen von Rückmeldetelegrammen (EIN, AUS). Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" oder der Parameter "Beim Öffnen des Kontaktes" auf "UM" parametriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
259, 267, ..., 315	Objekt 2 - Schalten - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

8.2.3 Zwangsstellung

In der Kanalfunktion "Schalter" kann jedes Objekt des Schalters separat auf die Funktion "Zwangsstellung" parametriert werden. Für die Funktion "Zwangsstellung" zeigt die ETS für jedes Schalter-Kanal-Ausgangsobjekt bis zu zwei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert das Objekt "Zwangsstellung" beim Schließen und / oder beim Öffnen des Kontaktes erhält. Weiterhin kann das Verhalten des Schalter-Kanal-Ausgangsobjekts nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Der Schaltstatus der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

Eine Zwangsstellung kann als übergeordnete, priorisierte Funktion eingesetzt werden. Eine Zwangsstellung empfiehlt sich zum Lastmanagement oder beim Servicebetrieb.

8.2.3.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Schalter" bei parametrierter Funktion "Zwangsstellung" für jedes Schalter-Kanal-Ausgangsobjekt zur Verfügung.

Beim Schließen des Kontaktes	keine Reaktion **Zwang aktiv, EIN** Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion beim Schließen des Kontaktes des Schalters.	

Beim Öffnen des Kontaktes	keine Reaktion Zwang aktiv, EIN **Zwang aktiv, AUS** Zwang inaktiv
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion beim Öffnen des Kontaktes des Schalters.	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Zwang aktiv, EIN Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein Zwang aktiv EIN-Telegramm, ein Zwang aktiv AUS-Telegramm oder ein Zwang inaktiv-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Schaltstatus zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei.	

Zykluszeit	**0**...24 h | 0...**5**...59 min | **0**...59 s
Dieser Parameter legt den zeitlichen Rhythmus fest, indem der Schaltstatus auf den Bus gesendet wird. Die Zykluszeit kann zwischen 3 Sekunden und 24 Stunden parametriert werden.	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Zwang aktiv, EIN Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Zwang aktiv, EIN Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.2.3.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Schalter" bei parametrierter Funktion "Zwangsstellung" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
253, 261, ..., 309	Objekt 1 - Zwangsstellung	K *n* - Ausgang	2 Bit	2.001	K, L, -, Ü, A
2 Bit Eingangsobjekt zur Aktivierung und Deaktivierung der Zwangsstellung. Das Bit 1 des Telegramms aktiviert mit dem Wert "1" die Zwangsstellung. Die zugeordneten Kanäle sind dann in dem Zustand verriegelt, den Bit 0 vorgibt ("0" = AUS / "1" = EIN). Der Wert "0" in Bit 1 deaktiviert die Zwangsstellung wieder. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. 0x = Zwang inaktiv 10 = Zwang aktiv, AUS 11 = Zwang aktiv, EIN					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
255, 263, ..., 311	Objekt 1 - Zwangsstellung - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
257, 265, ..., 313	Objekt 2 - Zwangsstellung	K *n* - Ausgang	2 Bit	2.001	K, L, -, Ü, A
2 Bit Eingangsobjekt zur Aktivierung und Deaktivierung der Zwangsstellung. Das Bit 1 des Telegramms aktiviert mit dem Wert "1" die Zwangsstellung. Die zugeordneten Kanäle sind dann in dem Zustand verriegelt, den Bit 0 vorgibt ("0" = AUS / "1" = EIN). Der Wert "0" in Bit 1 deaktiviert die Zwangsstellung wieder. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. 0x = Zwang inaktiv 10 = Zwang aktiv, AUS 11 = Zwang aktiv, EIN					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
259, 267, ..., 315	Objekt 2 - Zwangsstellung - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

8.2.4 Wertgeber

In der Kanalfunktion "Schalter" kann jedes Objekt des Schalters separat auf die Funktion "Wertgeber" parametriert werden. Für die Funktion "Wertgeber" zeigt die ETS für jedes Schalter-Kanal-Ausgangsobjekt bis zu sechs Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert die Objekte "Wertgeber" beim Schließen und / oder beim Öffnen des Kontaktes erhält.

Weiterhin kann das Verhalten des Schalter-Kanal-Ausgangsobjekts nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Der Wert-Status der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

Mit der Funktion "Wertgeber" sendet das Gerät beim Schließen und/oder Öffnen des Kontaktes parametrierte Werte auf den Bus.

Wertebereiche

Der Wertgeber kennt 13 verschiedene Wertebereiche. Je nach Anwendungsfall bestimmt der Parameter "Datenpunkttyp | Wertebereich" über den verwendeten Wertebereich des Wertgebers:

Funktion	Funktionsweise	Zahlenbereichsende unten	Zahlenbereichsende oben
Wertgeber 1 Byte	0...100%	0%	100%
Wertgeber 1 Byte	0...255	0	255
Wertgeber 1 Byte	0…360°	0°	360°
Wertgeber 1 Byte	0...255%	0%	255%
Wertgeber 1 Byte	-128...127	-128	127
Wertgeber 2 Byte	0...65535	0	65535
Wertgeber 2 Byte	Farbtemperaturwert	1000 K	10000 K
Wertgeber 2 Byte	-32768...32767	-32768	32767
Wertgeber 2 Byte	Temperaturwert	0 °C	40 °C
Wertgeber 2 Byte	Helligkeitswert	0 Lux	1500 Lux
Wertgeber 6 Byte	Farbtemperaturwert + Helligkeit	1000 K | 0 %	10000 K | 100 %
Wertgeber 3Byte	RGB/HSV	#000000	#FFFFFF
Wertgeber 6 Byte	Farbwert RGBW/ HSVW	#000000 + 0	#FFFFFF + 255

Passend zu diesen Bereichen kann parametriert werden, welcher Wert beim Schließen und/oder Öffnen des Kontaktes auf den Bus ausgesendet werden kann.

8.2.4.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Schalter" bei parametrierter Funktion "Wertgeber" für jedes Schalter-Kanal-Ausgangsobjekt zur Verfügung.

Datenpunkttyp | Wertebereich	DPT 5.001 | 0 ... 100% **DPT 5.010 | 0 ... 255** DPT 5.003 | 0 ... 360° DPT 5.004 | 0 ... 255% DPT 6.010 | -128 ... 127 DPT 7.001 | 0 ... 65535 DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K DPT 8.001 | -32768 ... 32767 DPT 9.001 | 0 ... 40 °C DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)
Die Funktion "Wertgeber" unterscheidet zwischen 1 Byte, 2 Byte, 3 Byte und 6 Byte Werten. Nach der Einstellung dieses Parameters richten sich die folgenden Parameter und ihre Einstellungsmöglichkeiten.	

Beim Schließen des Kontaktes	keine Reaktion **Wert senden**
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion beim Schließen des Kontaktes des Schalters. Wert senden: Entsprechend des eingestellten "Datenpunkttyp | Wertebereich" blendet die ETS ein passendes Eingabefeld zur Eingabe des Werts ein.	

Beim Öffnen des Kontaktes	**keine Reaktion** Wert senden
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion beim Öffnen des Kontaktes des Schalters. Wert senden: Entsprechend des eingestellten "Datenpunkttyp | Wertebereich" blendet die ETS ein passendes Eingabefeld zur Eingabe des Werts ein.	

Wert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Wert	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Wert	**0** ... 360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Wert	**0** ... 255%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Wert	-128...**0** ...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Wert	**0** ... 65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Wert	-32768 ... **0** ... 32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Temperaturwert	0 ... **20** ... 40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Helligkeitswert	0, 50 ... **300** ... 1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Helligkeitswert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Farbwert	#000000 ... **#FFFFFF**
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Wertgeber 3 Byte (bzw. Wertgeber 6 Byte), Helligkeitswert (V), Sättigung (S) und Farbwinkel (H) beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" und "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Der Wert (RGB/HSV) wird über einen Color Picker parametriert. Bei der Datenpunkttyp | Wertebereich "Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)" wird der Weißwert über einen separaten Slider parametriert.	

Weißwert beim Drücken	0 ... **255**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W) beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Wert senden
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal oder ein passend zum eingestellten Datenpunkttyp | Wertebereich parametrierter Wert auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Wert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Wert	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Wert	**0** ... 360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Wert	**0** ... 255%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Wert	-128...**0** ...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Wert	**0** ... 65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Wert	-32768 ... **0** ... 32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Temperaturwert	0 ... **20** ... 40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Helligkeitswert	0, 50 ... **300** ... 1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Helligkeitswert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Farbwert	#000000 ... **#FFFFFF**
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Wertgeber 3 Byte (bzw. Wertgeber 6 Byte), Helligkeitswert (V), Sättigung (S) und Farbwinkel (H) nach Busspannungswiederkehr. Er ist sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" und "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Der Wert (RGB/HSV) wird über einen Color Picker parametriert. Bei der Datenpunkttyp | Wertebereich "Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)" wird der Weißwert über einen separaten Slider parametriert.	

Weißwert	0 ... **255**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W) nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Wert zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Wert-Status der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei.	

Zykluszeit	**0**...24 h | 0...**5**...59 min | **0**...59 s
Dieser Parameter legt den zeitlichen Rhythmus fest, indem der Wert-Status auf den Bus gesendet wird. Die Zykluszeit kann zwischen 3 Sekunden und 24 Stunden parametriert werden.	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Wert senden
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Wert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Wert	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Wert	**0** ... 360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Wert	**0** ... 255%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Wert	-128...**0** ...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Wert	**0** ... 65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Wert	-32768 ... **0** ... 32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Temperaturwert	0 ... **20** ... 40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Helligkeitswert	0, 50 ... **300** ... 1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Helligkeitswert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Farbwert	#000000 ... **#FFFFFF**
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Wertgeber 3 Byte (bzw. Wertgeber 6 Byte), Helligkeitswert (V), Sättigung (S) und Farbwinkel (H) bei Beginn der Sperrung. Er ist sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" und "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Der Wert (RGB/HSV) wird über einen Color Picker parametriert. Bei der Datenpunkttyp | Wertebereich "Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)" wird der Weißwert über einen separaten Slider parametriert.	

Weißwert	0 ... **255**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W) bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Wert senden
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Wert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Wert	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Wert	**0** ... 360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Wert	**0** ... 255%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Wert	-128...**0** ...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Wert	**0** ... 65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Wert	-32768 ... **0** ... 32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Temperaturwert	0 ... **20** ... 40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Helligkeitswert	0, 50 ... **300** ... 1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Helligkeitswert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Farbwert	#000000 ... **#FFFFFF**
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Wertgeber 3 Byte (bzw. Wertgeber 6 Byte), Helligkeitswert (V), Sättigung (S) und Farbwinkel (H) bei Ende der Sperrung. Er ist sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" und "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Der Wert (RGB/HSV) wird über einen Color Picker parametriert. Bei der Datenpunkttyp | Wertebereich "Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)" wird der Weißwert über einen separaten Slider parametriert.	

Weißwert	0 ... **255**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W) bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.2.4.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Schalter" bei parametrierter Funktion "Wertgeber" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - 0...100% Objekt 2 - Wertgeber - 0...100%	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 100%. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - 0...255 Objekt 2 - Wertgeber - 0...255	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 255. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - 0...360° Objekt 2 - Wertgeber - 0...360°	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.003	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 360°. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - 0...255% Objekt 2 - Wertgeber - 0...255%	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.004	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 255%. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - -128...127 Objekt 2 - Wertgeber - -128...127	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von -128 bis 127. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - 0...65535 Objekt 2 - Wertgeber - 0...65535	K *n* - Ausgang	2 Byte	7.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 65535. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Objekt 1 - Wertgeber - Farbtemperaturwert	K *n* - Ausgang	2 Byte	7.600	K, L, -, Ü, A
409, 433, ..., 577	Objekt 2 - Wertgeber - Farbtemperaturwert				
2 Byte Objekt zum Senden von Farbtemperaturen von 1000 bis 10000 Kelvin. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Objekt 1 - Wertgeber - -32768...32767	K *n* - Ausgang	2 Byte	8.001	K, L, -, Ü, A
409, 433, ..., 577	Objekt 2 - Wertgeber - -32768...32767				
2 Byte Objekt zum Senden von Werten von -32768 bis 32767. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Objekt 1 - Wertgeber - Temperaturwert	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.001	K, L, -, Ü, A
409, 433, ..., 577	Objekt 2 - Wertgeber - Temperaturwert				
2 Byte Objekt zum Senden von Temperaturwerten von 0 bis 40 °C. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - Helligkeitswert Objekt 2 - Wertgeber - Helligkeitswert	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.004	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Helligkeitswerten von 0 bis 1500 Lux. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - Farbtemperaturwert und Helligkeitswert Objekt 2 - Wertgeber - Farbtemperaturwert und Helligkeitswert	K *n* - Ausgang	6 Byte	249.600	K, L, -, Ü, A
6 Byte Objekt zum Senden von eines Farbtemperaturwerts, eines Helligkeitswerts und der Verstelldauer im Aktor. Der Aktor stellt die empfangenen Werte während der Verstelldauer ein. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - RGB/HSV (Farbkreisdurchlauf) Objekt 2 - Wertgeber - RGB/HSV (Farbkreisdurchlauf)	K *n* - Ausgang	3 Byte	232.600	K, L, -, Ü, A
3 Byte Objekt zum Senden von 3 Byte Farbinformationen. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - RGB/HSV (Helligkeitsverstellung) Objekt 2 - Wertgeber - RGB/HSV (Helligkeitsverstellung)	K *n* - Ausgang	3 Byte	232.600	K, L, -, Ü, A

3 Byte Objekt zum Senden von 3 Byte Farbinformationen. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich: RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - RGBW Objekt 2 - Wertgeber - RGBW	K *n* - Ausgang	6 Byte	251.600	K, L, -, Ü, A

6 Byte Objekt zum Senden von 6 Byte Farbinformationen. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich: Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
398, 422, ..., 566 410, 434, ..., 578	Objekt 1 - Wertgeber - Farbwinkel (H) Objekt 2 - Wertgeber - Farbwinkel (H)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.003	K, L, -, Ü, A

1 Byte Objekt zum Senden des Farbwinkels. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich:.

- RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
399, 423, ..., 567 411, 435, ..., 579	Objekt 1 - Wertgeber - Sättigung (S) Objekt 2 - Wertgeber - Sättigung (S)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A

1 Byte Objekt zum Senden der Sättigung. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich:

- RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
400, 424, ..., 568 412, 436, ..., 580	Objekt 1 - Wertgeber - Hellwert (V) Objekt 2 - Wertgeber - Hellwert (V)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A

1 Byte Objekt zum Senden des Helligkeitswertes. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich:

- RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
401, 425, ..., 569 413, 437, ..., 581	Objekt 1 - Wertgeber - Weißwert (W) Objekt 2 - Wertgeber - Weißwert (W)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden des Weißwertes. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich: Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
403, 427, ..., 571 415, 438, ..., 583	Objekt 1 - Wertgeber - Hellwert (V) - Status Objekt 2 - Wertgeber - Hellwert (V) - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	5.001	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt zum Empfangen des Helligkeitswertes. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Diese Objekte sind nur sichtbar, bei folgender Parametrierung: - Datenpunkttyp | Wertebereich: RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) - Parameter "Startwert" = wie Wert aus Status-Objekt Helligkeit (V)					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
403, 427, ..., 571 415, 438, ..., 583	Objekt 1 - Wertgeber - Farbwinkel (H) - Status Objekt 2 - Wertgeber - Farbwinkel (H) - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	5.003	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt zum Empfangen des Farbwinkels. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Diese Objekte sind nur sichtbar, bei folgender Parametrierung: - Datenpunkttyp | Wertebereich: RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) - Parameter "Startwert" = wie Wert aus Status-Objekt Farbwinkel (H)					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
403, 427, ..., 571 415, 438, ..., 583	Objekt 1 - Wertgeber - RGB - Status Objekt 2 - Wertgeber - RGB - Status	K *n* - Eingang	3 Byte	232.600	K, -, S, -, A
3 Byte Objekt zum Empfangen von 3 Byte Farbinformationen. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Diese Objekte sind nur sichtbar, bei folgender Parametrierung: - Parameter: Datenpunkttyp | Wertebereich: RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001), RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001). - Parameter "Startwert" = wie Wert aus Status-Objekt RGB					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
408, 432,..., 576 420, 444, ..., 588	Objekt 1 - Wertgeber - Sperren Objekt 2 - Wertgeber - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

8.2.5 Szenennebenstelle

In der Kanalfunktion "Schalter" kann jedes Objekt des Schalters separat auf die Funktion "Szenennebenstelle" parametriert werden. Für die Funktion "Szenennebenstelle" zeigt die ETS für jedes Schalter-Kanal-Ausgangsobjekt bis zu zwei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert das Objekt "Szenennebenstelle" beim Schließen und / oder beim Öffnen des Kontaktes erhält. Weiterhin kann das Verhalten des Schalter-Kanal-Ausgangsobjekts nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Der Schaltstatus der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

In der Funktion als Szenennebenstelle ruft das Gerät beim Schließen oder Öffnen des Kontaktes entweder eine parametrierte Szenennummer (1…64) auf oder schaltet zwischen zwei Szenen um. Dadurch können Szenen, die in anderen Geräten gespeichert sind, aufgerufen werden.

Einstellmöglichkeiten beim Schließen oder Öffnen des Kontaktes:

- Szene aufrufen: Führt zum einfachen Abrufen der Szene.
- Szene umschalten: Es öffnet sich die Eingabemöglichkeit für eine 2. Szenennummer (1…64). Zwischen den beiden eingetragenen Szenennummern wird bei jedem Schließen oder Öffnen des Kontaktes umgeschaltet.

i Mit dieser Funktion können beim viermaligen Schalten des Schalters (Schließen - Öffnen - Schließen - Öffnen) bis zu vier unterschiedliche Szenen aufgerufen werden, wenn "Beim Schließen des Kontaktes" und "Beim Öffnen des Kontaktes" jeweils "Szenen umschalten" parametriert ist.

8.2.5.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Schalter" bei parametrierter Funktion "Szenennebenstelle" für jedes Schalter-Kanal-Ausgangsobjekt zur Verfügung.

Beim Schließen des Kontaktes	**Szene aufrufen** Szene umschalten
Hier wird die Funktionsweise der Szenennebenstelle beim Schließen des Kontaktes des Schalters eingestellt. Szene aufrufen: Führt zum einfachen Abrufen der Szene. Szene umschalten: Es öffnet sich die Eingabemöglichkeit für eine 2. Szenennummer (1…64). Zwischen den beiden eingetragenen Szenennummern wird bei jedem Schließen des Kontaktes umgeschaltet. Das Gerät sendet ein Telegramm mit der jeweiligen Szenennummer auf den Bus.	

Szenennummer	**1**...64
Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen. An dieser Stelle wird die beim Schließen des Kontaktes auszusendende Szenennummer definiert. Die Eingabe der Szenennummer ist nur verfügbar, bei "Beim Schließen des Kontaktes = Szene aufrufen".	

1. Szenennummer	**1**...64
Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen. An dieser Stelle wird die beim Schließen des Kontaktes auszusendende Szenennummer definiert. Die Eingabe der 1. Szenennummer ist nur verfügbar, bei "Beim Schließen des Kontaktes = Szene umschalten".	

2. Szenennummer	1, **2** ... 64
Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen. An dieser Stelle wird die beim Schließen des Kontaktes auszusendende Szenennummer definiert. Die Eingabe der 2. Szenennummer ist nur verfügbar, bei "Beim Schließen des Kontaktes = Szene umschalten".	

Beim Öffnen des Kontaktes	**Szene aufrufen** Szene umschalten

Hier wird die Funktionsweise der Szenennebenstelle beim Öffnen des Kontaktes des Schalters eingestellt.

Szene aufrufen: Führt zum einfachen Abrufen der Szene.

Szene umschalten: Es öffnet sich die Eingabemöglichkeit für eine 2. Szenennummer (1…64). Zwischen den beiden eingetragenen Szenennummern wird bei jedem Öffnen des Kontaktes umgeschaltet.

i Das Gerät sendet ein Telegramm mit der jeweiligen Szenennummer auf den Bus.

Szenennummer	**1**...64

Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen. An dieser Stelle wird die beim Öffnen des Kontaktes auszusendende Szenennummer definiert.

Die Eingabe der Szenennummer ist nur verfügbar, bei "Beim Schließen des Kontaktes = Szene aufrufen".

1. Szenennummer	**1**...64

Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen. An dieser Stelle wird die beim Öffnen des Kontaktes auszusendende Szenennummer definiert.

Die Eingabe der 1. Szenennummer ist nur verfügbar, bei "Beim Schließen des Kontaktes = Szene umschalten".

2. Szenennummer	1, **2** ... 64

Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen. An dieser Stelle wird die beim Öffnen des Kontaktes auszusendende Szenennummer definiert.

Die Eingabe der 2. Szenennummer ist nur verfügbar, bei "Beim Schließen des Kontaktes = Szene umschalten".

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Szene aufrufen

Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr.

Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal oder eine parametrierte Szenennummer auf den Bus gesendet.

Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").

Szenennummer	**1**...64
An dieser Stelle wird die nach Busspannungswiederkehr auszusendende Szenennummer definiert.	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Szene aufrufen
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Szenennummer	**1**...64
An dieser Stelle wird die bei Beginn der Sperrung auszusendende Szenennummer definiert.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Szene aufrufen
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Szenennummer	**1**...64
An dieser Stelle wird die bei Ende der Sperrung auszusendende Szenennummer definiert.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.2.5.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Schalter" bei parametrierter Funktion "Szenennebenstelle" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
590, 598, ..., 646	Objekt 1 - Szenennebenstelle - Szenennummer	K *n* - Ausgang	1 Byte	18.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Aufrufen, zum Umschalten oder zum Speichern einer von maximal 64 Szenen an einen Szenentastsensor. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
591, 599, ..., 647	Objekt 1 - Szenennebenstelle - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
594, 602, ..., 650	Objekt 2 - Szenennebenstelle - Szenennummer	K *n* - Ausgang	1 Byte	18.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Aufrufen, zum Umschalten oder zum Speichern einer von maximal 64 Szenen an einen Szenentastsensor. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
595, 603, ..., 651	Objekt 2 - Szenennebenstelle - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

8.2.6 Raumtemperaturregler-Bedienstelle

In der Kanalfunktion "Schalter" kann jedes Objekt des Schalters separat auf die Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" parametriert werden. Für die Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" zeigt die ETS für jedes Schalter-Kanal-Ausgangsobjekt bis zu drei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welche Werte die Objekte "RTR-Bedienstelle" beim Schließen und / oder beim Öffnen des Kontaktes erhält. Weiterhin kann das Verhalten des Schalter-Kanal-Ausgangsobjekts nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Der RTR-Status der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

Zur Ansteuerung eines KNX Raumtemperaturreglers kann die Kanalfunktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" verwendet werden.

Die Raumtemperaturregler-Bedienstelle ist an der Temperaturregelung selbst nicht beteiligt. Sie gibt dem Benutzer die Möglichkeit, die Einzelraumregelung von verschiedenen Stellen im Raum zu bedienen. Auch lassen sich durch die Raumtemperaturregler-Bedienstelle zentrale Heizungssteuergeräte ansteuern, welche sich z. B. in einer Unterverteilung befinden.

Typische KNX Raumtemperaturregler bieten in der Regel verschiedene Möglichkeiten an, wodurch die Raumtemperaturregelung beeinflusst werden kann:

- Betriebsmodusumschaltung:
  Umschalten zwischen verschiedenen Betriebsmodi (z. B. "Komfort", "Nacht", ...), denen im Regler jeweils andere Solltemperaturen zugewiesen sind.
- Präsenzfunktion:
  Signalisierung, dass sich eine Person im Raum aufhält. Hierdurch kann im Regler auch eine parametrierte Betriebsmodusumschaltung verbunden sein.
- Solltemperaturverschiebung:
  Verstellung der Solltemperatur über einen Temperatur-Offset (DPT 9.002) oder über Stufen (DPT 6.010).

Die Raumtemperaturregler-Bedienstelle wird durch die Schalterfunktionen des Gerätes bedient. Auf diese Weise ist die vollständige Steuerung eines Raumtemperaturreglers durch Änderung des Betriebsmodus, durch Vorgabe der Präsenzfunktion oder durch Verstellung der Solltemperaturverschiebung möglich.

8.2.6.1 Betriebsmodusumschaltung

Die Umschaltung des Regler-Betriebsmodus kann, entsprechend dem im KNX Handbuch definierten Standard-Funktionsblock für Raumtemperaturregler, mit zwei 1 Byte Kommunikationsobjekten erfolgen. Dabei wird zwischen der Betriebsmodusumschaltung über das normale und über das Zwangsobjekt unterschieden. Die Objekte "RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus" ermöglichen die Wahl zwischen den folgenden Modi:

- Komfort

- Standby
- Nacht
- Frost-/Hitzeschutz
- Umschalten: Komfort / Standby
- Umschalten: Komfort / Nacht
- Umschalten: Standby / Nacht
- Umschalten: Komfort / Standby / Nacht

Die Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang" besitzt eine höhere Priorität. Es ermöglicht die zwangsgeführte Umschaltung zwischen den folgenden Modi:

- Zwang inaktiv (Auto)
- Komfort
- Standby
- Nacht
- Frost-/Hitzeschutz
- Umschalten: Komfort / Standby
- Umschalten: Komfort / Nacht
- Umschalten: Standby / Nacht
- Umschalten Komfort / Standby / Nacht
- Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Komfort
- Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Standby
- Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Nacht
- Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Frost-/Hitzeschutz

Welcher Betriebsmodus beim Schließen oder Öffnen des Schalters der Raumtemperatur-Bedienstelle auf den Bus ausgesendet wird, definieren die Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" und "Beim Öffnen des Kontaktes". Dabei ist möglich, dass entweder einer der oben genannten Modi aufgerufen oder zwischen zwei oder drei Modi umgeschaltet wird.

8.2.6.2 Präsenzfunktion

Alle Kanäle, deren Funktionsweise auf "Präsenzfunktion" eingestellt sind, besitzen die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Präsenz" und "RTR-Bedienstelle - Präsenz - Status". Die Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" und "Beim Öffnen des Kontaktes" bestimmen den Objektwert, der beim Schließen oder Öffnen des Kontaktes auf den Bus ausgesendet wird.

8.2.6.3 Solltemperaturverschiebung

Als weitere Funktionsweise der Raumtemperaturregler-Bedienstelle steht die Solltemperaturverschiebung zur Verfügung. Sie verwendet entweder zwei 2 Byte Kommunikationsobjekte mit dem Datenpunkttyp 9.002 oder zwei 1 Byte Kommunikationsobjekte mit dem Datenpunkttyp 6.010 (Ganzzahl mit Vorzeichen).

Durch Schließen oder Öffnen des Kontaktes kann bei dieser Bedienstellenfunktion der Temperatur-Basis-Sollwert an einem Raumtemperaturregler verschoben werden. Die Bedienung an der Bedienstelle erfolgt dabei in der Regel genauso wie eine Bedienung an der Reglerhauptstelle. Ein als Solltemperaturverschiebung parametriertes Schalter-Ausgangsobjekt verringert oder erhöht den Wert der Solltemperaturverschiebung bei jedem Schließen oder Öffnen des Kontaktes einmal. Die Richtung der Wertverstellung wird durch die Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" bzw. "Beim Öffnen des Kontaktes" festgelegt.

Kommunikation mit der Reglerhauptstelle

Damit das Gerät eine Solltemperaturverschiebung an einem Raumtemperaturregler vornehmen kann, muss der Regler über Eingangs- und Ausgangsobjekte zur Solltemperaturverschiebung verfügen. Dabei muss das Ausgangsobjekt des Reglers mit dem Eingangsobjekt der Raumtemperaturregler-Bedienstelle und das Eingangsobjekt des Reglers mit dem Ausgangsobjekt der Raumtemperaturregler-Bedienstelle über jeweils eine eigene Gruppenadresse verbunden werden.

Alle Objekte besitzen denselben Datenpunkttyp und Wertebereich. Eine Solltemperaturverschiebung wird dabei durch Zählwerte interpretiert: eine Verschiebung in positive Richtung wird durch positive Werte ausgedrückt, eine Verschiebung in negative Richtung wird durch negative Objektwerte nachgeführt. Ein Objektwert "0" bedeutet, dass keine Solltemperaturverschiebung eingestellt wurde.

Über das Objekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" der Raumtemperaturregler-Bedienstellen, welches mit dem Raumtemperaturregler verknüpft ist, erkennen die Raumtemperaturregler-Bedienstellen die aktuelle Position der Sollwertverstellung. Ausgehend vom Wert des Kommunikationsobjektes wird mit jedem Tastendruck an einer Raumtemperaturregler-Bedienstelle der Sollwert in die konfigurierte Richtung verstellt. Bei jeder Verstellung des Sollwertes wird die neue Verschiebung über Objekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" der Raumtemperaturregler-Bedienstelle an den Raumtemperaturregler gesendet.

Bei der Funktionsweise "über Zähl-Wert" erfolgt die Gewichtung der einzelnen Stufe durch den Regler selbst.

Voraussetzung hierfür ist, dass bei allen Raumtemperaturregler-Bedienstellen und dem Regler die entsprechenden Kommunikationsobjekte verbunden sind. Die Information der Rückmeldung vom Regler versetzt die Raumtemperaturregler-Bedienstelle in die Lage, die Verstellung jederzeit an der richtigen Stelle fortzusetzen.

8.2.6.4 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Schalter" bei parametrierter Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" für jedes Schalter-Kanal-Ausgangsobjekt zur Verfügung.

Funktionsweise	**Betriebsmodusumschaltung** Zwangs-Betriebsmodusumschaltung Präsenzfunktion Solltemperaturverschiebung
Eine Raumtemperaturregler-Bedienstelle kann wahlweise den Betriebsmodus mit normaler oder mit hoher Priorität (Zwang) umschalten, den Präsenzstatus ändern, oder sie kann den aktuellen Raumtemperatursollwert ändern. Passend zu der Einstellung dieses Parameters zeigt die ETS weitere Parameter an.	

Beim Schließen des Kontaktes	**Komfort** Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz Umschalten: Komfort / Standby Umschalten: Komfort / Nacht Umschalten: Standby / Nacht Umschalten: Komfort / Standby / Nacht
Falls die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Betriebsmodus des Raumtemperaturreglers mit normaler Priorität umschalten soll, kann die Nebenstelle beim Schließen des Kontaktes entweder einen definierten Betriebsmodus einschalten oder zwischen verschiedenen Betriebsmodi wechseln.	

Beim Öffnen des Kontaktes	**Komfort** Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz Umschalten: Komfort / Standby Umschalten: Komfort / Nacht Umschalten: Standby / Nacht Umschalten: Komfort / Standby / Nacht
Falls die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Betriebsmodus des Raumtemperaturreglers mit normaler Priorität umschalten soll, kann die Nebenstelle beim Öffnen des Kontaktes entweder einen definierten Betriebsmodus einschalten oder zwischen verschiedenen Betriebsmodi wechseln.	

Beim Schließen des Kontaktes	Zwang inaktiv (Auto) **Komfort** Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz Umschalten: Komfort / Standby Umschalten: Komfort / Nacht Umschalten: Standby / Nacht Umschalten: Komfort / Standby / Nacht Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Komfort Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Standby Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Nacht Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Frost-/Hitzeschutz
Falls die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Betriebsmodus des Raumtemperaturreglers mit hoher Priorität umschalten soll, kann die Nebenstelle beim Schließen des Kontaktes entweder die Umschaltung mit normaler Priorität freigeben (Auto), einen definierten Betriebsmodus mit hoher Priorität einschalten oder zwischen verschiedenen Betriebsmodi wechseln.	

Beim Öffnen des Kontaktes	Zwang inaktiv (Auto) **Komfort** Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz Umschalten: Komfort / Standby Umschalten: Komfort / Nacht Umschalten: Standby / Nacht Umschalten: Komfort / Standby / Nacht Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Komfort Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Standby Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Nacht Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Frost-/Hitzeschutz
Falls die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Betriebsmodus des Raumtemperaturreglers mit hoher Priorität umschalten soll, kann die Nebenstelle beim Öffnen des Kontaktes entweder die Umschaltung mit normaler Priorität freigeben (Auto), einen definierten Betriebsmodus mit hoher Priorität einschalten oder zwischen verschiedenen Betriebsmodi wechseln.	

Beim Schließen des Kontaktes	Präsenz EIN Präsenz AUS **Präsenz UM**
Beim Schließen des Kontaktes kann die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Präsenzzustand des Raumtemperaturreglers entweder definiert ein oder ausschalten, oder die Nebenstelle kann zwischen den beiden Zuständen wechseln ("Präsenz UM"). Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Beim Öffnen des Kontaktes	Präsenz EIN Präsenz AUS **Präsenz UM**
Beim Öffnen des Kontaktes kann die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Präsenzzustand des Raumtemperaturreglers entweder definiert ein oder ausschalten, oder die Nebenstelle kann zwischen den beiden Zuständen wechseln ("Präsenz UM"). Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Solltemperaturverschiebung	**über relativen Temperaturwert** Über Zähl-Wert
Abhängig von der Einstellung des Parameters "Solltemperaturverschiebung" erfolgt die Verschiebung über das 2-Byte Kommunikationsobjekt gemäß KNX DPT 9.002 oder KNX DPT 6.010. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung".	

Beim Schließen des Kontaktes	+2 K +1,5 K +1 K **+0,5 K** -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K
Hier wird die Temperaturdifferenz in Kelvin festgelegt, um welche die Solltemperatur beim Schließen des Kontaktes nach oben oder nach unten verschoben wird. Für eine Solltemperaturverschiebung verwendet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" und "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status". Das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" teilt der Raumtemperaturregler-Bedienstelle den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers mit. Aus diesem Wert und dem Parameter an dieser Stelle berechnet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den neuen Stufenwert, den sie über das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" an den Raumtemperaturregler sendet. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".	

Beim Öffnen des Kontaktes	+2 K +1,5 K +1 K **+0,5 K** -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K

Hier wird die Temperaturdifferenz in Kelvin festgelegt, um welche die Solltemperatur beim Öffnen des Kontaktes nach oben oder nach unten verschoben wird.
Für eine Solltemperaturverschiebung verwendet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" und "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status".
Das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" teilt der Raumtemperaturregler-Bedienstelle den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers mit. Aus diesem Wert und dem Parameter an dieser Stelle berechnet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den neuen Stufenwert, den sie über das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" an den Raumtemperaturregler sendet.

Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".

Beim Schließen des Kontaktes	Solltemperatur erhöhen **Solltemperatur verringern**

Hier wird die Richtung der Solltemperaturverschiebung an der Raumtemperaturregler-Bedienstelle festgelegt.
Für eine Solltemperaturverschiebung verwendet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" und "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status".
Das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" teilt der Nebenstelle den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers mit.
Aus diesem Wert und dem Parameter an dieser Stelle berechnet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den neuen Stufenwert, den sie über das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung " an den Raumtemperaturregler sendet.

Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".

Beim Öffnen des Kontaktes	Solltemperatur erhöhen **Solltemperatur verringern**
Hier wird die Richtung der Solltemperaturverschiebung an der Raumtemperaturregler-Bedienstelle festgelegt. Für eine Solltemperaturverschiebung verwendet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" und "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status". Das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" teilt der Nebenstelle den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers mit. Aus diesem Wert und dem Parameter an dieser Stelle berechnet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den neuen Stufenwert, den sie über das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung " an den Raumtemperaturregler sendet. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein Komfort-Telegramm, ein Standby-Telegramm, ein Nacht-Telegramm oder ein Frost-/Hitzeschutz-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Zwang inaktiv (Auto) Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein Zwang inaktiv (Auto)-Telegramm, ein Komfort-Telegramm, ein Standby-Telegramm, ein Nacht-Telegramm oder ein Frost-/Hitzeschutz-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Präsenz EIN Präsenz AUS Präsenz UM
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal oder ein Präsenz-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** +2 K +1,5 K +1 K +0,5 K -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm oder ein Temperaturwert-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** Solltemperatur erhöhen Solltemperatur verringern
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm oder ein Zähl-Wert-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".	

Betriebsmodus zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".	

Zwang-Betriebsmodus zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".	

Präsenzstatus zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Solltemperaturverschiebung zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung".	

Zykluszeit	**0**...24 h | 0...**5**...59 min | **0**...59 s
Dieser Parameter legt den zeitlichen Rhythmus fest, indem der Schaltstatus auf den Bus gesendet wird. Die Zykluszeit kann zwischen 3 Sekunden und 24 Stunden parametriert werden.	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Zwang inaktiv (Auto) Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Präsenz EIN Präsenz AUS Präsenz UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** +2 K +1,5 K +1 K +0,5 K -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Solltemperatur erhöhen Solltemperatur verringern
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Zwang inaktiv (Auto) Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Präsenz EIN Präsenz AUS Präsenz UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** +2 K +1,5 K +1 K +0,5 K -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** Solltemperatur erhöhen Solltemperatur verringern
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.2.6.5 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Schalter" bei parametrierter Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwischen den Betriebsarten Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Staus	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwangsgesteuert zwischen den Betriebsarten Automatik, Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang -Status	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Präsenz	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.018	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers umgeschaltet werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Präsenz - Staus	K *n* - Eingang	1 Bit	1.018	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.002	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Es können Werte zwischen -670760 K und 670760 K vorgegeben werden. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status	K *n* - Eingang	2 Byte	9.002	K, -, S, -, A
2 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Die Wertdarstellung erfolgt im Zweierkomplement in positive oder negative Richtung. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
968, 982, ..., 1066	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
973, 987, ..., 1071	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwischen den Betriebsarten Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
974, 988, ..., 1072	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Staus	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
973, 987, ..., 1071	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwangsgesteuert zwischen den Betriebsarten Automatik, Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
974, 988, ..., 1072	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang -Status	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
973, 987, ..., 1071	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Präsenz	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.018	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers umgeschaltet werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
974, 988, ..., 1072	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Präsenz - Staus	K *n* - Eingang	1 Bit	1.018	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
973, 987, ..., 1071	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.002	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Es können Werte zwischen -670760 K und 670760 K vorgegeben werden. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
974, 988, ..., 1072	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status	K *n* - Eingang	2 Byte	9.002	K, -, S, -, A
2 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
973, 987, ..., 1071	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Die Wertdarstellung erfolgt im Zweierkomplement in positive oder negative Richtung. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
974, 988, ..., 1072	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
975, 989, ..., 1073	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

8.3 Tür-/Fensterstatus

Für jeden Kanal kann die Kanalfunktion parametriert werden. In Kombination mit einem am Kanal angeschlossenen Sensor kann das Gerät einen Tür-/Fensterstatus melden. In der Kanalfunktion "Tür-/Fensterstatus" meldet das Gerät über ein Ausgangsobjekt entsprechend der Parametrierung einen Tür-/Fensterstatus auf den Bus.

i Der Tür-/Fensterstatus wird durch das 2 Byte Objekt "Tür-/Fensterstatus - Gesamtzustand - Status" komprimiert auf den Bus gesendet. Der Status kann durch eine Visualisierung interpretiert und angezeigt werden.

i Zusätzlich kann eine Tür- oder Fenster-Nummer vergeben werden, wodurch die Statusinformationen über das Objekt "Tür-/Fensterstatus - Tür-/Fenster-Nummer" für die Visualisierung ergänzt werden.

Entsprechend der parametrierten Funktion stellt die ETS die zur Funktion passenden Parameter und bis zu fünf Kommunikationsobjekte dynamisch zur Verfügung.

Für die Auswertung eines Fenster-Flügels stehen die folgenden Zustände zur Auswertung zur Verfügung:

- offen
- geschlossen
- gekippt
- unbekannt

Für die Auswertung eines Fenster-Griffs stehen die folgenden Zustände zur Auswertung zur Verfügung:

- offen
- geschlossen
- gekippt
- unbekannt

Für die Auswertung eines Tür-Flügels stehen die folgenden Zustände zur Auswertung zur Verfügung:

- offen
- geschlossen
- unbekannt

Für die Auswertung eines Tür-Griffs stehen die folgenden Zustände zur Auswertung zur Verfügung:

- verriegelt
- entriegelt
- unbekannt

Tür-/Fensterstatus in der Einzelkanal-Konfiguration

In der Einzelkanal-Konfiguration kann ein Kontakt ausgewertet werden. Ausgewertet werden können die Zustände "0" und "1". Die Bedeutung der ausgewerteten Zustände ist flexibel in einer Tabelle parametrierbar.

Tür-/Fensterstatus in der kombinierten Kanal-Konfiguration

In der kombinierten Kanal-Konfiguration können zwei Kontakte ausgewertet werden. Ausgewertet werden können die Zustände "0" und "1" für jeden Kontakt separat. Kontakt 1 und Kontakt 2 können den Kanälen 1 und 2 flexibel zugeordnet werden. Die Bedeutung der ausgewerteten Zustände ist flexibel in einer Tabelle parametrierbar.

Es werden zwei Kanäle z.B. mit jeweils einem Magnetkontakt eingesetzt. Diese können im oberen und im unteren Fensterbereich eingesetzt werden, wodurch die Fensterstatus geschlossen, geöffnet oder gekippt in Kombination ausgewertet werden können.

Auswertung des 2 Byte Objekt "Tür-/Fensterstatus - Gesamtzustand - Status"

Das Gerät sendet entsprechend der Parametrierung passende Telegramme über das 2 Byte Objekt "Tür-/Fensterstatus - Gesamtzustand - Status" auf den Bus.

Die einzelnen Bits des 2 Byte Objekts "Tür-/Fensterstatus - Gesamtzustand - Status" haben die folgende Bedeutung...

Bit des Status-Objekts	Bedeutung
0 ... 2	"0" = undefiniert, "1" = Flügel geschlossen, "2" = Flügel gekippt, "3" = Flügel offen
3 ... 5	"0" = undefiniert, "1" = Griff geschlossen, "2" = Griff gekippt, "3" = Griff offen
6 ... 7	"0" = undefiniert, "1" = Schließung entriegelt, "2" = Schließung verriegelt
8	"0" = kein Status Flügel, "1" Status Flügel verwendet
9	"0" = kein Status Griff, "1" Status Griff verwendet
10	"0" = kein Status Schließung, "1" Status Schließung verwendet
11	"0" = Fenster, "1" = Tür
12	nicht verwendet (permanent "0")
13	nicht verwendet (permanent "0")
14	nicht verwendet (permanent "0")
15	nicht verwendet (permanent "0")

Erweiterte Einstellungen

In den erweiterten Parametern lassen sich eine Auswerteverzögerung, ein zusätzliches 1-Bit-Status-Objekt, eine Entprellzeit sowie die Objekt-Polarität festlegen.

Nach Ablauf der Auswerteverzögerung sendet das Gerät den ausgewerteten Zustand auf den Bus.

Ein zusätzliches 1-Bit-Status-Objekt kann den Zustand des Kontakts entsprechend der Objekt-Polarität auf den Bus senden.

8.3.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Tür-/Fensterstatus" zur Verfügung.

Element	**Fenster** Tür
Dieser Parameter definiert das Teil-Element, wessen Status ausgewertet werden soll.	

Auswertung	**Flügel** Griff
Dieser Parameter definiert das Teil-Element, wessen Status ausgewertet werden soll. Nur sichtbar, wenn das Element "Fenster" parametriert ist.	

Auswertung	**Flügel** Schließung
Dieser Parameter definiert das Teil-Element, wessen Status ausgewertet werden soll. Nur sichtbar, wenn das Element "Tür" parametriert ist.	

Fenster-Nummer vergeben	Aktiv Inaktiv
Dem auszuwertenden Fenster-Element kann eine identifizierbare Fensternummer vergeben werden, wenn dieser Parameter aktiviert ist. Nur sichtbar, wenn das Element "Fenster" parametriert ist.	

Nummer	**0** ... 4294967295
Dieser Parameter definiert die identifizierbare Fensternummer. Die Fensternummer wird bei einer Statusänderung über ein Kommunikationsobjekt mit auf den Bus gesendet.	

Tür-Nummer vergeben	Aktiv **Inaktiv**
Dem auszuwertenden Tür-Element kann eine identifizierbare Türnummer vergeben werden, wenn dieser Parameter aktiviert ist. Nur sichtbar, wenn das Element "Tür" parametriert ist.	

Nummer	**0** ... 4294967295
Dieser Parameter definiert die identifizierbare Türnummer. Die Türnummer wird bei einer Statusänderung über ein Kommunikationsobjekt mit auf den Bus gesendet.	

Bezeichnung Kontakt 1	Freier Text
Der in diesem Parameter eingegebene Text dient der Kennzeichnung des Kontakts im ETS-Parameterfenster (z. B. "Fenster Wohnzimmer", "Tür Bad"). Der Text wird nicht in das Gerät programmiert.	

Flügel (Kontakt 1 = 0)	**offen** geschlossen gekippt unbekannt
Dieser Parameter in der Tabelle "Auswertung der Zustände" definiert den Zustand, wenn der Kontakt 1 des Fensterflügels "0" ist. Die Objekt-Polarität ist in den erweiterten Parametern parametrierbar.	

Flügel (Kontakt 1 = 1)	offen **geschlossen** gekippt unbekannt
Dieser Parameter in der Tabelle "Auswertung der Zustände" definiert den Zustand, wenn der Kontakt 1 des Fensterflügels "1" ist. Die Objekt-Polarität ist in den erweiterten Parametern parametrierbar.	

Griff (Kontakt 1 = 0)	**offen** geschlossen gekippt unbekannt
Dieser Parameter in der Tabelle "Auswertung der Zustände" definiert den Zustand, wenn der Kontakt 1 des Fenstergriffs "0" ist. Die Objekt-Polarität ist in den erweiterten Parametern parametrierbar.	

Griff (Kontakt 1 = 1)	offen **geschlossen** gekippt unbekannt
Dieser Parameter in der Tabelle "Auswertung der Zustände" definiert den Zustand, wenn der Kontakt 1 des Fenstergriffs "1" ist. Die Objekt-Polarität ist in den erweiterten Parametern parametrierbar.	

Flügel (Kontakt 1 = 0)	**offen** geschlossen unbekannt
Dieser Parameter in der Tabelle "Auswertung der Zustände" definiert den Zustand, wenn der Kontakt 1 des Türflügels "0" ist. Die Objekt-Polarität ist in den erweiterten Parametern parametrierbar.	

Flügel (Kontakt 1 = 1)	offen **geschlossen** unbekannt
Dieser Parameter in der Tabelle "Auswertung der Zustände" definiert den Zustand, wenn der Kontakt 1 des Türflügels "1" ist. Die Objekt-Polarität ist in den erweiterten Parametern parametrierbar.	

Schließung (Kontakt 1 = 0)	verriegelt **entriegelt** unbekannt
Dieser Parameter in der Tabelle "Auswertung der Zustände" definiert den Zustand, wenn der Kontakt 1 der Türschließung "0" ist. Die Objekt-Polarität ist in den erweiterten Parametern parametrierbar.	

Schließung (Kontakt 1 = 1)	**verriegelt** entriegelt unbekannt
Dieser Parameter in der Tabelle "Auswertung der Zustände" definiert den Zustand, wenn der Kontakt 1 der Türschließung "1" ist. Die Objekt-Polarität ist in den erweiterten Parametern parametrierbar.	

Erweiterte Parameter	Aktiv **Inaktiv**
Wenn die erweiterten Parameter aktiviert sind, zeigt die ETS die folgenden Parameter an. Wen die erweiterten Parameter deaktiviert sind, werden die Standardwerte der erweiterten Parameter verwendet.	

Auswerteverzögerung (0 = inaktiv)	0 ... **1** ... 59 s | **0** ... 990 ms
Der Tür-Fensterstatus kann mit einer Verzögerung ausgewertet und ausgesendet werden. In der Standardparametrierung ist eine Auswerteverzögerung von 1 Sekunde aktiviert. Nur sichtbar bei "Erweiterte Parameter = Aktiv".	

Zusätzliches 1-Bit-Status-Objekt	Aktiv **Inaktiv**
Dieser Parameter schaltet ein zusätzliches 1-Bit-Status-Objekt frei, welches den Zustand des Kontakts entsprechend der Objekt-Polarität auf den Bus sendet. Nur sichtbar bei "Erweiterte Parameter = Aktiv".	

Entprellzeit	4 ... **30** ... 255 ms
Dieser Parameter legt die Zeit der Software-Entprellung fest. Anhand dieser Zeit wird eine Signalflanke am Eingang verzögert ausgewertet. Nur sichtbar bei "Erweiterte Parameter = Aktiv".	

Objekt-Polarität	0 = geschlossen / 1 = geöffnet **1 = geschlossen / 0 = geöffnet**
Dieser Parameter stellt die Polarität des Kontakts zur Anpassung an Schließer- oder Öffner-Kontakte ein.	

Nach Busspannungswiederkehr	keine Reaktion **aktuellen Zustand senden**
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm oder ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Ausgangsobjekte zyklisch senden	Aktiv **Inaktiv**
Die Ausgangsobjekte der Kanalfunktion "Tür-/Fensterstatus" können zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei.	

Zykluszeit	**0**...24 h | 0...**5**...59 min | **0**...59 s
Dieser Parameter legt den zeitlichen Rhythmus fest, indem die Ausgangsobjekte auf den Bus gesendet werden. Die Zykluszeit kann zwischen 3 Sekunden und 24 Stunden parametriert werden.	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** individuelle Einstellungen
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Status Flügel	**offen** geschlossen gekippt unbekannt
Dieser Parameter definiert mit der individuellen Einstellung den Zustand bei Beginn der Sperrung.	

Status Griff	**offen** geschlossen gekippt unbekannt
Dieser Parameter definiert mit der individuellen Einstellung den Zustand bei Beginn der Sperrung.	

Status Flügel	**offen** geschlossen unbekannt
Dieser Parameter definiert mit der individuellen Einstellung den Zustand bei Beginn der Sperrung.	

Status Griff	verriegelt entriegelt unbekannt
Dieser Parameter definiert mit der individuellen Einstellung den Zustand bei Beginn der Sperrung.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.3.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Tür-/Fensterstatus" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
1087, 1101, ..., 1185	Tür-/Fensterstatus - Kontakt 1 - Status	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.001	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt zum Senden eines zusätzlichen 1-Bit-Status. Dieses Objekt sendet den Zustand des Kontakts entsprechend der Objekt-Polarität auf den Bus sendet. Nur sichtbar, wenn das zusätzliche 1-Bit-Status-Objekt in den Parametern aktiviert wurde.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
1091, 1105, ..., 1189	Tür-/Fensterstatus - Gesamtzustand - Status	K *n* - Ausgang	2 Byte	---	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden des Tür-Fensterstatus. – Bit 0...2: "0" = undefiniert, "1" = Flügel geschlossen, "2" = Flügel gekippt, "3" = Flügel offen – Bit 3...5: "0" = undefiniert, "1" = Griff geschlossen, "2" = Griff gekippt, "3" = Griff offen – Bit 6...7: "0" = undefiniert, "1" = Schließung entriegelt, "2" = Schließung verriegelt – Bit 8: "0" = kein Status Flügel, "1" Status Flügel verwendet – Bit 9: "0" = kein Status Griff, "1" Status Griff verwendet – Bit 10: "0" = kein Status Schließung, "1" Status Schließung verwendet – Bit 11: "0" = Fenster, "1" = Tür – Bit 12...15: nicht verwendet					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
1092, 1106, ..., 1190	Tür-/Fensterstatus - Sperren	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
1093, 1107, ..., 1191	Tür-/Fensterstatus - Tür-/Fenster-Nummer	K *n* - Ausgang	4 Byte	12.001	K, L, -, Ü, A
4 Byte Objekt zum Senden der Tür- oder Fensternummer. Die Tür-/Fensternummer wird bei jeder Statusänderung mit auf den Bus gesendet. Nur sichtbar, wenn Fenster-Nummer oder Tür-Nummer in den Parametern vergeben wurden.					

8.4 Leckage-/Betauungssensor

Für jeden Kanal kann die Kanalfunktion parametriert werden. In Kombination mit einem am Kanal angeschlossenen Sensor kann das Gerät einen Leckage- oder Betauungsalarm melden. In der Kanalfunktion "Leckage-/Betauungssensor" meldet das Gerät über ein Ausgangsobjekt entsprechend der Parametrierung einen Leckage- oder Betauungsalarm auf den Bus.

Entsprechend der parametrierten Funktion stellt die ETS die zur Funktion passenden Parameter und bis zu zwei Kommunikationsobjekte dynamisch zur Verfügung.

i Bei ausgewählter Kanalfunktion "Leckage-/Betauungssensor" ist die "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" auf der Parameterseite "Allgemein" größergleich 5 Sekunden zu konfigurieren.

i Bei ausgewählter Kanalfunktion "Leckage-/Betauungssensor" ist die "Entprellzeit" mit 138 ms optimal auf den Betauungs- oder Leckagesensor voreingestellt.

8.4.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Leckage-/Betauungssensor" zur Verfügung.

Entprellzeit	4 ms ... **138 ms** ... 255 ms
Dieser Parameter legt die Zeit der Software-Entprellung fest. Anhand dieser Zeit wird eine Signalflanke am Eingang verzögert ausgewertet. Die Entprellzeit ist mit 138 ms optimal auf den Betauungs- oder Leckagesensor voreingestellt. i Bei Fehlalarmen ist die Entprellzeit anzupassen bzw. zu vergrößern.	

Objekt-Polarität	**1 = Auslösen / 0 = Zurücksetzen** 0 = Auslösen / 1 = Zurücksetzen
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Schalten-Objekt der Kanalfunktion auslöst bzw. zurücksetzt.	

Nach Busspannungswiederkehr	keine Reaktion **aktuellen Zustand senden**
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm oder ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Schaltstatus zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei.	

Zykluszeit	**0**...24 h | 0...**5**...59 min | **0**...59 s
Dieser Parameter legt den zeitlichen Rhythmus fest, indem der Schaltstatus auf den Bus gesendet wird. Die Zykluszeit kann zwischen 3 Sekunden und 24 Stunden parametriert werden.	

Sperrfunktion	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion**
Das Gerät führt unmittelbar beim Eintreten der Sperrung keine Reaktion aus.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.4.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Leckage-/Betauungssensor" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
253, 261, ..., 309	Leckage- und Betauungssensor - Schalten	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.001	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
255, 263, ..., 311	Schalten - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar.					

8.5 Temperatursensor

Für die Kanäle 1 und 2 kann die Kanalfunktion "Temperatursensor" parametriert werden. In Kombination mit einem am Kanal angeschlossenen Sensor (siehe Kapitel "Zubehör" ▸ Seite 10) kann das Gerät die Ist-Temperatur melden. In der Kanalfunktion "Temperatursensor" meldet das Gerät über ein Ausgangsobjekt entsprechend der Parametrierung eine Ist-Temperatur auf den Bus.

Entsprechend der parametrierten Funktion stellt die ETS die zur Funktion passenden Parameter und bis zu drei Kommunikationsobjekte dynamisch zur Verfügung.

8.5.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Temperatursensor" zur Verfügung.

Temperaturmessung durch	**angeschlossener Fühler** angeschlossener Fühler und ext. Wert über Bus
Der Parameter "Temperaturmessung durch" gibt vor, durch welche Fühler die Raumtemperatur ermittelt wird. "angeschlossener Fühler": Der am Gerätekanal angeschlossene Temperaturfühler ist aktiviert. Die Ermittlung des Ist-Temperaturwerts erfolgt somit ausschließlich lokal am Gerät. Bei dieser Parametrierung beginnt unmittelbar nach einem Geräte-Reset die Regelung. "angeschlossener Fühler und ext. Wert über Bus": Bei dieser Einstellung werden die ausgewählten Temperaturquellen miteinander kombiniert. Die externe Temperatur wird über das 2 Byte Objekt "Externer Wert" empfangen.	

Gewichtung der Messwerte	10 % zu 90 % 20 % zu 80 % 30 % zu 70 % 40 % zu 60 % **50 % zu 50 %** 60 % zu 40 % 70 % zu 30 % 80 % zu 20 % 90 % zu 10 %
An dieser Stelle wird die Gewichtung des Temperaturmesswerts des angeschlossenen und des externen Fühlers festgelegt. Dadurch wird ein resultierender Gesamtmesswert gebildet, der zur weiteren Auswertung der Raumtemperatur herangezogen wird. Dieser Parameter ist nur bei "Raumtemperaturmessung durch = angeschlossener Fühler und ext. Wert über Bus" sichtbar.	

Angeschlossener Fühler (0 = inaktiv)	-12,8...**0**...12,7
Bestimmt den Wert in Kelvin, um den der Messwert des angeschlossenen Fühlers abgeglichen wird. Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die Temperaturerfassung einen angeschlossenen Fühler vorsieht.	

Externer Wert über Bus (0 = inaktiv)	-12,8...**0**...12,7
Bestimmt den Wert in Kelvin, um den der Raumtemperaturmesswert des externen Fühlers abgeglichen wird. Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die Temperaturerfassung einen externen Fühler vorsieht.	

Ist-Temperatur senden	**bei Änderung** zyklisch bei Änderung und zyklisch
Dieser Parameter definiert, wann das Gerät die Ist-Temperatur auf den Bus sendet. Entsprechend der Parametrierung stellt das ETS-Applikationsprogramm weitere Parameter zur Verfügung.	

Bei Änderung um	0,1 ... **0,2** ... 25,5
Bestimmt die Größe der Wertänderung der Raumtemperatur in Kelvin, nach dieser der aktuelle Wert automatisch über das Objekt "Ist-Temperatur" auf den Bus ausgesendet wird.	

Zykluszeit	0 ... 24 h, 0 ... **15** ... 60 min, 0 ... 60 s
Dieser Parameter legt fest, ob und mit welcher Zeit in Stunden, Minuten und Sekunden die ermittelte Raumtemperatur zyklisch über das Objekt "Ist-Temperatur" ausgegeben werden soll. Die Zykluszeit kann innerhalb eines Zeitfensters von 3 Sekunden bis 24 Stunden liegen.	

Ist-Temperatur ohne Abgleich	Aktiv **Inaktiv**
Bei Bedarf kann die unabgeglichene Raumtemperatur zusätzlich als Infowert über das Objekt "Ist-Temperatur ohne Abgleich" auf den Bus ausgesendet und beispielsweise in Visualisierungen angezeigt werden. Dieser Parameter schaltet das entsprechende Objekt frei. i Neben der abgeglichenen Ist-Temperatur kann das zusätzliche Objekt für eine Visualisierung vorteilhaft eingesetzt werden.	

8.5.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Temperatursensor" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
941, 947	Temperatursensor - Ist-Temperatur - Status	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zur Ausgabe der geräteintern ermittelten Ist-Temperatur (Raumtemperatur). Möglicher Wertebereich: -99,9 °C bis +99,9 °C. Die Ist-Temperatur wird entweder durch den angeschlossenen Fühler oder durch eine Kombination des angeschlossenen Fühlers und eines externen Wertes über den Bus ermittelt. i Der ausgegebene Wert berücksichtigt den oder die parametrierten Werte für den Abgleich. i Die Gewichtung der Messwerte "angeschlossener Fühler und ext. Wert über Bus" wird berücksichtigt. Die Ausgabe des Temperaturwerts erfolgt stets im Format "°C".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
942, 948	Temperatursensor - Externer Wert	K *n* - Eingang	2 Byte	9.001	K, -, S, -, A
2 Byte Objekt zur Ankopplung eines externen KNX Raumtemperaturfühlers oder einer Raumtemperaturregler-Bedienstelle. Dadurch Kaskadierung mehrerer Temperaturfühler zur Raumtemperaturmessung. Möglicher Wertebereich: -99,9 °C bis +99,9 °C. Die Vorgabe des Temperaturwerts muss stets im Format "°C" erfolgen.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
944, 950	Temperatursensor - Ist-Temperatur ohne Abgleich - Status	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zur Ausgabe der ermittelten Ist-Temperatur. Die Ist-Temperatur wird entweder durch den internen Fühler oder durch eine Kombination des internen Fühlers mit einer externen Temperatur ermittelt. i Der ausgegebene Wert berücksichtigt nicht den oder die parametrierten Werte für den Abgleich. i Die Gewichtung der Messwerte "angeschlossener Fühler und ext. Wert über Bus" wird berücksichtigt. Die Ausgabe des Temperaturwerts erfolgt stets im Format "°C".					

8.6 Bewegungsmelder Mini Basic

Für jeden Kanal kann die Kanalfunktion parametriert werden. In der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" stehen für jedes Ausgangsobjekt folgende Funktionen zur Verfügung:

- Schalten
- Zwangsstellung
- Wertgeber
- Szenennebenstelle
- Raumtemperaturregler-Bedienstelle

Entsprechend der parametrierten Funktion stellt die ETS die zur Funktion passenden Parameter und Kommunikationsobjekte dynamisch zur Verfügung.

Für jeden Kanal ist die Entprellzeit separat zu parametrieren. In der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" können ein oder zwei Ausgangsobjekte parametriert und angesteuert werden. Für beide Ausgangsobjekte können die verfügbaren Funktionen gewählt und unabhängig von einander kombiniert werden. Optional kann für jedes Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekt eine Sperrfunktion aktiviert werden.

Für jedes Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekt kann ein Befehl "Bei Bewegung erkannt" und "Bei Nachlaufzeit abgelaufen" parametriert werden.

8.6.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen allgemein für die Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" zur Verfügung.

Anzahl Objekte	**1** 2
Dieser Parameter legt die Anzahl der Ausgangsobjekte fest, die in der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" je Kanal angesteuert werden.	

Entprellzeit	4 ... **10** ... 255 ms
Dieser Parameter legt die Zeit der Software-Entprellung fest. Anhand dieser Zeit wird eine Signalflanke am Eingang verzögert ausgewertet.	

Der folgende Parameter steht je Ausgangsobjekt für die Kanalfunktion "Schalter" zur Verfügung.

Funktion	**Schalten** Zwangsstellung Wertgeber Szenennebenstelle Raumtemperaturregler-Bedienstelle
Dieser Parameter bestimmt die Funktion des an den Kanal angeschlossenen Bewegungsmelders für je Ausgangsobjekt.	

8.6.2 Schalten

In der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" kann jedes Objekt des Bewegungsmelders separat auf die Funktion "Schalten" parametriert werden. Für die Funktion "Schalten" zeigt die ETS für jedes Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekt bis zu drei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert das Objekt "Schalten" bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit erhält. Weiterhin kann das Verhalten des Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekts nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Der Schaltstatus der Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

8.6.2.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" bei parametrierter Funktion "Schalten" für jedes Bewegungsmelder-Kanal-Ausgangsobjekt zur Verfügung.

Bei Bewegung erkannt	keine Reaktion **EIN** AUS UM
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion beim Erkennen einer Bewegung des Bewegungsmelders. Bei "UM" stellt das ETS-Applikationsprogramm das Status-Objekt zur Verfügung.	

Bei Nachlaufzeit abgelaufen	keine Reaktion EIN **AUS** UM
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Bei "UM" stellt das ETS-Applikationsprogramm das Status-Objekt zur Verfügung.	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden EIN AUS
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein EIN-Telegramm oder ein AUS-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Schaltstatus zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Bewegungsmelder-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei.	

Zykluszeit	**0**...24 h | 0...**5**...59 min | **0**...59 s
Dieser Parameter legt den zeitlichen Rhythmus fest, indem der Schaltstatus auf den Bus gesendet wird. Die Zykluszeit kann zwischen 3 Sekunden und 24 Stunden parametriert werden.	

Sperrfunktion verwenden	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** EIN AUS UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. i Bei "UM" ist die Rückmeldung eines Aktors mit dem Objekt "Schalten" zu verbinden, wenn das Status-Objekt durch die Einstellungen der Parameter "Bei Bewegung erkannt" oder "Bei Nachlaufzeit abgelaufen" nicht bereits zur Verfügung gestellt wird.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden EIN AUS UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. i Bei "UM" ist die Rückmeldung eines Aktors mit dem Objekt "Schalten" zu verbinden, wenn das Status-Objekt durch die Einstellungen der Parameter "Bei Bewegung erkannt" oder "Bei Nachlaufzeit abgelaufen" nicht bereits zur Verfügung gestellt wird.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.6.2.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" bei parametrierter Funktion "Schalten" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
253, 261, ..., 309	Objekt 1 - Schalten	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.001	K, L, -, Ü, A

1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS). Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.

Bei "UM" ist die Rückmeldung eines Aktors mit dem Objekt "Schalten" zu verbinden, wenn das Status-Objekt durch die Einstellungen der Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" oder "Beim Öffnen des Kontaktes" nicht bereits zur Verfügung gestellt wird.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
254, 262, ..., 310	Objekt 1 - Schalten - Status	K *n* - Eingang	1 Bit	1.001	K, -, S, -, A

1 Bit Objekt zum Empfangen von Rückmeldetelegrammen (EIN, AUS). Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.

Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" oder der Parameter "Beim Öffnen des Kontaktes" auf "UM" parametriert ist.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
255, 263, ..., 311	Objekt 1 - Schalten - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A

1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
257, 265, ..., 313	Objekt 2 - Schalten	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.001	K, L, -, Ü, A

1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS). Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

Bei "UM" ist die Rückmeldung eines Aktors mit dem Objekt "Schalten" zu verbinden, wenn das Status-Objekt durch die Einstellungen der Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" oder "Beim Öffnen des Kontaktes" nicht bereits zur Verfügung gestellt wird.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
258, 266, ..., 314	Objekt 2 - Schalten - Status	K *n* - Eingang	1 Bit	1.001	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Empfangen von Rückmeldetelegrammen (EIN, AUS). Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Beim Schließen des Kontaktes" oder der Parameter "Beim Öffnen des Kontaktes" auf "UM" parametriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
259, 267, ..., 315	Objekt 2 - Schalten - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

8.6.3 Zwangsstellung

In der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" kann jedes Objekt des Bewegungsmelders separat auf die Funktion "Zwangsstellung" parametriert werden. Für die Funktion "Zwangsstellung" zeigt die ETS für jedes Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekt bis zu zwei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert das Objekt "Zwangsstellung" bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit erhält. Weiterhin kann das Verhalten des Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekts nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Der Schaltstatus der Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

8.6.3.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" bei parametrierter Funktion "Zwangsstellung" für jedes Bewegungsmelder-Kanal-Ausgangsobjekt zur Verfügung.

Bei Bewegung erkannt	keine Reaktion **Zwang aktiv, EIN** Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion beim Erkennen einer Bewegung des Bewegungsmelders.	

Bei Nachlaufzeit abgelaufen	keine Reaktion Zwang aktiv, EIN **Zwang aktiv, AUS** Zwang inaktiv
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders.	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Zwang aktiv, EIN Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein Zwang aktiv EIN-Telegramm, ein Zwang aktiv AUS-Telegramm oder ein Zwang inaktiv-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Schaltstatus zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Bewegungsmelder-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei.	

Zykluszeit	**0**...24 h | 0...**5**...59 min | **0**...59 s
Dieser Parameter legt den zeitlichen Rhythmus fest, indem der Schaltstatus auf den Bus gesendet wird. Die Zykluszeit kann zwischen 3 Sekunden und 24 Stunden parametriert werden.	

Sperrfunktion verwenden	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Zwang aktiv, EIN Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Zwang aktiv, EIN Zwang aktiv, AUS Zwang inaktiv
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.6.3.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" bei parametrierter Funktion "Zwangsstellung" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
253, 261, ..., 309	Objekt 1 - Zwangsstellung	K *n* - Ausgang	2 Bit	2.001	K, L, -, Ü, A
2 Bit Eingangsobjekt zur Aktivierung und Deaktivierung der Zwangsstellung. Das Bit 1 des Telegramms aktiviert mit dem Wert "1" die Zwangsstellung. Die zugeordneten Kanäle sind dann in dem Zustand verriegelt, den Bit 0 vorgibt ("0" = AUS / "1" = EIN). Der Wert "0" in Bit 1 deaktiviert die Zwangsstellung wieder. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. 0x = Zwang inaktiv 10 = Zwang aktiv, AUS 11 = Zwang aktiv, EIN					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
255, 263, ..., 311	Objekt 1 - Zwangsstellung - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
257, 265, ..., 313	Objekt 2 - Zwangsstellung	K *n* - Ausgang	2 Bit	2.001	K, L, -, Ü, A
2 Bit Eingangsobjekt zur Aktivierung und Deaktivierung der Zwangsstellung. Das Bit 1 des Telegramms aktiviert mit dem Wert "1" die Zwangsstellung. Die zugeordneten Kanäle sind dann in dem Zustand verriegelt, den Bit 0 vorgibt ("0" = AUS / "1" = EIN). Der Wert "0" in Bit 1 deaktiviert die Zwangsstellung wieder. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. 0x = Zwang inaktiv 10 = Zwang aktiv, AUS 11 = Zwang aktiv, EIN					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
259, 267, ..., 315	Objekt 2 - Zwangsstellung - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

8.6.4 Wertgeber

In der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" kann jedes Objekt des Bewegungsmelders separat auf die Funktion "Wertgeber" parametriert werden. Für die Funktion "Wertgeber" zeigt die ETS für jedes Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekt bis zu sechs Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert die Objekte "Wertgeber" bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit erhält.

Weiterhin kann das Verhalten des Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekts nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Der Wert-Status der Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

Mit der Funktion "Wertgeber" sendet das Gerät bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit parametrierte Werte auf den Bus.

Wertebereiche

Der Wertgeber kennt 13 verschiedene Wertebereiche. Je nach Anwendungsfall bestimmt der Parameter "Datenpunkttyp | Wertebereich" über den verwendeten Wertebereich des Wertgebers:

Funktion	Funktionsweise	Zahlenbereichsende unten	Zahlenbereichsende oben
Wertgeber 1 Byte	0...100%	0%	100%
Wertgeber 1 Byte	0...255	0	255
Wertgeber 1 Byte	0…360°	0°	360°
Wertgeber 1 Byte	0...255%	0%	255%
Wertgeber 1 Byte	-128...127	-128	127
Wertgeber 2 Byte	0...65535	0	65535
Wertgeber 2 Byte	Farbtemperaturwert	1000 K	10000 K
Wertgeber 2 Byte	-32768...32767	-32768	32767
Wertgeber 2 Byte	Temperaturwert	0 °C	40 °C
Wertgeber 2 Byte	Helligkeitswert	0 Lux	1500 Lux
Wertgeber 6 Byte	Farbtemperaturwert + Helligkeit	1000 K | 0 %	10000 K | 100 %
Wertgeber 3Byte	RGB/HSV	#000000	#FFFFFF
Wertgeber 6 Byte	Farbwert RGBW/ HSVW	#000000 + 0	#FFFFFF + 255

Passend zu diesen Bereichen kann parametriert werden, welcher Wert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit auf den Bus ausgesendet werden kann.

8.6.4.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" bei parametrierter Funktion "Wertgeber" für jedes Bewegungsmelder-Kanal-Ausgangsobjekt zur Verfügung.

Datenpunkttyp | Wertebereich	**DPT 5.001 | 0 ... 100%** DPT 5.010 | 0 ... 255 DPT 5.003 | 0 ... 360° DPT 5.004 | 0 ... 255% DPT 6.010 | -128 ... 127 DPT 7.001 | 0 ... 65535 DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K DPT 8.001 | -32768 ... 32767 DPT 9.001 | 0 ... 40 °C DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)
Die Funktion "Wertgeber" unterscheidet zwischen 1 Byte, 2 Byte, 3 Byte und 6 Byte Werten. Nach der Einstellung dieses Parameters richten sich die folgenden Parameter und ihre Einstellungsmöglichkeiten.	

Bei Bewegung erkannt	keine Reaktion **Wert senden**
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion beim Erkennen einer Bewegung des Bewegungsmelders. Wert senden: Entsprechend des eingestellten "Datenpunkttyp | Wertebereich" blendet die ETS ein passendes Eingabefeld zur Eingabe des Werts ein.	

Bei Nachlaufzeit abgelaufen	keine Reaktion **Wert senden**
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Wert senden: Entsprechend des eingestellten "Datenpunkttyp | Wertebereich" blendet die ETS ein passendes Eingabefeld zur Eingabe des Werts ein.	

Wert	0 ... **100**%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Wert	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Wert	**0** ... 360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Wert	**0** ... 255%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Wert	-128...**0** ...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Wert	**0** ... 65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Wert	-32768 ... **0** ... 32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Temperaturwert	0 ... **20** ... 40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Helligkeitswert	0, 50 ... **300** ... 1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Helligkeitswert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Farbwert	#000000 ... **#FFFFFF**
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Wertgeber 3 Byte (bzw. Wertgeber 6 Byte), Helligkeitswert (V), Sättigung (S) und Farbwinkel (H) bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" und "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Der Wert (RGB/HSV) wird über einen Color Picker parametriert. Bei der Datenpunkttyp | Wertebereich "Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)" wird der Weißwert über einen separaten Slider parametriert.	

Weißwert beim Drücken	0 ... **255**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W) bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Wert senden
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal oder ein passend zum eingestellten Datenpunkttyp | Wertebereich parametrierter Wert auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Wert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Wert	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Wert	**0** ... 360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Wert	**0** ... 255%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Wert	-128...**0** ...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Wert	**0** ... 65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Wert	-32768 ... **0** ... 32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Temperaturwert	0 ... **20** ... 40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Helligkeitswert	0, 50 ... **300** ... 1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Helligkeitswert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Farbwert	#000000 ... **#FFFFFF**
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Wertgeber 3 Byte (bzw. Wertgeber 6 Byte), Helligkeitswert (V), Sättigung (S) und Farbwinkel (H) nach Busspannungswiederkehr. Er ist sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" und "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Der Wert (RGB/HSV) wird über einen Color Picker parametriert. Bei der Datenpunkttyp | Wertebereich "Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)" wird der Weißwert über einen separaten Slider parametriert.	

Weißwert	0 ... **255**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W) nach Busspannungswiederkehr. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Wert zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Wert-Status der Schalter-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei.	

Zykluszeit	**0**...24 h | 0...**5**...59 min | **0**...59 s
Dieser Parameter legt den zeitlichen Rhythmus fest, indem der Wert-Status auf den Bus gesendet wird. Die Zykluszeit kann zwischen 3 Sekunden und 24 Stunden parametriert werden.	

Sperrfunktion verwenden	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Wert senden
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Wert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Wert	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Wert	**0** ... 360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Wert	**0** ... 255%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Wert	-128...**0** ...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Wert	**0** ... 65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Wert	-32768 ... **0** ... 32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Temperaturwert	0 ... **20** ... 40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Helligkeitswert	0, 50 ... **300** ... 1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Helligkeitswert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Farbwert	#000000 ... **#FFFFFF**
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Wertgeber 3 Byte (bzw. Wertgeber 6 Byte), Helligkeitswert (V), Sättigung (S) und Farbwinkel (H) bei Beginn der Sperrung. Er ist sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" und "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Der Wert (RGB/HSV) wird über einen Color Picker parametriert. Bei der Datenpunkttyp | Wertebereich "Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)" wird der Weißwert über einen separaten Slider parametriert.	

Weißwert	0 ... **255**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W) bei Beginn der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Wert senden
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Wert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Wert	**0** ... 255
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Wert	**0** ... 360°
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Wert	**0** ... 255%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Wert	-128...**0** ...127
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Wert	**0** ... 65535
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Wert	-32768 ... **0** ... 32767
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Temperaturwert	0 ... **20** ... 40 °C
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Helligkeitswert	0, 50 ... **300** ... 1500 Lux
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".	

Farbtemperaturwert	1000 ... **2700** ... 10000 K
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Helligkeitswert	**0** ... 100%
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Verstelldauer im Aktor	0 ... 100 min, 0, **1** ... 59 s, 0 ... 900 ms
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".	

Farbwert	#000000 ... **#FFFFFF**
Dieser Parameter bestimmt die Objektwerte der Objekte Wertgeber 3 Byte (bzw. Wertgeber 6 Byte), Helligkeitswert (V), Sättigung (S) und Farbwinkel (H) bei Ende der Sperrung. Er ist sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" und "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Der Wert (RGB/HSV) wird über einen Color Picker parametriert. Bei der Datenpunkttyp | Wertebereich "Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)" wird der Weißwert über einen separaten Slider parametriert.	

Weißwert	0 ... **255**
Dieser Parameter bestimmt den Objektwert des Objekts Weißwert (W) bei Ende der Sperrung. Er ist nur sichtbar bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.6.4.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" bei parametrierter Funktion "Wertgeber" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - 0...100% Objekt 2 - Wertgeber - 0...100%	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 100%. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.001 | 0 ... 100%".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - 0...255 Objekt 2 - Wertgeber - 0...255	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 255. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.010 | 0 ... 255".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - 0...360° Objekt 2 - Wertgeber - 0...360°	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.003	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 360°. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.003 | 0 ... 360°".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - 0...255% Objekt 2 - Wertgeber - 0...255%	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.004	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 255%. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 5.004 | 0 ... 255%".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - -128...127 Objekt 2 - Wertgeber - -128...127	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Senden von Werten von -128 bis 127. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 6.010 | -128 ... 127".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - 0...65535 Objekt 2 - Wertgeber - 0...65535	K *n* - Ausgang	2 Byte	7.001	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Werten von 0 bis 65535. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.001 | 0 ... 65535".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Objekt 1 - Wertgeber - Farbtemperaturwert	K *n* - Ausgang	2 Byte	7.600	K, L, -, Ü, A
409, 433, ..., 577	Objekt 2 - Wertgeber - Farbtemperaturwert				
2 Byte Objekt zum Senden von Farbtemperaturen von 1000 bis 10000 Kelvin. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Objekt 1 - Wertgeber - -32768...32767	K *n* - Ausgang	2 Byte	8.001	K, L, -, Ü, A
409, 433, ..., 577	Objekt 2 - Wertgeber - -32768...32767				
2 Byte Objekt zum Senden von Werten von -32768 bis 32767. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565	Objekt 1 - Wertgeber - Temperaturwert	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.001	K, L, -, Ü, A
409, 433, ..., 577	Objekt 2 - Wertgeber - Temperaturwert				
2 Byte Objekt zum Senden von Temperaturwerten von 0 bis 40 °C. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - Helligkeitswert Objekt 2 - Wertgeber - Helligkeitswert	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.004	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zum Senden von Helligkeitswerten von 0 bis 1500 Lux. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 9.004 | 0 ... 1500 Lux".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - Farbtemperaturwert und Helligkeitswert Objekt 2 - Wertgeber - Farbtemperaturwert und Helligkeitswert	K *n* - Ausgang	6 Byte	249.600	K, L, -, Ü, A
6 Byte Objekt zum Senden von eines Farbtemperaturwerts, eines Helligkeitswerts und der Verstelldauer im Aktor. Der Aktor stellt die empfangenen Werte während der Verstelldauer ein. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = DPT 249.600 | Farbtemperaturwert + Helligkeit".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - RGB/HSV (Farbkreisdurchlauf) Objekt 2 - Wertgeber - RGB/HSV (Farbkreisdurchlauf)	K *n* - Ausgang	3 Byte	232.600	K, L, -, Ü, A
3 Byte Objekt zum Senden von 3 Byte Farbinformationen. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei "Datenpunkttyp | Wertebereich = RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - RGB/HSV (Helligkeitsverstellung) Objekt 2 - Wertgeber - RGB/HSV (Helligkeitsverstellung)	K *n* - Ausgang	3 Byte	232.600	K, L, -, Ü, A

3 Byte Objekt zum Senden von 3 Byte Farbinformationen. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich: RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
397, 421, ..., 565 409, 433, ..., 577	Objekt 1 - Wertgeber - RGBW Objekt 2 - Wertgeber - RGBW	K *n* - Ausgang	6 Byte	251.600	K, L, -, Ü, A

6 Byte Objekt zum Senden von 6 Byte Farbinformationen. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich: Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
398, 422, ..., 566 410, 434, ..., 578	Objekt 1 - Wertgeber - Farbwinkel (H) Objekt 2 - Wertgeber - Farbwinkel (H)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.003	K, L, -, Ü, A

1 Byte Objekt zum Senden des Farbwinkels. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich:.

- RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
399, 423, ..., 567 411, 435, ..., 579	Objekt 1 - Wertgeber - Sättigung (S) Objekt 2 - Wertgeber - Sättigung (S)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A

1 Byte Objekt zum Senden der Sättigung. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich:

- RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
400, 424, ..., 568 412, 436, ..., 580	Objekt 1 - Wertgeber - Hellwert (V) Objekt 2 - Wertgeber - Hellwert (V)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A

1 Byte Objekt zum Senden des Helligkeitswertes. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich:

- RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
401, 425, ..., 569 413, 437, ..., 581	Objekt 1 - Wertgeber - Weißwert (W) Objekt 2 - Wertgeber - Weißwert (W)	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.001	K, L, -, Ü, A

1 Byte Objekt zum Senden des Weißwertes. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei Datenpunkttyp | Wertebereich: Farbwert RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
403, 427, ..., 571 415, 438, ..., 583	Objekt 1 - Wertgeber - Hellwert (V) - Status Objekt 2 - Wertgeber - Hellwert (V) - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	5.001	K, -, S, -, A

1 Byte Objekt zum Empfangen des Helligkeitswertes. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei folgender Parametrierung:

- Datenpunkttyp | Wertebereich: RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- Parameter "Startwert" = wie Wert aus Status-Objekt Helligkeit (V)

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
403, 427, ..., 571 415, 438, ..., 583	Objekt 1 - Wertgeber - Farbwinkel (H) - Status Objekt 2 - Wertgeber - Farbwinkel (H) - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	5.003	K, -, S, -, A

1 Byte Objekt zum Empfangen des Farbwinkels. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.

i Diese Objekte sind nur sichtbar, bei folgender Parametrierung:

- Datenpunkttyp | Wertebereich: RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)
- Parameter "Startwert" = wie Wert aus Status-Objekt Farbwinkel (H)

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
403, 427, ..., 571 415, 438, ..., 583	Objekt 1 - Wertgeber - RGB - Status Objekt 2 - Wertgeber - RGB - Status	K *n* - Eingang	3 Byte	232.600	K, -, S, -, A
3 Byte Objekt zum Empfangen von 3 Byte Farbinformationen. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Diese Objekte sind nur sichtbar, bei folgender Parametrierung: - Parameter: Datenpunkttyp | Wertebereich: RGB/HSV mit Helligkeitsverstellung (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001), RGB/HSV mit Farbkreisdurchlauf (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001). - Parameter "Startwert" = wie Wert aus Status-Objekt RGB					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
408, 432,..., 576 420, 444, ..., 588	Objekt 1 - Wertgeber - Sperren Objekt 2 - Wertgeber - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 bzw. 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

8.6.5 Szenennebenstelle

In der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" kann jedes Objekt des Bewegungsmelders separat auf die Funktion "Szenennebenstelle" parametriert werden. Für die Funktion "Szenennebenstelle" zeigt die ETS für jedes Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekt bis zu zwei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welchen Wert das Objekt "Szenennebenstelle" bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit erhält. Weiterhin kann das Verhalten des Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekts nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Die Szenennummer der Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

In der Funktion als Szenennebenstelle ruft das Gerät bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit entweder eine parametrierte Szenennummer (1…64) auf oder schaltet zwischen zwei Szenen um. Dadurch können Szenen, die in anderen Geräten gespeichert sind, aufgerufen werden.

Einstellmöglichkeiten bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit:

- Szene aufrufen: Führt zum einfachen Abrufen der Szene.
- Szene umschalten: Es öffnet sich die Eingabemöglichkeit für eine 2. Szenennummer (1…64). Zwischen den beiden eingetragenen Szenennummern wird bei jedem Befehl umgeschaltet.

8.6.5.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" bei parametrierter Funktion "Szenennebenstelle" für jedes Bewegungsmelder-Kanal-Ausgangsobjekt zur Verfügung.

Bei Bewegung erkannt	**Szene aufrufen** Szene umschalten
Hier wird die Funktionsweise der Szenennebenstelle beim Erkennen einer Bewegung des Bewegungsmelders eingestellt. Szene aufrufen: Führt zum einfachen Abrufen der Szene. Szene umschalten: Es öffnet sich die Eingabemöglichkeit für eine 2. Szenennummer (1…64). Zwischen den beiden eingetragenen Szenennummern wird bei jeder Bewegungserkennung umgeschaltet. i Das Gerät sendet ein Telegramm mit der jeweiligen Szenennummer auf den Bus.	

Szenennummer	**1**...64
Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen. An dieser Stelle wird die bei Bewegungserkennung auszusendende Szenennummer definiert. Die Eingabe der Szenennummer ist nur verfügbar, bei "Beim Schließen des Kontaktes = Szene aufrufen".	

1. Szenennummer	**1**...64
Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen. An dieser Stelle wird die bei Bewegungserkennung auszusendende Szenennummer definiert. Die Eingabe der 1. Szenennummer ist nur verfügbar, bei "Beim Schließen des Kontaktes = Szene umschalten".	

2. Szenennummer	1, **2** ... 64
Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen. An dieser Stelle wird die bei Bewegungserkennung auszusendende Szenennummer definiert. Die Eingabe der 2. Szenennummer ist nur verfügbar, bei "Beim Schließen des Kontaktes = Szene umschalten".	

Bei Nachlaufzeit abgelaufen	**Szene aufrufen** Szene umschalten
Hier wird die Funktionsweise der Szenennebenstelle bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders eingestellt. Szene aufrufen: Führt zum einfachen Abrufen der Szene. Szene umschalten: Es öffnet sich die Eingabemöglichkeit für eine 2. Szenennummer (1…64). Zwischen den beiden eingetragenen Szenennummern wird bei jedem Mal, abgelaufene Nachlaufzeit, umgeschaltet. i Das Gerät sendet ein Telegramm mit der jeweiligen Szenennummer auf den Bus.	

Szenennummer	**1**...64
Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen. An dieser Stelle wird die bei abgelaufener Nachlaufzeit auszusendende Szenennummer definiert. Die Eingabe der Szenennummer ist nur verfügbar, bei "Beim Schließen des Kontaktes = Szene aufrufen".	

1. Szenennummer	1, **2** ... 64
Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen. An dieser Stelle wird die bei abgelaufener Nachlaufzeit auszusendende Szenennummer definiert. Die Eingabe der 1. Szenennummer ist nur verfügbar, bei "Beim Schließen des Kontaktes = Szene umschalten".	

2. Szenennummer	**1**...64
Gemäß KNX Standard können Objekte mit dem Datentyp 18.001 "Scene Control'" bis zu 64 Szenen über ihre Nummer aufrufen. An dieser Stelle wird die bei abgelaufener Nachlaufzeit auszusendende Szenennummer definiert. Die Eingabe der 2. Szenennummer ist nur verfügbar, bei "Beim Schließen des Kontaktes = Szene umschalten".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Szene aufrufen
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal oder eine parametrierte Szenennummer auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein").	

Szenennummer	**1**...64
An dieser Stelle wird die nach Busspannungswiederkehr auszusendende Szenennummer definiert.	

Sperrfunktion verwenden	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Szene aufrufen
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung.	

Szenennummer	**1**...64
An dieser Stelle wird die bei Beginn der Sperrung auszusendende Szenennummer definiert.	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Szene aufrufen
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung.	

Szenennummer	**1**...64
An dieser Stelle wird die bei Ende der Sperrung auszusendende Szenennummer definiert.	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.6.5.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" bei parametrierter Funktion "Szenennebenstelle" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
590, 598, ..., 646	Objekt 1 - Szenennebenstelle - Szenennummer	K *n* - Ausgang	1 Byte	18.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Aufrufen, zum Umschalten oder zum Speichern einer von maximal 64 Szenen an einen Szenentastsensor. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
591, 599, ..., 647	Objekt 1 - Szenennebenstelle - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
594, 602, ..., 650	Objekt 2 - Szenennebenstelle - Szenennummer	K *n* - Ausgang	1 Byte	18.001	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zum Aufrufen, zum Umschalten oder zum Speichern einer von maximal 64 Szenen an einen Szenentastsensor. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
595, 603, ..., 651	Objekt 2 - Szenennebenstelle - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

8.6.6 Raumtemperaturregler-Bedienstelle

In der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" kann jedes Objekt des Bewegungsmelders separat auf die Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" parametriert werden. Für die Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" zeigt die ETS für jedes Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekt bis zu drei Kommunikationsobjekte an. Über die Parameter kann bestimmt werden, welche Werte die Objekte "RTR-Bedienstelle" bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit erhält. Weiterhin kann das Verhalten des Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekts nach Busspannungswiederkehr parametriert und eine Sperrfunktion aktiviert werden. Der RTR-Status der Bewegungsmelder Mini Basic-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Eine Unterscheidung zwischen einer kurzen oder einer langen Betätigung findet nicht statt.

Zur Ansteuerung eines KNX Raumtemperaturreglers kann die Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" verwendet werden.

Die Raumtemperaturregler-Bedienstelle ist an der Temperaturregelung selbst nicht beteiligt. Sie gibt dem Benutzer die Möglichkeit, die Einzelraumregelung von verschiedenen Stellen im Raum zu bedienen. Auch lassen sich durch die Raumtemperaturregler-Bedienstelle zentrale Heizungssteuergeräte ansteuern, welche sich z. B. in einer Unterverteilung befinden.

Typische KNX Raumtemperaturregler bieten in der Regel verschiedene Möglichkeiten an, wodurch die Raumtemperaturregelung beeinflusst werden kann:

- Betriebsmodusumschaltung:
  Umschalten zwischen verschiedenen Betriebsmodi (z. B. "Komfort", "Nacht", ...), denen im Regler jeweils andere Solltemperaturen zugewiesen sind.
- Präsenzfunktion:
  Signalisierung, dass sich eine Person im Raum aufhält. Hierdurch kann im Regler auch eine parametrierte Betriebsmodusumschaltung verbunden sein.
- Solltemperaturverschiebung:
  Verstellung der Solltemperatur über einen Temperatur-Offset (DPT 9.002) oder über Stufen (DPT 6.010).

Die Raumtemperaturregler-Bedienstelle wird durch die Bewegungsmelderfunktionen des Gerätes bedient. Auf diese Weise ist die vollständige Steuerung eines Raumtemperaturreglers durch Änderung des Betriebsmodus, durch Vorgabe der Präsenzfunktion oder durch Verstellung der Solltemperaturverschiebung möglich.

8.6.6.1 Betriebsmodusumschaltung

Die Umschaltung des Regler-Betriebsmodus kann, entsprechend dem im KNX Handbuch definierten Standard-Funktionsblock für Raumtemperaturregler, mit zwei 1 Byte Kommunikationsobjekten erfolgen. Dabei wird zwischen der Betriebsmodusumschaltung über das normale und über das Zwangsobjekt unterschieden. Die Objekte "RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus" ermöglichen die Wahl zwischen den folgenden Modi:

- Komfort
- Standby
- Nacht
- Frost-/Hitzeschutz
- Umschalten: Komfort / Standby
- Umschalten: Komfort / Nacht
- Umschalten: Standby / Nacht
- Umschalten: Komfort / Standby / Nacht

Die Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang" besitzt eine höhere Priorität. Es ermöglicht die zwangsgeführte Umschaltung zwischen den folgenden Modi:

- Zwang inaktiv (Auto)
- Komfort
- Standby
- Nacht
- Frost-/Hitzeschutz
- Umschalten: Komfort / Standby
- Umschalten: Komfort / Nacht
- Umschalten: Standby / Nacht
- Umschalten Komfort / Standby / Nacht
- Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Komfort
- Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Standby
- Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Nacht
- Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Frost-/Hitzeschutz

Welcher Betriebsmodus bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders der Raumtemperatur-Bedienstelle auf den Bus ausgesendet wird, definieren die Parameter "Bei Bewegung erkannt" und "Bei Nachlaufzeit abgelaufen". Dabei ist möglich, dass entweder einer der oben genannten Modi aufgerufen oder zwischen zwei oder drei Modi umgeschaltet wird.

8.6.6.2 Präsenzfunktion

Alle Kanäle, deren Funktionsweise auf "Präsenzfunktion" eingestellt sind, besitzen die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Präsenz" und "RTR-Bedienstelle - Präsenz - Status". Die Parameter "Bei Bewegung erkannt" und "Bei Nachlaufzeit abgelaufen" bestimmen den Objektwert, der bei erkannter Bewegung und / oder bei abgelaufener Nachlaufzeit auf den Bus ausgesendet wird.

8.6.6.3 Solltemperaturverschiebung

Als weitere Funktionsweise der Raumtemperaturregler-Bedienstelle steht die Solltemperaturverschiebung zur Verfügung. Sie verwendet entweder zwei 2 Byte Kommunikationsobjekte mit dem Datenpunkttyp 9.002 oder zwei 1 Byte Kommunikationsobjekte mit dem Datenpunkttyp 6.010 (Ganzzahl mit Vorzeichen).

Durch Bewegungserkennung oder bei abgelaufener Nachlaufzeit kann bei dieser Bedienstellenfunktion der Temperatur-Basis-Sollwert an einem Raumtemperaturregler verschoben werden. Die Bedienung an der Bedienstelle erfolgt dabei in der Regel genauso wie eine Bedienung an der Reglerhauptstelle. Ein als Solltemperaturverschiebung parametriertes Bewegungsmelder-Ausgangsobjekt verringert oder erhöht den Wert der Solltemperaturverschiebung bei jedem Befehl einmal. Die Richtung der Wertverstellung wird durch die Parameter "Bei Bewegung erkannt" bzw. "Bei Nachlaufzeit abgelaufen" festgelegt.

Kommunikation mit der Reglerhauptstelle

Damit das Gerät eine Solltemperaturverschiebung an einem Raumtemperaturregler vornehmen kann, muss der Regler über Eingangs- und Ausgangsobjekte zur Solltemperaturverschiebung verfügen. Dabei muss das Ausgangsobjekt des Reglers mit dem Eingangsobjekt der Raumtemperaturregler-Bedienstelle und das Eingangsobjekt des Reglers mit dem Ausgangsobjekt der Raumtemperaturregler-Bedienstelle über jeweils eine eigene Gruppenadresse verbunden werden.

Alle Objekte besitzen denselben Datenpunkttyp und Wertebereich. Eine Solltemperaturverschiebung wird dabei durch Zählwerte interpretiert: eine Verschiebung in positive Richtung wird durch positive Werte ausgedrückt, eine Verschiebung in negative Richtung wird durch negative Objektwerte nachgeführt. Ein Objektwert "0" bedeutet, dass keine Solltemperaturverschiebung eingestellt wurde.

Über das Objekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" der Raumtemperaturregler-Bedienstellen, welches mit dem Raumtemperaturregler verknüpft ist, erkennen die Raumtemperaturregler-Bedienstellen die aktuelle Position der Sollwertverstellung. Ausgehend vom Wert des Kommunikationsobjektes wird mit jedem Tastendruck an einer Raumtemperaturregler-Bedienstelle der Sollwert in die konfigurierte Richtung verstellt. Bei jeder Verstellung des Sollwertes wird die neue Verschiebung über Objekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" der Raumtemperaturregler-Bedienstelle an den Raumtemperaturregler gesendet.

Bei der Funktionsweise "über Zähl-Wert" erfolgt die Gewichtung der einzelnen Stufe durch den Regler selbst.

Voraussetzung hierfür ist, dass bei allen Raumtemperaturregler-Bedienstellen und dem Regler die entsprechenden Kommunikationsobjekte verbunden sind. Die Information der Rückmeldung vom Regler versetzt die Raumtemperaturregler-Bedienstelle in die Lage, die Verstellung jederzeit an der richtigen Stelle fortzusetzen.

8.6.6.4 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" bei parametrierter Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" für jedes Bewegungsmelder-Kanal-Ausgangsobjekt zur Verfügung.

Funktionsweise	**Betriebsmodusumschaltung** Zwangs-Betriebsmodusumschaltung Präsenzfunktion Solltemperaturverschiebung
Eine Raumtemperaturregler-Bedienstelle kann wahlweise den Betriebsmodus mit normaler oder mit hoher Priorität (Zwang) umschalten, den Präsenzstatus ändern, oder sie kann den aktuellen Raumtemperatursollwert ändern. Passend zu der Einstellung dieses Parameters zeigt die ETS weitere Parameter an.	

Bei Bewegung erkannt	**Komfort** Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz Umschalten: Komfort / Standby Umschalten: Komfort / Nacht Umschalten: Standby / Nacht Umschalten: Komfort / Standby / Nacht
Falls die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Betriebsmodus des Raumtemperaturreglers mit normaler Priorität umschalten soll, kann die Nebenstelle beim Erkennen einer Bewegung des Bewegungsmelders entweder einen definierten Betriebsmodus einschalten oder zwischen verschiedenen Betriebsmodi wechseln.	

Bei Nachlaufzeit abgelaufen	Komfort **Standby** Nacht Frost-/Hitzeschutz Umschalten: Komfort / Standby Umschalten: Komfort / Nacht Umschalten: Standby / Nacht Umschalten: Komfort / Standby / Nacht
Falls die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Betriebsmodus des Raumtemperaturreglers mit normaler Priorität umschalten soll, kann die Nebenstelle bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders entweder einen definierten Betriebsmodus einschalten oder zwischen verschiedenen Betriebsmodi wechseln.	

Bei Bewegung erkannt	Zwang inaktiv (Auto) **Komfort** Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz Umschalten: Komfort / Standby Umschalten: Komfort / Nacht Umschalten: Standby / Nacht Umschalten: Komfort / Standby / Nacht Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Komfort Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Standby Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Nacht Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Frost-/Hitzeschutz
Falls die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Betriebsmodus des Raumtemperaturreglers mit hoher Priorität umschalten soll, kann die Nebenstelle beim Erkennen einer Bewegung des Bewegungsmelders entweder die Umschaltung mit normaler Priorität freigeben (Auto), einen definierten Betriebsmodus mit hoher Priorität einschalten oder zwischen verschiedenen Betriebsmodi wechseln.	

Bei Nachlaufzeit abgelaufen	Zwang inaktiv (Auto) Komfort **Standby** Nacht Frost-/Hitzeschutz Umschalten: Komfort / Standby Umschalten: Komfort / Nacht Umschalten: Standby / Nacht Umschalten: Komfort / Standby / Nacht Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Komfort Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Standby Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Nacht Umschalten: Zwang inaktiv (Auto) / Frost-/Hitzeschutz
Falls die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Betriebsmodus des Raumtemperaturreglers mit hoher Priorität umschalten soll, kann die Nebenstelle bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders entweder die Umschaltung mit normaler Priorität freigeben (Auto), einen definierten Betriebsmodus mit hoher Priorität einschalten oder zwischen verschiedenen Betriebsmodi wechseln.	

Bei Bewegung erkannt	**Präsenz EIN** Präsenz AUS Präsenz UM
Beim Erkennen einer Bewegung des Bewegungsmelders kann die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Präsenzzustand des Raumtemperaturreglers entweder definiert ein oder ausschalten, oder die Nebenstelle kann zwischen den beiden Zuständen wechseln ("Präsenz UM"). Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Bei Nachlaufzeit abgelaufen	Präsenz EIN **Präsenz AUS** Präsenz UM
Bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders kann die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den Präsenzzustand des Raumtemperaturreglers entweder definiert ein oder ausschalten, oder die Nebenstelle kann zwischen den beiden Zuständen wechseln ("Präsenz UM"). Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Solltemperaturverschiebung	**über relativen Temperaturwert** Über Zähl-Wert
Abhängig von der Einstellung des Parameters "Solltemperaturverschiebung" erfolgt die Verschiebung über das 2-Byte Kommunikationsobjekt gemäß KNX DPT 9.002 oder KNX DPT 6.010. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung".	

Bei Bewegung erkannt	+2 K +1,5 K +1 K **+0,5 K** -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K
Hier wird die Temperaturdifferenz in Kelvin festgelegt, um welche die Solltemperatur beim Erkennen einer Bewegung des Bewegungsmelders nach oben oder nach unten verschoben wird. Für eine Solltemperaturverschiebung verwendet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" und "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status". Das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" teilt der Raumtemperaturregler-Bedienstelle den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers mit. Aus diesem Wert und dem Parameter an dieser Stelle berechnet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den neuen Stufenwert, den sie über das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" an den Raumtemperaturregler sendet. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".	

Bei Nachlaufzeit abgelaufen	+2 K +1,5 K +1 K +0,5 K -0,5 K -1 K -1,5 K **-2 K**

Hier wird die Temperaturdifferenz in Kelvin festgelegt, um welche die Solltemperatur bei abgelaufener Nachlaufzeit des Bewegungsmelders nach oben oder nach unten verschoben wird.
Für eine Solltemperaturverschiebung verwendet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" und "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status".
Das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" teilt der Raumtemperaturregler-Bedienstelle den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers mit. Aus diesem Wert und dem Parameter an dieser Stelle berechnet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den neuen Stufenwert, den sie über das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" an den Raumtemperaturregler sendet.

Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".

Bei Bewegung erkannt	**Solltemperatur erhöhen** Solltemperatur verringern

Hier wird die Richtung der Solltemperaturverschiebung an der Raumtemperaturregler-Bedienstelle festgelegt.
Für eine Solltemperaturverschiebung verwendet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" und "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status".
Das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" teilt der Nebenstelle den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers mit.
Aus diesem Wert und dem Parameter an dieser Stelle berechnet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den neuen Stufenwert, den sie über das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung " an den Raumtemperaturregler sendet.

Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".

Bei Nachlaufzeit abgelaufen	Solltemperatur erhöhen **Solltemperatur verringern**
Hier wird die Richtung der Solltemperaturverschiebung an der Raumtemperaturregler-Bedienstelle festgelegt. Für eine Solltemperaturverschiebung verwendet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle die beiden Kommunikationsobjekte "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung" und "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status". Das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status" teilt der Nebenstelle den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers mit. Aus diesem Wert und dem Parameter an dieser Stelle berechnet die Raumtemperaturregler-Bedienstelle den neuen Stufenwert, den sie über das Kommunikationsobjekt "RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung " an den Raumtemperaturregler sendet. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein Komfort-Telegramm, ein Standby-Telegramm, ein Nacht-Telegramm oder ein Frost-/Hitzeschutz-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Zwang inaktiv (Auto) Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal, ein Zwang inaktiv (Auto)-Telegramm, ein Komfort-Telegramm, ein Standby-Telegramm, ein Nacht-Telegramm oder ein Frost-/Hitzeschutz-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Präsenz EIN Präsenz AUS Präsenz UM
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm, ein Telegramm entsprechend des aktuellen Eingangszustand am Kanal oder ein Präsenz-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** +2 K +1,5 K +1 K +0,5 K -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm oder ein Temperaturwert-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".	

Nach Busspannungswiederkehr	**keine Reaktion** Solltemperatur erhöhen Solltemperatur verringern
Dieser Parameter bestimmt die Reaktion nach Busspannungswiederkehr. Entsprechend der Parametrierung wird entweder kein Telegramm oder ein Zähl-Wert-Telegramm auf den Bus gesendet. Die Reaktion nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Ablauf der parametrierten "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" ausgeführt (Parameterseite "Allgemein"). Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".	

Betriebsmodus zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Bewegungsmelder-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".	

Zwang-Betriebsmodus zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Bewegungsmelder-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".	

Präsenzstatus zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Bewegungsmelder-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Solltemperaturverschiebung zyklisch senden	**Inaktiv** Aktiv
Der Schaltstatus der Bewegungsmelder-Kanal-Ausgangsobjekte kann zyklisch auf den Bus gesendet werden. Dieser Parameter schaltet das zyklische Senden frei. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung".	

Zykluszeit	**0**...24 h | 0...**5**...59 min | **0**...59 s
Dieser Parameter legt den zeitlichen Rhythmus fest, indem der Schaltstatus auf den Bus gesendet wird. Die Zykluszeit kann zwischen 3 Sekunden und 24 Stunden parametriert werden.	

Sperrfunktion verwenden	**Inaktiv** Aktiv
Dieser Parameter schaltet die Sperrfunktion für den Kanal frei.	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Zwang inaktiv (Auto) Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Präsenz EIN Präsenz AUS Präsenz UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** +2 K +1,5 K +1 K +0,5 K -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".	

Bei Beginn der Sperrung	**keine Reaktion** Solltemperatur erhöhen Solltemperatur verringern
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar beim Eintreten der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals bei Beginn der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Zwang inaktiv (Auto) Komfort Standby Nacht Frost-/Hitzeschutz
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** aktuellen Zustand senden Präsenz EIN Präsenz AUS Präsenz UM
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** +2 K +1,5 K +1 K +0,5 K -0,5 K -1 K -1,5 K -2 K
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".	

Bei Ende der Sperrung	**keine Reaktion** Solltemperatur erhöhen Solltemperatur verringern
Neben der Sperrung des Kanals kann das Gerät unmittelbar am Ende der Sperrung eine Reaktion ausführen. Dieser Parameter definiert die Reaktion des Kanals am Ende der Sperrung. Dieser Parameter ist nur sichtbar bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".	

Objekt-Polarität	**0 = Freigegeben / 1 = Sperren** 1 = Freigegeben / 0 = Sperren
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Sperrobjekts die Sperrfunktion aktiv ist.	

8.6.6.5 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Bewegungsmelder Mini Basic" bei parametrierter Funktion "Raumtemperaturregler-Bedienstelle" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwischen den Betriebsarten Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Staus	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwangsgesteuert zwischen den Betriebsarten Automatik, Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang -Status	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Präsenz	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.018	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers umgeschaltet werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Präsenz - Staus	K *n* - Eingang	1 Bit	1.018	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.002	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Es können Werte zwischen -670760 K und 670760 K vorgegeben werden. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status	K *n* - Eingang	2 Byte	9.002	K, -, S, -, A
2 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
966, 980, ..., 1064	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Die Wertdarstellung erfolgt im Zweierkomplement in positive oder negative Richtung. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
967, 981, ..., 1065	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
968, 982, ..., 1066	Objekt 1 - RTR-Bedienstelle - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 1 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
973, 987, ..., 1071	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwischen den Betriebsarten Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
974, 988, ..., 1072	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Staus	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
973, 987, ..., 1071	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang	K *n* - Ausgang	1 Byte	20.102	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt, mit dem ein Raumtemperaturregler zwangsgesteuert zwischen den Betriebsarten Automatik, Komfort, Standby, Nacht, Frost-/Hitzeschutz umgeschaltet werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
974, 988, ..., 1072	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Betriebsmodus - Zwang -Status	K *n* - Eingang	1 Byte	20.102	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt, mit dem der Betriebsmodus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Zwang-Betriebsmodusumschaltung".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
973, 987, ..., 1071	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Präsenz	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.018	K, L, -, Ü, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers umgeschaltet werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
974, 988, ..., 1072	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Präsenz - Staus	K *n* - Eingang	1 Bit	1.018	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt, mit dem der Präsenzstatus eines Raumtemperaturreglers empfangen werden kann. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Präsenzfunktion".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
973, 987, ..., 1071	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung	K *n* - Ausgang	2 Byte	9.002	K, L, -, Ü, A
2 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Es können Werte zwischen -670760 K und 670760 K vorgegeben werden. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
974, 988, ..., 1072	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status	K *n* - Eingang	2 Byte	9.002	K, -, S, -, A
2 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung in Kelvin. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über relativen Temperaturwert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
973, 987, ..., 1071	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
1 Byte Objekt zur Vorgabe einer Solltemperaturverschiebung. Der Wert "0" bedeutet, dass keine Verschiebung aktiv ist. Die Wertdarstellung erfolgt im Zweierkomplement in positive oder negative Richtung. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
974, 988, ..., 1072	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Solltemperaturverschiebung - Status	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A
1 Byte Objekt zum Empfangen des Status der aktuellen Solltemperaturverschiebung. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte. Dieses Objekt ist nur sichtbar, bei "Funktionsweise = Solltemperaturverschiebung" und "Art der Solltemperaturverschiebung = über Zähl-Wert".					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
975, 989, ..., 1073	Objekt 2 - RTR-Bedienstelle - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrfunktion. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar. Hierbei handelt es sich um das Objekt 2 der parametrierten Ausgangsobjekte.					

8.7 Impulszähler

Für jeden Kanal, dessen Funktion auf "Impulszähler" eingestellt ist, zeigt die ETS bis zu 16 Kommunikationsobjekte an. Die Datenformate der Objekte sind teilweise abhängig von der eingestellten Funktionsweise des Impulszählers.

In der Funktion als Impulszähler kann das Gerät die Anzahl von Impulsen am Eingang eines Kanals zählen.

Sobald ein Kanal auf die Funktion "Impulszähler" eingestellt ist, stellt dieser Kanal zwei Impulszähler zur Verfügung. Der Hauptzähler und der Zwischenzähler werden über die Impulse am Eingangskanal gleich angesteuert, zählen aber unabhängig voneinander. Beide Zähler werden auf separaten Parameterseiten ("Hauptzähler" und "Zwischenzähler") unabhängig voneinander konfiguriert.

Für ein Lastmanagement kann eine Synchronisation erzeugt werden. Ein Synchronisationseingang wird durch einen weiteren Eingang realisiert. Dessen Ausgangs-Schaltobjekt kann mit einer Gruppenadresse auf das Eingangs-Kommunikationsobjekt "Zähler-Abfrage" verknüpft werden und empfängt darüber den Synchronisationsimpuls.

Voraussetzung ist, dass der Parameter "Zählerstand über Objekt abfragen" aktiviert ist.

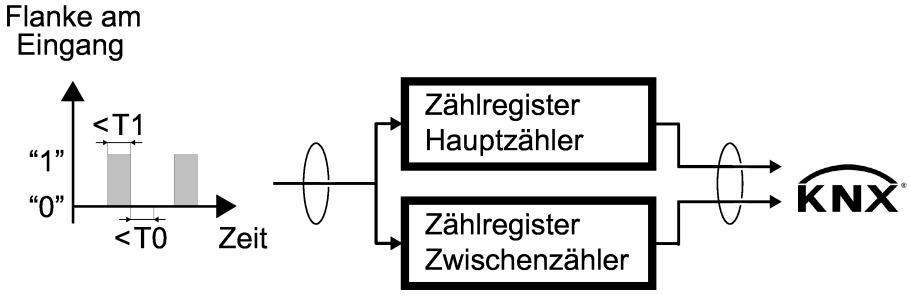


Bild 17: Funktionsschema des Impulszählers

T0 Mindestsignaldauer für "0"-Signal

T1 Mindestsignaldauer für "1"-Signal

Funktionsweise des Impulszählers

Folgende Grundeinstellungen zur Funktionsweise des Impulszählers sind auf der Parameterseite "Kx - Allgemein" gemeinsam für Haupt- und Zwischenzähler zu konfigurieren. Diese Grundeinstellungen können nicht zwischen Haupt- und Zwischenzähler differenziert werden.

- Größe und Intervall des zählbaren Wertebereichs (Parameter "Datenpunkttyp | Wertebereich")
- Signalauswertung im Gerät (Parameter "Impulse zählen bei")
- Verhältnis der ausgegebenen Impulse des Impulsgebers zu den gezählten Impulsen im Gerät (Parameter "Zählerstand ändern pro")

- Faktor der Zählerstandsänderung pro Zählimpuls (Parameter "Schrittweite pro Zählerstandsänderung")
- Entprellzeit und Mindestsignaldauer
- Umgang mit dem Zählerstand nach Busspannungswiederkehr oder ETS-Download

Größe und Intervall des zählbaren Wertebereichs

Für jeden Kanal, dessen Funktion auf "Impulszähler" eingestellt ist, zeigt die ETS bis zu 16 Kommunikationsobjekte an. Die Datenformate sind teilweise abhängig vom eingestellten Datenpunkttyp | Wertebereich des Impulszählers. Der Parameter "Datenpunkttyp | Wertebereich" definiert den Wertebereich des Impulszählers auf eine der folgenden Größen und Intervalle:

- Impulszähler 0...255 (1 Byte / KNX DPT 5.010)
- Impulszähler -128...127 (1 Byte / KNX DPT 6.010)
- Impulszähler 0...65.535 (2 Byte / KNX DPT 7.001)
- Impulszähler -32.768...32.767 (2 Byte / KNX DPT 8.001)
- Impulszähler 0...4.294.967.295 (4 Byte / KNX DPT 12.001)
- Impulszähler -2.147.483.647...2.147.483.647 (4 Byte / KNX DPT 13.001)

Die unterschiedlichen Datenpunkttypen | Wertebereiche des Impulszählers unterscheiden sich ausschließlich in der Größe und im Intervall des zählbaren Wertebereichs. Die Art und Weise der Impulszählung wird in den Parametern in der ETS definiert. Dafür stellt die ETS, unabhängig vom eingestellten Datenpunkttyp | Wertebereich des Impulszählers, verschiedene Parameter zur Verfügung, welche die Funktion des Impulszählers individuell anpassen können.

Signalauswertung im Gerät

In der ETS wird die Signalauswertung im Gerät definiert. Das Gerät kann Impulse bei steigenden und/oder fallenden Flanken erkennen. Der Parameter "Impulse zählen bei" legt die Flanke fest, die eine Signalauswertung im Gerät einleitet. Folgende Einstellungen in der ETS sind möglich:

- steigender Flanke
- fallender Flanke
- steigender und fallender Flanke

Verhältnis der ausgegebenen Impulse des Impulsgebers zu den gezählten Impulsen im Gerät

Der Parameter "Zählerstand ändern pro" definiert das Verhältnis der empfangenen Impulse am Eingang zu den gezählten Impulsen im Gerät. Das Gerät arbeitet mit einer projektierbaren Entprellzeit bzw. Mindestsignaldauer.

Beispiel zur Einstellung der Impulse am Eingang pro Zählimpuls:
- "Datenpunkttyp | Wertebereich" = DPT 7.001 | 0...65535
- "Impulse zählen bei" = steigender Flanke
- "Zählerstand ändern pro" = 4 Impulse
- "Schrittweite pro Zählerstandsänderung" = 1

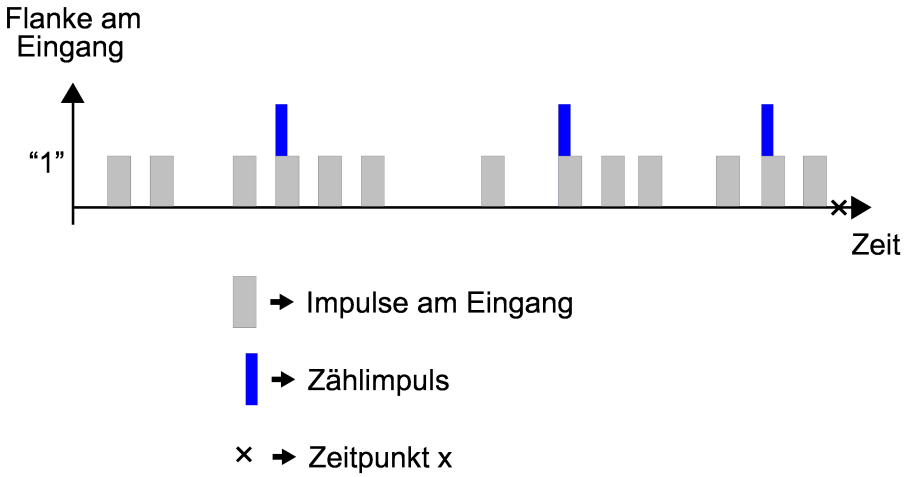


Bild 18: Beispiel zur Einstellung der Impulse am Eingang pro Zählimpuls

Das Gerät zählt intern bei jedem Zählimpuls den Zählerstand hoch (Vorwärtszähler) bzw. runter (Rückwärtszähler). Somit hätte ein Vorwärtszähler in diesem Beispiel einen Zählerstand von 3. Das Kommunikationsobjekt "... Zählerstand" würde zum Zeitpunkt x eine "3" auf den Bus senden.

Faktor der Zählerstandsänderung pro Zählimpuls

Der Parameter "Zählerstand ändern pro" definiert den Faktor für die Zählerstandserhöhung, welche sich pro Zählimpuls ergibt.

Beispiel zur Einstellung der Impulse am Eingang pro Zählimpuls:
- "Datenpunkttyp | Wertebereich" = DPT 7.001 | 0...65535
- "Impulse zählen bei" = steigender Flanke
- "Zählerstand ändern pro" = 2 Impulse
- "Schrittweite pro Zählerstandsänderung" = 5

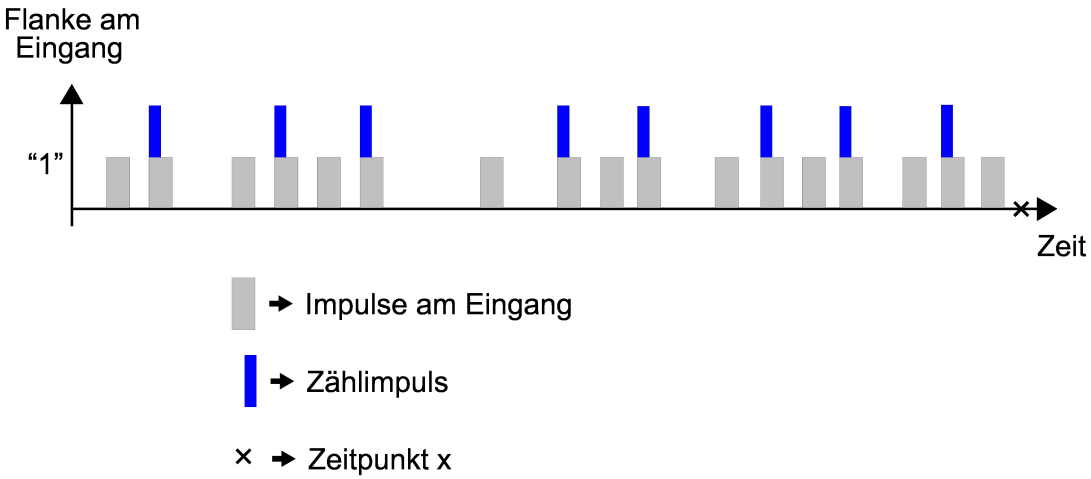


Bild 19: Beispiel zur Einstellung der Zählerstandsänderung pro Zählimpuls

Das Gerät zählt intern bei jedem Zählimpuls den Zählerstand hoch (Vorwärtszähler) bzw. runter (Rückwärtszähler). Zur Bestimmung des Zählerstandes wird der Wert der projektierten "Schrittweite pro Zählerstandsänderung" mit der Anzahl der Zählimpulse multipliziert. Somit hätte ein Vorwärtszähler in diesem Beispiel einen Zählerstand von 40. Der Parameter "Zählerstand ändern pro" definiert das Verhältnis der empfangenen Impulse am Eingang zu den gezählten Impulsen im Gerät (17 Impulse am Eingang -> 8 Zählimpulse). Das Kommunikationsobjekt "... Zählerstand" würde zum Zeitpunkt x eine "40" auf den KNX senden.

Entprellzeit oder Mindestsignaldauer

Der Parameter "Mindestsignaldauer aktivieren" entscheidet darüber, ob der Eingang bei projektierter Impulszähler-Funktion mit einer definierbaren Zeit der Signalentprellung oder einer Mindestsignaldauer für "0"- bzw. "1"-Signale arbeitet.

Bei projektierter "Entprellzeit" reagiert der Eingang sofort auf eine Flanke am Eingang. Mit dem Erkennen der Flanke am Eingang beginnt ein geräteinterner Zeitmesser die Zeit seit dem Erkennen der Flanke zu ermitteln. Für die projektierte Dauer der Entprellung wertet der Eingang keine Impulse aus.

Bei projektierter "Mindestsignaldauer" beginnt ein geräteinterner Zeitmesser, mit dem Erkennen einer Flanke am Eingang, die Zeit seit dem Erkennen zu ermitteln. Erst nach Ablauf der projektierten Mindestsignaldauer wertet der Eingang den Impuls aus. Während der Mindestsignaldauer muss das Signal stabil anliegen.

Durch den Parameter "Entprellzeit" wird die Zeit der Signalentprellung durch die Gerätesoftware festgelegt. Durch die Entprellzeit wird für den Eingang bei projektierter Impulszähler-Funktion definiert, welche Dauer zwischen zwei Impulsen vergehen muss, damit ein gültiger Impuls der angeschlossenen Kontakte identifiziert wird. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass das Gerät irrtümlich kurze Leitungsstörungen als Impuls erkennt. Durch die Entprellzeit kann die Impulsauswertung auch auf die Kontaktqualität des angeschlossenen Impulsausgangs angepasst werden.

Die Entprellzeit ist in der ETS zu erhöhen, wenn es regelmäßig oder sporadisch zu ungewünschten Impulsauswertungen mit sehr schnellen Flankenwechseln und folglich mit schnell wechselnden Zuständen der Bustelegramme kommt.

Durch die Parameter "Mindestsignaldauer für ..." werden die Zeiten der Mindestsignaldauer für "0"- und "1"-Signale durch die Gerätesoftware festgelegt. Durch die Mindestsignaldauer wird für den Eingang bei projektierter Impulszähler-Funktion definiert, über welchen Zeitraum ein Impuls anliegen muss, bis ein gültiger Impuls identifiziert wird. Hierbei können unterschiedliche Zeiten für "0"- und "1"-Signale definiert werden. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass das Gerät irrtümlich kurze Leitungsstörungen als Impuls erkennt.

Beispiel zur Einstellung der Mindestsignaldauer:
- "Datenpunkttyp | Wertebereich" = DPT 7.001 | 0...65535
- "Impulse zählen bei" = steigender Flanke
- "Zählerstand ändern pro" = 1 Impulse
- "Schrittweite pro Zählerstandsänderung" = 1

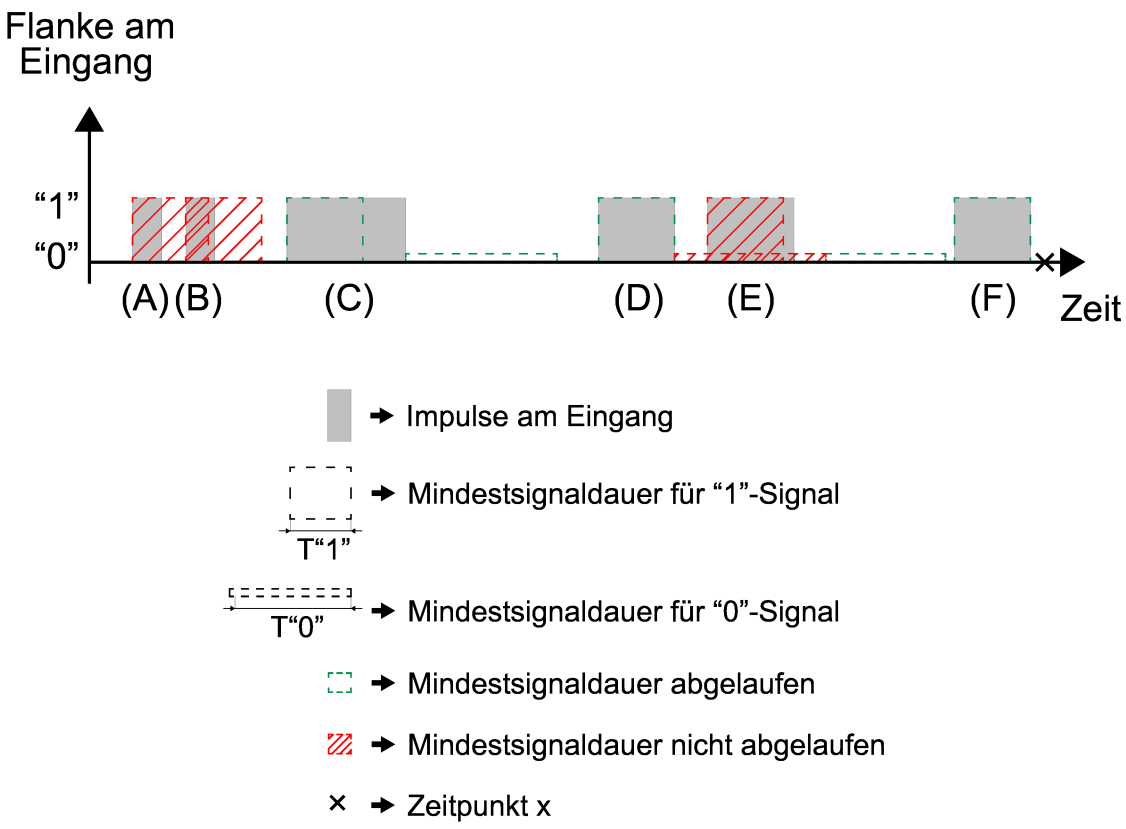


Bild 20: Beispiel zur Einstellung der Mindestsignaldauer

(A) Die Dauer dieses Impulses ist kürzer als die definierte Mindestsignaldauer für "1"-Signal. Dieser Impuls wird vom Gerät nicht als gültiger Impuls identifiziert.

(B) Die Dauer dieses Impulses ist kürzer als die definierte Mindestsignaldauer für "1"-Signal. Dieser Impuls wird vom Gerät nicht als gültiger Impuls identifiziert.

(C) Die Dauer dieses Impulses ist länger als die definierte Mindestsignaldauer für "1"-Signal. Dieser Impuls wird vom Gerät als gültiger Impuls identifiziert.

(D) Die Dauer dieses Impulses ist gleich der definierten Mindestsignaldauer für "1"-Signal. Die Mindestsignaldauer für "0"-Signal ist zuvor abgelaufen. Dieser Impuls wird vom Gerät als gültiger Impuls identifiziert.

(E) Die Dauer dieses Impulses ist gleich der definierten Mindestsignaldauer für "1"-Signal. Die Mindestsignaldauer für "0"-Signal ist zuvor allerdings noch nicht abgelaufen. Dieser Impuls wird vom Gerät nicht als gültiger Impuls identifiziert.

(F) Die Dauer dieses Impulses ist gleich der definierten Mindestsignaldauer für "1"-Signal. Die Mindestsignaldauer für "0"-Signal ist zuvor abgelaufen. Dieser Impuls wird vom Gerät als gültiger Impuls identifiziert.

Das Gerät zählt intern bei jedem Impuls den Zählerstand hoch (Vorwärtszähler) bzw. runter (Rückwärtszähler). Zur Bestimmung des Zählerstandes wertet das Gerät die eingestellte Mindestsignaldauer für "0"- und "1"-Signal aus. Nachdem ein gültiger Impuls identifiziert wurde, muss, bezogen auf das Beispiel, zunächst die Mindestsignaldauer für "0"-Signal ablaufen. Erst dann kann das Gerät ein "1"-Signal wieder als gültigen Impuls identifizieren. Somit hätte ein Vorwärtszähler in diesem Beispiel einen Zählerstand von 3. Das Kommunikationsobjekt "... Zählerstand" würde zum Zeitpunkt x eine "3" auf den KNX senden.

Umgang mit dem Zählerstand nach Busspannungswiederkehr oder ETS-Download

Die Parameter "Nach Busspannungswiederkehr senden" und "Nach ETS-Download zurücksetzen" definieren das Verhalten des Geräts, im Umgang mit den Zählerständen des Haupt- und des Zwischenzählers.

i Die Parametereinstellungen sind bis zur nächsten Verstellung dieser Parameter in der ETS gültig. Das projektierte Verhalten nach Busspannungswiederkehr und nach einem ETS-Download wird bei jedem ETS-Download berücksichtigt.

Hauptzähler und Zwischenzähler

Folgende Einstellungen des Impulszählers sind auf den Parameterseiten "Hauptzähler" und "Zwischenzähler" zu konfigurieren. Diese Einstellungen sind getrennt voneinander für den Haupt- und Zwischenzähler zu betrachten. Die Funktionen des Haupt- und des Zwischenzählers sind bis auf wenige Parametereinstellungen identisch und werden deshalb hier gemeinsam beschrieben. Folgende Parameter weisen Unterschiede zwischen Haupt- und Zwischenzähler auf:

- "Verhalten nach Zählerstandsabfrage über KNX"
- "Zählerstand senden"
- "Verhalten nach Ablauf des Zählers"

In den Parametern in der ETS kann jeweils für den Hauptzähler und den Zwischenzähler die Zählrichtung definiert werden. Die Zähler arbeiten entweder als Vorwärts- oder Rückwärtszähler. Unabhängig von der Zählrichtung beginnt die Impulszählung beim Startwert und endet beim Endwert. Start- und Endwerte können dem Gerät in den Parametern oder über Kommunikationsobjekt vorgegeben werden. Der Wertebereich, in welchem Start- bzw. Endwert liegen, richtet sich nach dem eingestellten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers. Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Start- und der Endwert der Impulszählung direkt in der ETS vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Bei der Einstellung "über Kommunikationsobjekt" wird ein Kommunikationsobjekt zur Vorgabe des Startwerts und ein Kommunikationsobjekt zur Vorgabe des Endwerts freigeschaltet. Das Datenformat der Kommunikationsobjekte richtet sich nach der eingestellten "Funktionsweise" des Impulszählers.

i Bedingung (Vorwärtszähler): Startwert **<** Endwert

i Bedingung (Rückwärtszähler): Startwert **>** Endwert

Die Kommunikationsobjekte "... Startwert" und "... Endwert" haben nach einem Programmiervorgang den Wert 0. Dementsprechend ist die Größer - Kleiner - Bedingung nicht erfüllt. Der Zähler ist gestoppt und befindet sich in einem Intervallgrenzenfehler. Der Intervallgrenzenfehler wird über das gleichnamige Kommunikationsobjekt auf den KNX gemeldet. Sobald der Zähler einen gültigen Startwert und einen gültigen Endwert vorgegeben bekommen hat, wird der Intervallgrenzenfehler aufgehoben und durch ein "0"-Telegramm quittiert. Der Zähler ist betriebsbereit. Start- und Endwerte können jederzeit über die Kommunikationsobjekte geändert werden. Der Parameter "Verhalten nach Ablauf des Zählers" definiert das Verhalten des Zählers, wenn der über Kommunikationsobjekt empfangene Endwert kleiner bzw. größer (abhängig von der Zählrichtung) als der aktuelle Zählerstand ist. Bei Spannungsausfall oder einem erneuten Programmiervorgang werden die zuvor über Kommunikationsobjekt vorgegebenen Start- und Endwerte geräteintern gespeichert. Diese Werte werden bei einem erneuten Anlaufen des Geräts wieder als Start- und Endwerte eingestellt. Ob die Zählerstände nach Busspannungswiederkehr gesendet oder nach einem Programmiervorgang zurückgesetzt werden, definieren Parameter auf der Parameterseite "Kx - Allgemein" für den Haupt- und den Zwischenzähler gemeinsam.

i Über Kommunikationsobjekt vorgegebene Start- und Endwerte bleiben auch nach einem Entladevorgang im Gerät gespeichert.

Das Gerät kann aktuelle Zählerstände optional "bei Änderung", "zyklisch" oder "bei Änderung und zyklisch" auf den KNX senden.

i Wird eine Zählerstandsänderung durch die Veränderung des Start- bzw. Endwerts herbeigeführt, führt dies nicht zu einem Aussenden des Zählerstandes. Das Aussenden des Zählerstandes bei Änderung erfolgt ausschließlich über die Erkennung von Eingangsimpulsen.

Mit der Funktion der Zählerstandsabfrage bietet das Gerät eine weitere Möglichkeit, den Zählerstand auf den KNX zu senden. Hierbei sendet das Gerät den Zählerstand nur bei einer Zählerstandsabfrage über Kommunikationsobjekt aus. Der Parameter "Zählerstand über Objekt abfragen" schaltet das entsprechende Kommunikationsob-

jekt frei. Diese Funktion kann parallel zum automatischen Aussenden genutzt werden. Das Verhalten des Hauptzählers nach einer Zählerstandsabfrage über KNX ist fest definiert. Der Hauptzähler läuft nach einer Zählerstandsabfrage weiter. In diesem Punkt unterscheidet sich der Hauptzähler vom Zwischenzähler. Das Verhalten des Zwischenzählers nach einer Zählerstandsabfrage über KNX kann mithilfe des gleichlautenden Parameters definiert werden. Der Zwischenzähler kann nach einer Zählerstandsabfrage entweder weiterlaufen oder zurückgesetzt und neu gestartet werden. Das Gerät sendet den aktuellen Zählerstand aus, bevor der Zählerstand zurückgesetzt und der Zähler neu gestartet wird.

i Dieses Verhalten eignet sich z.B. für eine Balkendiagrammanzeige in einer Visualisierung, worüber der Zwischenzähler jede Stunde abgefragt wird.

Mit dem Erreichen des vorgegebenen Endwerts ist der Zähler abgelaufen. Optional kann der Ablauf eines Zählers mit einem KNX-Telegramm über das Kommunikationsobjekt "... Meldung Zählerablauf" gemeldet werden. Dieses Kommunikationsobjekt ist freigeschaltet, wenn der Parameter "Status-Objekt "Zählerablauf" auf "Aktiv" eingestellt ist.

Eine weitere Funktion, in der sich der Hauptzähler und der Zwischenzähler unterscheiden, ist das Verhalten nach Ablauf des Zählers. Der Parameter "Verhalten nach Zählerablauf" ist auf der Parameterseite "Hauptzähler" fest auf "Zähler zurücksetzen und neustarten" eingestellt. Auf der Parameterseite "Zwischenzähler" entscheidet dieser Parameter, ob der Zwischenzähler zurückgesetzt und neu gestartet wird, oder ob der Zwischenzähler abgelaufen bleibt.

Bei der Einstellung "Zähler zurücksetzen und neustarten" zählt der Zähler bis zum definierten Endwert. Sobald dieser Endwert erreicht ist, wird der Zählerstand zurückgesetzt und der Zähler beginnt die Impulszählung erneut vom definierten Startwert aus.

Bei der Einstellung "Zähler bleibt abgelaufen" zählt der Zwischenzähler bis zum definierten Endwert. Sobald dieser Endwert erreicht ist, zählt der Zwischenzähler nicht weiter. Damit der Zwischenzähler die Impulszählung erneut, vom definierten Startwert aus, beginnt, ist ein Zähler-Reset notwendig. Das entsprechende Kommunikationsobjekt "... Zähler-Reset" wird durch den Parameter "Zähler-Reset über Objekt" freigeschaltet. Dieser Parameter ist bei der Einstellung "Zähler bleibt abgelaufen" fest auf "Aktiv" eingestellt.

i Das projektierte "Verhalten nach Zählerablauf" definiert in gleicher Weise das Verhalten des Zählers, wenn der über Kommunikationsobjekt empfangene Endwert kleiner bzw. größer (abhängig von der Zählrichtung) als der aktuelle Zählerstand ist.

Der Zähler-Reset über KNX kann über das Kommunikationsobjekt "... Zähler-Reset" getrennt für den Haupt- und den Zwischenzähler jedes Eingangs ausgeführt werden, wenn der Parameter "Zähler-Reset über Objekt" auf "Aktiv" eingestellt ist. Bei einem Zähler-Reset wird der Zählerstand auf den Startwert zurückgesetzt und der Zähler neu gestartet. Die Funktion des Kommunikationsobjekts "... Zähler-Reset" kann gesperrt werden, wodurch ein unbeabsichtigter Zähler-Reset verhindert werden kann. Das Kommunikationsobjekt, welches die Möglichkeit des Zähler-Resets temporär

sperrt, ist freigegeben, wenn der Parameter "Zähler-Reset über Objekt sperren" auf "Aktiv" eingestellt ist. Während der Sperre (Polarität des Sperrobjekts einstellbar) werden KNX-Telegramme auf das Kommunikationsobjekt "... Zähler-Reset" ignoriert und der Zähler kann nicht zurückgesetzt werden. Nachdem die Sperre durch ein erneutes KNX-Telegramm mit umgekehrter Polarität aufgehoben wurde, kann der Zählerstand wieder zurückgesetzt werden.

Übersicht: Funktionen des Haupt- und Zwischenzählers

Ein Kanal stellt zwei Impulszähler zur Verfügung. Der Hauptzähler und der Zwischenzähler werden über die Impulse am Kanal gleich angesteuert, zählen aber unabhängig voneinander. Beide Zähler werden auf separaten Parameterseiten ("Hauptzähler" und "Zwischenzähler") unabhängig voneinander konfiguriert. Haupt- und Zwischenzähler weisen geringe Unterschiede in ihrer Projektierung auf.

Funktion	Hauptzähler	Zwischenzähler
Ist das Datenformat des Zählers ist einstellbar?	Ja	Ja
Werden Zählerstände bei Busspannungsausfall gespeichert?	Ja	Ja
Können Start- und Endwerte in den Parametern vorgegeben werden?	Ja	Ja
Können Start- und Endwerte über Kommunikationsobjekte vorgegeben werden?	Ja	Ja
Ist die Zählrichtung einstellbar?	Ja	Ja
Kann der Zählerstand über ein KNX-Kommunikationsobjekt abgefragt werden?	Ja	Ja
Ist das Verhalten des Zählers nach einer Zählerstandsabfrage über KNX einstellbar?	Nein	Ja
Kann der Zählerstand durch das Gerät selbstständig übertragen werden?	Ja	Ja
Kann der Zählerstand automatisch zurückgesetzt und der Zähler neu gestartet werden, nachdem er zyklisch übertragen wurde?	Nein	Ja
Kann der Ablauf des Zählers mit einem KNX-Telegramm gemeldet werden?	Ja	Ja
Ist das Verhalten des Zählers nach Ablauf definierbar?	Nein	Ja
Kann der Zähler mit einem KNX-Telegramm zurückgesetzt und neu gestartet werden?	Ja	Ja

8.7.1 Parametertabelle

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Impulszähler" auf der Parameterseite "Allgemein" zur Verfügung.

Datenpunkttyp | Wertebereich	DPT 5.010 | 0...255 DPT 6.010 | -128...127 **DPT 7.001 | 0...65535** DPT 8.001 | -32768...32767 DPT 12.001 | 0...4294967295 DPT 13.001 | -2147483648...2147483647
Dieser Parameter definiert den Wertebereich des Impulszählers. Abhängig von dieser Einstellung die Größe und das Intervall des Zählbereichs eingestellt.	

Impulse zählen bei	**steigender Flanke** fallender Flanke steigender und fallender Flanke
Das Gerät kann Impulse bei steigenden und/oder fallenden Flanken erkennen. Dieser Parameter legt die Flanke fest, die eine Signalauswertung im Gerät einleitet.	

Zählerstand ändern pro	**1** ... 10000 Impulse
Dieser Parameter definiert das Verhältnis der empfangenen Impulse am Eingang zu den gezählten Impulsen im Gerät. Am Eingang des Geräts muss die hier angegebene Anzahl an gültigen Impulsen erkannt werden, damit der Impulszähler einen Impuls zählt.	

Schrittweite pro Zählerstandsänderung	**1** ... 10000
Dieser Parameter definiert den Faktor für die Zählerstandsänderung, welche sich pro Zählimpuls ergibt. Die Zählerstandsänderung ergibt sich aus dem hier eingetragenen Faktor, welcher mit den gezählten Impulsen des Impulszählers multipliziert wird.	

Mindestsignaldauer aktivieren	Aktiv **Inaktiv**
Dieser Parameter entscheidet darüber, ob der Kanal bei projektierter Impulszähler-Funktion mit einer definierbaren Zeit der Signalentprellung oder einer Mindestsignaldauer für "0"- bzw. "1"- Signale arbeitet. Bei der Einstellung "Aktiv" werden weitere Parameter sichtbar, welche die Mindestsignaldauer für "0"- und "1"- Signale definieren. Bei der Einstellung "Inaktiv" arbeitet das Gerät mit einer Entprellzeit in Millisekunden, welche durch den gleichnamigen Parameter definiert wird.	

für "0"-Signal	**0** ... 59 min | **0** ... 59 s | 15 ... **100** ... 999 ms
Dieser Parameter legt die Zeit der Mindestsignaldauer für "0"-Signale fest. Durch die Mindestsignaldauer wird für den Eingang bei projektierter Impulszähler-Funktion definiert, über welchen Zeitraum ein Impuls anliegen muss, bis ein gültiger Impuls identifiziert wird. Es kann eine Mindestsignaldauer von 0 min | 0 s | 15 ms bis 59 min | 59 s | 999 ms eingestellt werden.	

für "1"-Signal	**0** ... 59 min | **0** ... 59 s | 15 ... **100** ... 999 ms
Dieser Parameter legt die Zeit der Mindestsignaldauer für "1"-Signale fest. Durch die Mindestsignaldauer wird für den Eingang bei projektierter Impulszähler-Funktion definiert, über welchen Zeitraum ein Impuls anliegen muss, bis ein gültiger Impuls identifiziert wird. Es kann eine Mindestsignaldauer von 0 min | 0 s | 15 ms bis 59 min | 59 s | 999 ms eingestellt werden.	

Entprellzeit	4 ... **10** ... 255 ms
Dieser Parameter legt die Zeit der Signalentprellung durch die Gerätesoftware fest. Durch die Entprellzeit wird für den Eingang bei projektierter Impulszähler-Funktion definiert, nach welcher Impulsdauer ein gültiger Impuls der angeschlossenen Kontakte identifiziert wird.	

Nach Busspannungswiederkehr senden	Aktiv **Inaktiv**
Dieser Parameter definiert das Verhalten des Geräts, im Umgang mit den Zählerständen des Haupt- und des Zwischenzählers. Bei der Einstellung "Aktiv" werden die aktuellen Zählerstände nach Busspannungswiederkehr über die Kommunikationsobjekte "Hauptzähler Zählerstand" und "Zwischenzähler Zählerstand" automatisch auf den KNX gesendet.	

Nach ETS-Download zurücksetzen	Aktiv **Inaktiv**
Dieser Parameter definiert das Verhalten des Geräts, im Umgang mit den Zählerständen des Haupt- und des Zwischenzählers. Bei der Einstellung "Aktiv" werden die aktuellen Zählerstände in Folge eines ETS-Downloads zurückgesetzt.	

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Impulszähler" auf der Parameterseite "Hauptzähler" zur Verfügung.

Zählrichtung	**Vorwärts** Rückwärts
Der Zähler arbeitet entweder als Vorwärts- oder Rückwärtszähler. Dieser Parameter definiert die Zählrichtung. Der Zählbereich wird durch die Funktionsweise des Impulszählers und durch die für den Hauptzähler vorgegebenen Start- und Endwerte.	

Startwert-Vorgabe	**über Parameter** über Kommunikationsobjekt
Unabhängig von der Zählrichtung beginnt die Impulszählung beim Startwert und endet beim Endwert. Start- und Endwerte können dem Gerät in den Parametern oder über Kommunikationsobjekt vorgegeben werden. Abhängig von dieser Einstellung stellt die ETS einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt zur Vorgabe des Startwerts bereit. Der Wertebereich, in welchem Start- bzw. Endwert liegen, richtet sich nach der eingestellten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers. i Bedingung (Vorwärtszähler): Startwert < Endwert Bedingung (Rückwärtszähler): Startwert > Endwert	

Startwert	**0** ... 254
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 5.010 | 0...255" eingestellt ist.	

Startwert	1 ... **255**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 5.010 | 0...255" eingestellt ist.	

Startwert	-128 ... **0** ... 126
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 6.010 | -128...127" eingestellt ist.	

Startwert	-127 ... **127**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 6.010 | -128...127" eingestellt ist.	

Startwert	**0** ... 65534
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 7.001 | 0...65535" eingestellt ist.	

Startwert	1 ... **65535**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 7.001 | 0...65535" eingestellt ist.	

Startwert	-32768 ... **0** ... 32766
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 8.001 | -32768...32767" eingestellt ist.	

Startwert	-32767 ... **32767**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 8.001 | -32768...32767" eingestellt ist.	

Startwert	**0** ... 4294967294
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 12.001 | 0...4294967295" eingestellt ist.	

Startwert	1 ... **4294967295**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 12.001 | 0...4294967295" eingestellt ist.	

Startwert	-2147483648 ... **0** ... 2147483646
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 13.001 | -2147483648...2147483647" eingestellt ist.	

Startwert	-2147483647 ... **2147483647**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 13.001 | -2147483648...2147483647" eingestellt ist.	

Endwert-Vorgabe	**über Parameter** über Kommunikationsobjekt
Unabhängig von der Zählrichtung beginnt die Impulszählung beim Startwert und endet beim Endwert. Start- und Endwerte können dem Gerät in den Parametern oder über Kommunikationsobjekt vorgegeben werden. Abhängig von dieser Einstellung stellt die ETS einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt zur Vorgabe des Endwerts bereit. Der Wertebereich, in welchem Start- bzw. Endwert liegen, richtet sich nach der eingestellten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers. i Bedingung (Vorwärtszähler): Startwert < Endwert Bedingung (Rückwärtszähler): Startwert > Endwert	

Endwert	1 ... **255**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 5.010 | 0...255" eingestellt ist.	

Endwert	**0** ... 254
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 5.010 | 0...255" eingestellt ist.	

Endwert	-127 ... **127**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 6.010 | -128...127" eingestellt ist.	

Endwert	-128 ... **0** ... 126
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 6.010 | -128...127" eingestellt ist.	

Endwert	1 ... **65535**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 7.001 | 0...65535" eingestellt ist.	

Endwert	**0** ... 65534
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 7.001 | 0...65535" eingestellt ist.	

Endwert	-32767 ... **32767**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 8.001 | -32768...32767" eingestellt ist.	

Endwert	-32768 ... **0** ... 32766
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 8.001 | -32768...32767" eingestellt ist.	

Endwert	1 ... **4294967295**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 12.001 | 0...4294967295" eingestellt ist.	

Endwert	**0** ... 4294967294
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 12.001 | 0...4294967295" eingestellt ist.	

Endwert	-2147483647 ... **2147483647**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 13.001 | -2147483648...2147483647" eingestellt ist.	

Endwert	-2147483648 ... **0** ... 2147483646
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 13.001 | -2147483648...2147483647" eingestellt ist.	

Zählerstand über Objekt abfragen	Aktiv **Inaktiv**
Mit der Funktion der Zählerstandsabfrage bietet das Gerät eine weitere Möglichkeit, den Zählerstand auf den KNX zu senden. Hierbei sendet das Gerät den Zählerstand nur bei einer Zählerstandsabfrage über Kommunikationsobjekt aus. Dieser Parameter schaltet das entsprechende Kommunikationsobjekt frei. Diese Funktion kann parallel zum automatischen Aussenden genutzt werden.	

Verhalten nach Zählerablauf	**Zähler zurücksetzen und neustarten**
Dieser Parameter ist fest auf "Zähler zurücksetzen und neustarten" eingestellt. Dementsprechend wird der Hauptzähler nach Ablauf des Zählers zurückgesetzt und neu gestartet. Das projektierte "Verhalten nach Ablauf des Zählers" definiert in gleicher Weise das Verhalten des Zählers, wenn der über Kommunikationsobjekt empfangene Endwert kleiner bzw. größer (abhängig von der Zählrichtung) als der aktuelle Zählerstand ist.	

Status-Objekt "Zählerablauf"	Aktiv **Inaktiv**
Optional kann der Ablauf eines Zählers mit einem KNX-Telegramm über das Kommunikationsobjekt "Zählerablauf" gemeldet werden. Dieses Kommunikationsobjekt wird verfügbar, wenn dieser Parameter auf "Aktiv" eingestellt wurde.	

Zähler-Reset über Objekt	Aktiv **Inaktiv**
Der Zähler-Reset über KNX kann über das Kommunikationsobjekt "Zähler-Reset" getrennt für den Haupt- und den Zwischenzähler jedes Eingangs ausgeführt werden, wenn dieser Parameter" auf "Aktiv" eingestellt ist. Bei einem Zähler-Reset wird der Zählerstand auf den Startwert zurückgesetzt und neu gestartet.	

Zähler-Reset über Objekt sperren	Aktiv **Inaktiv**
Die Funktion des Kommunikationsobjekts "Zähler-Reset" kann gesperrt werden. Das Kommunikationsobjekt, welches die Möglichkeit des Zähler-Resets temporär sperrt, wird freigegeben, wenn dieser Parameter auf "Aktiv" eingestellt wurde.	

Objekt-Polarität	**1 = sperren / 0 = freigeben** 0 = sperren / 1 = freigeben
Die Polarität des Sperrobjekts für den Zähler-Reset ist über diesen Parameter einstellbar.	

Zählerstand senden	bei Änderung zyklisch bei Änderung und zyklisch
Dieser Parameter definiert das Kriterium für das automatische Aussenden des Zählerstandes. Abhängig von dieser Einstellung werden weitere Parameter angezeigt.	

Bei Änderung um	1 ... 100 ... 65535 (255, 127, 32767, ...)
Wenn der Zählerstand bei Änderung gesendet werden soll, definiert dieser Parameter den genauen Wert, um welchen sich der Zählerstand verändert haben muss, damit das Gerät den aktuellen Zählerstand erneut aussendet. Der Wertebereich dieses Parameters richtet sich nach der eingestellten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers. Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der Zählerstand "bei Änderung" oder "bei Änderung und zyklisch" gesendet wird.	

Zykluszeit	**0** ... 24 h | 0 ... **5** ... 59 min| 0 ... **10** ... 59 s
Das Gerät sendet den Zählerstand zyklisch, jeweils nach Ablauf der in den Parametern definierten Zeit, aus. Die Summe, welche aus den Parametern Stunden, Minuten und Sekunden resultiert, ergibt die gesamte Zykluszeit. Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der Zählerstand "zyklisch" oder "bei Änderung und zyklisch" gesendet wird. Es kann eine Zykluszeit von 3 s bis 24 h eingestellt werden.	

Die folgenden Parameter stehen in der Kanalfunktion "Impulszähler" auf der Parameterseite "Zwischenzähler" zur Verfügung.

Zählrichtung	**Vorwärts** Rückwärts
Der Zähler arbeitet entweder als Vorwärts- oder Rückwärtszähler. Dieser Parameter definiert die Zählrichtung. Der Zählbereich wird durch die Funktionsweise des Impulszählers und durch die für den Zwischenzähler vorgegebenen Start- und Endwerte.	

Startwert-Vorgabe	**über Parameter** über Kommunikationsobjekt
Unabhängig von der Zählrichtung beginnt die Impulszählung beim Startwert und endet beim Endwert. Start- und Endwerte können dem Gerät in den Parametern oder über Kommunikationsobjekt vorgegeben werden. Abhängig von dieser Einstellung stellt die ETS einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt zur Vorgabe des Startwerts bereit. Der Wertebereich, in welchem Start- bzw. Endwert liegen, richtet sich nach der eingestellten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers. i Bedingung (Vorwärtszähler): Startwert < Endwert Bedingung (Rückwärtszähler): Startwert > Endwert	

Startwert	**0** ... 254
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 5.010 | 0...255" eingestellt ist.	

Startwert	1 ... **255**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 5.010 | 0...255" eingestellt ist.	

Startwert	-128 ... **0** ... 126
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 6.010 | -128...127" eingestellt ist.	

Startwert	-127 ... **127**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 6.010 | -128...127" eingestellt ist.	

Startwert	**0** ... 65534
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 7.001 | 0...65535" eingestellt ist.	

Startwert	1 ... **65535**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 7.001 | 0...65535" eingestellt ist.	

Startwert	-32768 ... **0** ... 32766
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 8.001 | -32768...32767" eingestellt ist.	

Startwert	-32767 ... **32767**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 8.001 | -32768...32767" eingestellt ist.	

Startwert	**0** ... 4294967294
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 12.001 | 0...4294967295" eingestellt ist.	

Startwert	1 ... **4294967295**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 12.001 | 0...4294967295" eingestellt ist.	

Startwert	-2147483648 ... **0** ... 2147483646
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 13.001 | -2147483648...2147483647" eingestellt ist.	

Startwert	-2147483647 ... **2147483647**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Startwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Startwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 13.001 | -2147483648...2147483647" eingestellt ist.	

Endwert-Vorgabe	**über Parameter** über Kommunikationsobjekt
Unabhängig von der Zählrichtung beginnt die Impulszählung beim Startwert und endet beim Endwert. Start- und Endwerte können dem Gerät in den Parametern oder über Kommunikationsobjekt vorgegeben werden. Abhängig von dieser Einstellung stellt die ETS einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt zur Vorgabe des Endwerts bereit. Der Wertebereich, in welchem Start- bzw. Endwert liegen, richtet sich nach der eingestellten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers. i Bedingung (Vorwärtszähler): Startwert < Endwert Bedingung (Rückwärtszähler): Startwert > Endwert	

Endwert	1 ... **255**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 5.010 | 0...255" eingestellt ist.	

Endwert	**0** ... 254
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 5.010 | 0...255" eingestellt ist.	

Endwert	-127 ... **127**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 6.010 | -128...127" eingestellt ist.	

Endwert	-128 ... **0** ... 126
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 6.010 | -128...127" eingestellt ist.	

Endwert	1 ... **65535**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 7.001 | 0...65535" eingestellt ist.	

Endwert	**0** ... 65534
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 7.001 | 0...65535" eingestellt ist.	

Endwert	-32767 ... **32767**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 8.001 | -32768...32767" eingestellt ist.	

Endwert	-32768 ... **0** ... 32766
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 8.001 | -32768...32767" eingestellt ist.	

Endwert	1 ... **4294967295**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 12.001 | 0...4294967295" eingestellt ist.	

Endwert	**0** ... 4294967294
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 12.001 | 0...4294967295" eingestellt ist.	

Endwert	-2147483647 ... **2147483647**
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler vorwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 13.001 | -2147483648...2147483647" eingestellt ist.	

Endwert	-2147483648 ... **0** ... 2147483646
Bei der Einstellung "über Parameter" wird der Endwert der Impulszählung direkt über diesen Parameter vorgegeben. Der voreingestellte Standardwert orientiert sich dabei auch nach der Zählrichtung des Zählers. Dieser Wertebereich steht zur Verfügung, wenn der Zähler rückwärts zählt. Der Endwert kann innerhalb dieses Wertebereichs liegen, wenn "DPT 13.001 | -2147483648...2147483647" eingestellt ist.	

Zählerstand über Objekt abfragen	Aktiv **Inaktiv**
Mit der Funktion der Zählerstandsabfrage bietet das Gerät eine weitere Möglichkeit, den Zählerstand auf den KNX zu senden. Hierbei sendet das Gerät den Zählerstand nur bei einer Zählerstandsabfrage über Kommunikationsobjekt aus. Dieser Parameter schaltet das entsprechende Kommunikationsobjekt frei. Diese Funktion kann parallel zum automatischen Aussenden genutzt werden.	

Verhaltensweise	**Zähler läuft weiter** Zähler zurücksetzen und neu starten
Das Verhalten des Zwischenzählers nach einer Zählerstandsabfrage über Objekt ist definierbar. Der Zwischenzähler kann nach einer Zählerstandsabfrage entweder weiterlaufen oder zurückgesetzt und neu gestartet werden. Das Gerät sendet den aktuellen Zählerstand aus, bevor der Zählerstand zurückgesetzt und der Zähler neu gestartet wird.	

Verhalten nach Zählerablauf	**Zähler bleibt abgelaufen (Reset erforderlich)** Zähler zurücksetzen und neu starten
Dieser Parameter definiert, ob der Zwischenzähler nach Ablauf zurückgesetzt und neu gestartet wird, oder ob der Zwischenzähler abgelaufen bleibt. Bei der Einstellung "Zähler zurücksetzen und neu starten" zählt der Zähler bis zum definierten Endwert. Sobald dieser Endwert erreicht ist, wird der Zählerstand zurückgesetzt und der Zähler beginnt die Impulszählung erneut vom definierten Startwert aus. Bei der Einstellung "Zähler bleibt abgelaufen (Reset erforderlich)" zählt der Zwischenzähler bis zum definierten Endwert. Sobald dieser Endwert erreicht ist, zählt der Zwischenzähler nicht weiter. Damit der Zwischenzähler die Impulszählung erneut, vom definierten Startwert aus, beginnt, ist ein Zähler-Reset notwendig. Der Parameter "Zähler-Reset über Objekt" ist bei der Einstellung "Zähler bleibt abgelaufen" fest auf "Aktiv" eingestellt. Das projektierte "Verhalten nach Zählerablauf definiert in gleicher Weise das Verhalten des Zählers, wenn der über Kommunikationsobjekt empfangene Endwert kleiner bzw. größer (abhängig von der Zählrichtung) als der aktuelle Zählerstand ist.	

Status-Objekt "Zählerablauf"	Aktiv **Inaktiv**
Optional kann der Ablauf eines Zählers mit einem KNX-Telegramm über das Kommunikationsobjekt "Zählerablauf" gemeldet werden. Dieses Kommunikationsobjekt wird verfügbar, wenn dieser Parameter auf "Aktiv" eingestellt wurde.	

Zähler-Reset über Objekt	Aktiv **Inaktiv**
Der Zähler-Reset über KNX kann über das Kommunikationsobjekt "Zähler-Reset" getrennt für den Haupt- und den Zwischenzähler jedes Eingangs ausgeführt werden, wenn dieser Parameter" auf "Aktiv" eingestellt ist. Bei einem Zähler-Reset wird der Zählerstand auf den Startwert zurückgesetzt und neu gestartet.	

Zähler-Reset über Objekt sperren	Aktiv **Inaktiv**
Die Funktion des Kommunikationsobjekts "Zähler-Reset" kann gesperrt werden. Das Kommunikationsobjekt, welches die Möglichkeit des Zähler-Resets temporär sperrt, wird freigegeben, wenn dieser Parameter auf "Aktiv" eingestellt wurde.	

Objekt-Polarität	**1 = sperren / 0 = freigeben** 0 = sperren / 1 = freigeben
Die Polarität des Sperrobjekts für den Zähler-Reset ist über diesen Parameter einstellbar.	

Zählerstand senden	bei Änderung zyklisch bei Änderung und zyklisch
Dieser Parameter definiert das Kriterium für das automatische Aussenden des Zählerstandes. Abhängig von dieser Einstellung werden weitere Parameter angezeigt.	

Bei Änderung um	1 ... 100 ... 65535 (255, 127, 32767, ...)
Wenn der Zählerstand bei Änderung gesendet werden soll, definiert dieser Parameter den genauen Wert, um welchen sich der Zählerstand verändert haben muss, damit das Gerät den aktuellen Zählerstand erneut aussendet. Der Wertebereich dieses Parameters richtet sich nach der eingestellten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers. Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der Zählerstand "bei Änderung" oder "bei Änderung und zyklisch" gesendet wird.	

Zykluszeit	**0** ... 24 h | 0 ... **5** ... 59 min| 0 ... **10** ... 59 s
Das Gerät sendet den Zählerstand zyklisch, jeweils nach Ablauf der in den Parametern definierten Zeit, aus. Die Summe, welche aus den Parametern Stunden, Minuten und Sekunden resultiert, ergibt die gesamte Zykluszeit. Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der Zählerstand "zyklisch" oder "bei Änderung und zyklisch" gesendet wird. Es kann eine Zykluszeit von 3 s bis 24 h eingestellt werden.	

8.7.2 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Impulszähler" für den Hauptzähler zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
781, 801, ..., 921	Impulszähler - Hauptzähler - Zählerablauf - Status	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.002	K, L, -, Ü, A
Dieses 1 Bit Objekt meldet einen Ablauf des Hauptzählers auf den KNX. Nur sichtbar, wenn der Parameter "Status-Objekt "Zählerablauf" auf "Aktiv" eingestellt ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
782, 802, ..., 922	Impulszähler - Hauptzähler - Intervallgrenzenfehler - Status	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.002	K, L, -, Ü, A
Dieses 1 Bit Objekt meldet einen Intervallgrenzenfehler des Hauptzählers auf den KNX. Ein Intervallgrenzenfehler wird ausgesendet, wenn: - Vorwärtszähler: Startwert >= Endwert, - Rückwärtszähler: Startwert <= Endwert. Wenn die Kommunikationsobjekte "Startwert" und "Endwert" noch keine gültigen Werte-Telegramme über den KNX empfangen haben, wird ebenfalls der Intervallgrenzenfehler ausgegeben.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
783, 803, ..., 923	Impulszähler - Hauptzähler - Zählerstand - Abfrage	K *n* - Eingang	1 Bit	1.017	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zur Abfrage des aktuellen Zählerstands des Hauptzählers. Wenn dieses Objekt mit einem "1"-Telegramm beschrieben wird, sendet das Gerät den aktuellen Zählerstand auf den KNX aus. Dieses Kommunikationsobjekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Zählerstand über Objekt abfragen" auf "Aktiv" eingestellt ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
784, 804, ..., 924	Impulszähler - Hauptzähler - Zähler-Reset	K *n* - Eingang	1 Bit	1.015	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Zurücksetzen des aktuellen Zählerstands des Hauptzählers. Wenn dieses Objekt mit einem "1"-Telegramm beschrieben wird, wird der Zählerstand auf den projektierten oder über Objekt vorgegebenen Startwert zurückgesetzt. Dieses Kommunikationsobjekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Zähler-Reset über Objekt" auf "Aktiv" eingestellt ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
785, 805, ..., 925	Impulszähler - Hauptzähler - Zählerstand - Status	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.010	K, L, -, Ü, A
Dieses 1 Byte Objekt sendet den aktuellen Zählerstand des Hauptzählers automatisch (bei Änderung oder zyklisch) auf den KNX aus. Der Zählerstand kann über den KNX ausgelesen werden, wenn das L-Flag gesetzt ist. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...255).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
785, 805, ..., 925	Impulszähler - Hauptzähler - Zählerstand - Status	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
Dieses 1 Byte Objekt sendet den aktuellen Zählerstand des Hauptzählers automatisch (bei Änderung oder zyklisch) auf den KNX aus. Der Zählerstand kann über den KNX ausgelesen werden, wenn das L-Flag gesetzt ist. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -128...127).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
785, 805, ..., 925	Impulszähler - Hauptzähler - Zählerstand - Status	K *n* - Ausgang	2 Byte	7.001	K, L, -, Ü, A
Dieses 2 Byte Objekt sendet den aktuellen Zählerstand des Hauptzählers automatisch (bei Änderung oder zyklisch) auf den KNX aus. Der Zählerstand kann über den KNX ausgelesen werden, wenn das L-Flag gesetzt ist. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...65535).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
785, 805, ..., 925	Impulszähler - Hauptzähler - Zählerstand - Status	K *n* - Ausgang	2 Byte	8.001	K, L, -, Ü, A
Dieses 2 Byte Objekt sendet den aktuellen Zählerstand des Hauptzählers automatisch (bei Änderung oder zyklisch) auf den KNX aus. Der Zählerstand kann über den KNX ausgelesen werden, wenn das L-Flag gesetzt ist. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -32768...32767).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
785, 805, ..., 925	Impulszähler - Hauptzähler - Zählerstand - Status	K *n* - Ausgang	4 Byte	12.001	K, L, -, Ü, A
Dieses 4 Byte Objekt sendet den aktuellen Zählerstand des Hauptzählers automatisch (bei Änderung oder zyklisch) auf den KNX aus. Der Zählerstand kann über den KNX ausgelesen werden, wenn das L-Flag gesetzt ist. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...4294967295).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
785, 805, ..., 925	Impulszähler - Hauptzähler - Zählerstand - Status	K *n* - Ausgang	4 Byte	13.001	K, L, -, Ü, A
Dieses 4 Byte Objekt sendet den aktuellen Zählerstand des Hauptzählers automatisch (bei Änderung oder zyklisch) auf den KNX aus. Der Zählerstand kann über den KNX ausgelesen werden, wenn das L-Flag gesetzt ist. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -2147483648...2147483647).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
786, 806, ..., 926	Impulszähler - Hauptzähler - Startwert	K *n* - Eingang	1 Byte	5.010	K, -, S, -, A
Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist. Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...255).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
786, 806, ..., 926	Impulszähler - Hauptzähler - Startwert	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -128...127).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
786, 806, ..., 926	Impulszähler - Hauptzähler - Startwert	K *n* - Eingang	2 Byte	7.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...65535).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
786, 806, ..., 926	Impulszähler - Hauptzähler - Startwert	K *n* - Eingang	2 Byte	8.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -32768...32767).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
786, 806, ..., 926	Impulszähler - Hauptzähler - Startwert	K *n* - Eingang	4 Byte	12.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...4294967295).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
786, 806, ..., 926	Impulszähler - Hauptzähler - Startwert	K *n* - Eingang	4 Byte	13.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -2147483648...2147483647).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
787, 807, ..., 927	Impulszähler - Hauptzähler - Endwert	K *n* - Eingang	1 Byte	5.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...255).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
787, 807, ..., 927	Impulszähler - Hauptzähler - Endwert	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -128...127).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
787, 807, ..., 927	Impulszähler - Hauptzähler - Endwert	K *n* - Eingang	2 Byte	7.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...65535).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
787, 807, ..., 927	Impulszähler - Hauptzähler - Endwert	K *n* - Eingang	2 Byte	8.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -32768...32767).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
787, 807, ..., 927	Impulszähler - Hauptzähler - Endwert	K *n* - Eingang	4 Byte	12.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...4294967295).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
787, 807, ..., 927	Impulszähler - Hauptzähler - Endwert	K *n* - Eingang	4 Byte	13.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -2147483648...2147483647).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
786, 806, ..., 926	Impulszähler - Hauptzähler - Endwert	K *n* - Eingang	1 Byte	5.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...255).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
786, 806, ..., 926	Impulszähler - Hauptzähler - Endwert	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -128...127).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
786, 806, ..., 926	Impulszähler - Hauptzähler - Endwert	K *n* - Eingang	2 Byte	7.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...65535).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
786, 806, ..., 926	Impulszähler - Hauptzähler - Endwert	K *n* - Eingang	2 Byte	8.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -32768...32767).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
786, 806, ..., 926	Impulszähler - Hauptzähler - Endwert	K *n* - Eingang	4 Byte	12.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...4294967295).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
786, 806, ..., 926	Impulszähler - Hauptzähler - Endwert	K *n* - Eingang	4 Byte	13.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -2147483648...2147483647).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
787, 807, ..., 927	Impulszähler - Hauptzähler - Startwert	K *n* - Eingang	1 Byte	5.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...255).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
787, 807, ..., 927	Impulszähler - Hauptzähler - Startwert	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -128...127).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
787, 807, ..., 927	Impulszähler - Hauptzähler - Startwert	K *n* - Eingang	2 Byte	7.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...65535).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
787, 807, ..., 927	Impulszähler - Hauptzähler - Startwert	K *n* - Eingang	2 Byte	8.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -32768...32767).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
787, 807, ..., 927	Impulszähler - Hauptzähler - Startwert	K *n* - Eingang	4 Byte	12.001	K, -, S, -, A
Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist. Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...4294967295).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
787, 807, ..., 927	Impulszähler - Hauptzähler - Startwert	K *n* - Eingang	4 Byte	13.001	K, -, S, -, A
Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Hauptzählers, wenn der Hauptzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist. Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -2147483648...2147483647).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
788, 808, ..., 928	Impulszähler - Hauptzähler - Zähler-Reset - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
Das Zurücksetzen des aktuellen Zählerstands des Hauptzählers kann über dieses Objekt gesperrt werden. Wenn der Parameter "Zähler-Reset über Objekt sperren" auf "Aktiv" eingestellt ist, kann die Funktion Zähler-Reset, auch wenn diese in den Parametern freigegeben ist, über dieses Objekt gesperrt werden. Der Zähler kann für den Zeitraum der Sperre nicht zurückgesetzt werden. Dabei wird die Polarität des Objekts durch den Parameter "Objekt-Polarität" definiert.					

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Impulszähler" für den Zwischenzähler zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
791, 811, ..., 831	Impulszähler - Zwischenzähler - Zählerablauf - Status	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.002	K, L, -, Ü, A
Dieses 1 Bit Objekt meldet einen Ablauf des Zwischenzählers auf den KNX. Nur sichtbar, wenn der Parameter "Status-Objekt "Zählerablauf" auf "Aktiv" eingestellt ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
791, 812, ..., 832	Impulszähler - Zwischenzähler - Intervallgrenzenfehler - Status	K *n* - Ausgang	1 Bit	1.002	K, L, -, Ü, A

Dieses 1 Bit Objekt meldet einen Intervallgrenzenfehler des Zwischenzählers auf den KNX.

Ein Intervallgrenzenfehler wird ausgesendet, wenn: - Vorwärtszähler: Startwert >= Endwert, - Rückwärtszähler: Startwert <= Endwert.

Wenn die Kommunikationsobjekte "Startwert" und "Endwert" noch keine gültigen Werte-Telegramme über den KNX empfangen haben, wird ebenfalls der Intervallgrenzenfehler ausgegeben.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
793, 813, ..., 833	Impulszähler - Zwischenzähler - Zählerstand - Abfrage	K *n* - Eingang	1 Bit	1.017	K, -, S, -, A

1 Bit Objekt zur Abfrage des aktuellen Zählerstands des Zwischenzählers. Wenn dieses Objekt mit einem "1"-Telegramm beschrieben wird, sendet das Gerät den aktuellen Zählerstand auf den KNX aus.

Dieses Kommunikationsobjekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Zählerstand über Objekt abfragen" auf "Aktiv" eingestellt ist.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
794, 814, ..., 834	Impulszähler - Zwischenzähler - Zähler-Reset	K *n* - Eingang	1 Bit	1.015	K, -, S, -, A

1 Bit Objekt zum Zurücksetzen des aktuellen Zählerstands des Zwischenzählers.

Wenn dieses Objekt mit einem "1"-Telegramm beschrieben wird, wird der Zählerstand auf den projektierten oder über Objekt vorgegebenen Startwert zurückgesetzt.

Dieses Kommunikationsobjekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter "Zähler-Reset über Objekt" auf "Aktiv" eingestellt ist.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
795, 815, ..., 835	Impulszähler - Zwischenzähler - Zählerstand - Status	K *n* - Ausgang	1 Byte	5.010	K, L, -, Ü, A

Dieses 1 Byte Objekt sendet den aktuellen Zählerstand des Zwischenzählers automatisch (bei Änderung oder zyklisch) auf den KNX aus.

Der Zählerstand kann über den KNX ausgelesen werden, wenn das L-Flag gesetzt ist. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...255).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
795, 815, ..., 835	Impulszähler - Zwischenzähler - Zählerstand - Status	K *n* - Ausgang	1 Byte	6.010	K, L, -, Ü, A
Dieses 1 Byte Objekt sendet den aktuellen Zählerstand des Zwischenzählers automatisch (bei Änderung oder zyklisch) auf den KNX aus. Der Zählerstand kann über den KNX ausgelesen werden, wenn das L-Flag gesetzt ist. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -128...127).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
795, 815, ..., 835	Impulszähler - Zwischenzähler - Zählerstand - Status	K *n* - Ausgang	2 Byte	7.001	K, L, -, Ü, A
Dieses 2 Byte Objekt sendet den aktuellen Zählerstand des Zwischenzählers automatisch (bei Änderung oder zyklisch) auf den KNX aus. Der Zählerstand kann über den KNX ausgelesen werden, wenn das L-Flag gesetzt ist. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...65535).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
795, 815, ..., 835	Impulszähler - Zwischenzähler - Zählerstand - Status	K *n* - Ausgang	2 Byte	8.001	K, L, -, Ü, A
Dieses 2 Byte Objekt sendet den aktuellen Zählerstand des Zwischenzählers automatisch (bei Änderung oder zyklisch) auf den KNX aus. Der Zählerstand kann über den KNX ausgelesen werden, wenn das L-Flag gesetzt ist. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -32768...32767).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
795, 815, ..., 835	Impulszähler - Zwischenzähler - Zählerstand - Status	K *n* - Ausgang	4 Byte	12.001	K, L, -, Ü, A
Dieses 4 Byte Objekt sendet den aktuellen Zählerstand des Zwischenzählers automatisch (bei Änderung oder zyklisch) auf den KNX aus. Der Zählerstand kann über den KNX ausgelesen werden, wenn das L-Flag gesetzt ist. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...4294967295).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
795, 815, ..., 835	Impulszähler - Zwischenzähler - Zählerstand - Status	K *n* - Ausgang	4 Byte	13.001	K, L, -, Ü, A
Dieses 4 Byte Objekt sendet den aktuellen Zählerstand des Zwischenzählers automatisch (bei Änderung oder zyklisch) auf den KNX aus. Der Zählerstand kann über den KNX ausgelesen werden, wenn das L-Flag gesetzt ist. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -2147483648...2147483647).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
796, 816, ..., 836	Impulszähler - Zwischenzähler - Startwert	K *n* - Eingang	1 Byte	5.010	K, -, S, -, A
Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist. Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...255).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
796, 816, ..., 836	Impulszähler - Zwischenzähler - Startwert	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A
Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist. Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -128...127).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
796, 816, ..., 836	Impulszähler - Zwischenzähler - Startwert	K *n* - Eingang	2 Byte	7.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...65535).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
796, 816, ..., 836	Impulszähler - Zwischenzähler - Startwert	K *n* - Eingang	2 Byte	8.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -32768...32767).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
796, 816, ..., 836	Impulszähler - Zwischenzähler - Startwert	K *n* - Eingang	4 Byte	12.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...4294967295).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
796, 816, ..., 836	Impulszähler - Zwischenzähler - Startwert	K *n* - Eingang	4 Byte	13.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -2147483648...2147483647).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
797, 817, ..., 837	Impulszähler - Zwischenzähler - Endwert	K *n* - Eingang	1 Byte	5.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...255).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
797, 817, ..., 837	Impulszähler - Zwischenzähler - Endwert	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -128...127).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
797, 817, ..., 837	Impulszähler - Zwischenzähler - Endwert	K *n* - Eingang	2 Byte	7.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...65535).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
797, 817, ..., 837	Impulszähler - Zwischenzähler - Endwert	K *n* - Eingang	2 Byte	8.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -32768...32767).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
797, 817, ..., 837	Impulszähler - Zwischenzähler - Endwert	K *n* - Eingang	4 Byte	12.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...4294967295).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
797, 817, ..., 837	Impulszähler - Zwischenzähler - Endwert	K *n* - Eingang	4 Byte	13.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Vorwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -2147483648...2147483647).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
796, 816, ..., 836	Impulszähler - Zwischenzähler - Endwert	K *n* - Eingang	1 Byte	5.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...255).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
796, 816, ..., 836	Impulszähler - Zwischenzähler - Endwert	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -128...127).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
796, 816, ..., 836	Impulszähler - Zwischenzähler - Endwert	K *n* - Eingang	2 Byte	7.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...65535).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
796, 816, ..., 836	Impulszähler - Zwischenzähler - Endwert	K *n* - Eingang	2 Byte	8.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -32768...32767).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
796, 816, ..., 836	Impulszähler - Zwischenzähler - Endwert	K *n* - Eingang	4 Byte	12.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...4294967295).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
796, 816, ..., 836	Impulszähler - Zwischenzähler - Endwert	K *n* - Eingang	4 Byte	13.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Endwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Endwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -2147483648...2147483647).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
797, 817, ..., 837	Impulszähler - Zwischenzähler - Startwert	K *n* - Eingang	1 Byte	5.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...255).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
797, 817, ..., 837	Impulszähler - Zwischenzähler - Startwert	K *n* - Eingang	1 Byte	6.010	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -128...127).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
797, 817, ..., 837	Impulszähler - Zwischenzähler - Startwert	K *n* - Eingang	2 Byte	7.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...65535).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
797, 817, ..., 837	Impulszähler - Zwischenzähler - Startwert	K *n* - Eingang	2 Byte	8.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -32768...32767).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
797, 817, ..., 837	Impulszähler - Zwischenzähler - Startwert	K *n* - Eingang	4 Byte	12.001	K, -, S, -, A

Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist.

Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler 0...4294967295).

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
797, 817, ..., 837	Impulszähler - Zwischenzähler - Startwert	K *n* - Eingang	4 Byte	13.001	K, -, S, -, A
Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Eingang den Startwert des Zwischenzählers, wenn der Zwischenzähler als Rückwärtszähler arbeitet. Dieses Objekt ist sichtbar, wenn der Parameter "Startwert-Vorgabe" auf "über Kommunikationsobjekt" eingestellt ist. Solange kein korrektes Werte-Telegramm empfangen wurde, sendet der Eingang einen Intervallgrenzenfehler aus. Das Datenformat und der Datenpunkttyp ist entsprechend der projektierten "Datenpunkttyp | Wertebereich" des Impulszählers eingestellt (Hier: Impulszähler -2147483648...2147483647).					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
798, 818, ..., 838	Impulszähler - Zwischenzähler - Zähler-Reset - Sperren	K *n* - Eingang	1 Bit	1.003	K, -, S, -, A
Das Zurücksetzen des aktuellen Zählerstands des Zwischenzählers kann über dieses Objekt gesperrt werden. Wenn der Parameter "Zähler-Reset über Objekt sperren" auf "Aktiv" eingestellt ist, kann die Funktion Zähler-Reset, auch wenn diese in den Parametern freigegeben ist, über dieses Objekt gesperrt werden. Der Zähler kann für den Zeitraum der Sperre nicht zurückgesetzt werden. Dabei wird die Polarität des Objekts durch den Parameter "Objekt-Polarität" definiert.					

8.8 Ausgang

Für jeden Kanal kann die Kanalfunktion "Ausgang" parametriert werden. Es kann eine LED oder ein elektronisches Relais an den Ausgang angeschlossen werden und über den Bus angesteuert werden. Die Objekt-Polarität ist parametrierbar.

Bei angeschlossener LED kann der Kanal in Kombination mit den Logikfunktionen verschieden Anwendungsfälle realisieren (siehe Kapitel "Anwendungsfälle" ▸ Seite 304).

8.8.1 Anwendungsfälle

Dieses Kapitel beschreibt eine Auswahl realisierbarer Anwendungsfälle der Kanalfunktion "Ausgang".

Die Realisierung erfolgt in Kombination mit den verfügbaren Logikfunktionen. Die Logikfunktionen werden auf der Parameterseite "Allgemein" freigeschaltet und auf separaten Parameterseiten parametriert. Der Ausgang wird über Gruppenadressen durch die Kommunikationsobjekte mit den Logikfunktionen verbunden.

Die eventuelle Auswertung eines Zwangsstellungsobjektes kann direkt über den Status des Aktors ausgewertet und über den Ausgangs der Tasterschnittstelle visualisiert werden.

8.8.1.1 Blinken

Der Anwendungsfall "Blinken" kann ein Alarm an der am Ausgang angeschlossenen LED visualisieren.

Sobald das Gerät über das Kommunikationsobjekt "Logikgatter (Inverter) Eingang 1" ein 1 Bit KNX-Telegramm zum Initiieren einer Alarmmeldung empfängt, kann eine am Kanal angeschlossene LED in der Kanalfunktion "Ausgang" blinken.

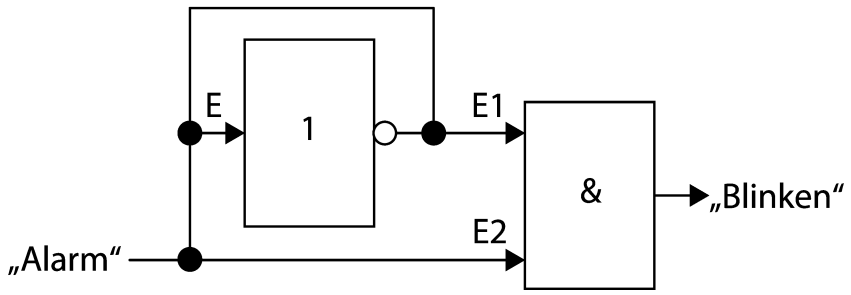


Bild 21: Schematische Darstellung "Blinken"

Beispiel: Parametrierung für Anwendungsfall "Blinken"
Anzahl Logikfunktionen = 2
Kanalfunktion = Ausgang Objekt-Polarität = 1 = EIN / 0 = AUS
Art der Logikfunktion *n* = Logikgatter Auswahl Logikgatter = Invertieren (NOT) Sendekriterium = immer senden bei Aktualisierung der Eingänge Verzögerung zum Senden des Ergebnisses = 1 s
Art der Logikfunktion *m* = Logikgatter Auswahl Logikgatter = Und (AND) Eingang 1 = Eingangsobjekt, Eingang invertieren = Inaktiv Eingang 2 = Eingangsobjekt, Eingang invertieren = Inaktiv Eingang 3 = deaktiviert Eingang 4 = deaktiviert Sendekriterium = nur senden, wenn sich der Ausgang ändert Verzögerung zum Senden des Ergebnisses = 0 s

Für die Realisierung des Anwendungsfalls "Blinken" sind nach der Beispiel-Parametrierung sechs Kommunikationsobjekte über drei Gruppenadressen entsprechend der schematischen Darstellung "Blinken" miteinander zu verbinden.

Beispiel: Objekte verbinden für Anwendungsfall "Blinken"
Gruppenadresse 1 Logik *n* - Eingang / Logikgatter (Inverter) Eingang 1 Logik *m* - Eingang / Logikgatter (UND) Eingang 2
Gruppenadresse 2

Beispiel: Objekte verbinden für Anwendungsfall "Blinken"
Logik *n* - Eingang / Logikgatter (Inverter) Eingang 1 Logik *m* - Eingang / Logikgatter (UND) Eingang 1 Logik *n* - Ausgang / Logikgatter Ausgang
Gruppenadresse 3 K *n* - Eingang / Ausgang - Schalten Logik *m* - Ausgang / Logikgatter Ausgang

8.8.1.2 Zeitfunktionen

Bei dem Anwendungsfall "Zeitfunktionen" kann die am Ausgang angeschlossene LED zeitverzögert eingeschaltet, zeitverzögert ausgeschaltet oder zeitverzögert ein- und ausgeschaltet.

Zeitverzögert Einschalten

Sobald das Gerät über das Kommunikationsobjekt "Sperrglied Eingang" ein 1 Bit KNX-Telegramm zum Initiieren des zeitverzögerten Einschalten empfängt, kann eine am Kanal angeschlossene LED in der Kanalfunktion "Ausgang" zeitverzögert eingeschaltet werten.

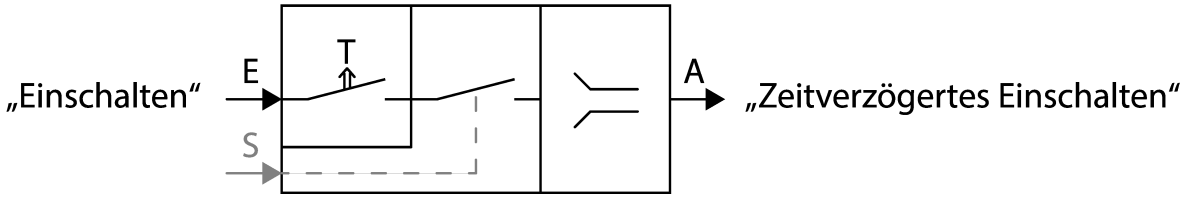


Bild 22: Schematische Darstellung "Zeitverzögert Einschalten"

Beispiel: Parametrierung für Anwendungsfall "Zeitverzögert Einschalten"
Anzahl Logikfunktionen = 1
Kanalfunktion = Ausgang Objekt-Polarität = 1 = EIN / 0 = AUS
Art der Logikfunktion *n* = Sperrglied (Filtern / Zeit) Zeitfunktion = nur EIN-Telegramme verzögern Verzögerung für EIN-Telegramme = 10 s Polarität Sperrobjekt = 0 = freigegeben / 1 = gesperrt Filterfunktion = EIN -> EIN / AUS -> AUS Sendekriterium = immer senden bei Aktualisierung des Eingangs

Für die Realisierung des Anwendungsfalls "Zeitverzögert Einschalten" sind nach der Beispiel-Parametrierung drei Kommunikationsobjekte über zwei Gruppenadressen entsprechend der schematischen Darstellung "Zeitverzögert Einschalten" miteinander zu verbinden.

Das Kommunikationsobjekt "Logik *n* - Eingang / Sperrglied Sperrfunktion" wird in diesem Anwendungsfall nicht verwendet.

Beispiel: Objekte verbinden für Anwendungsfall "Zeitverzögert Einschalten"
Gruppenadresse 1 Logik *n* - Eingang / Sperrglied Eingang
Gruppenadresse 2 K *n* - Eingang / Ausgang - Schalten Logik *n* - Ausgang / Sperrglied Ausgang

KNX-Telegramme zum Ausschalten des Ausgangs werden ohne zeitliche Verzögerung verarbeitet.

Zeitverzögert Ausschalten

Sobald das Gerät über das Kommunikationsobjekt "Sperrglied Eingang" ein 1 Bit KNX-Telegramm zum Initiieren des zeitverzögerten Ausschalten empfängt, kann eine am Kanal angeschlossene LED in der Kanalfunktion "Ausgang" zeitverzögert ausgeschaltet werten.

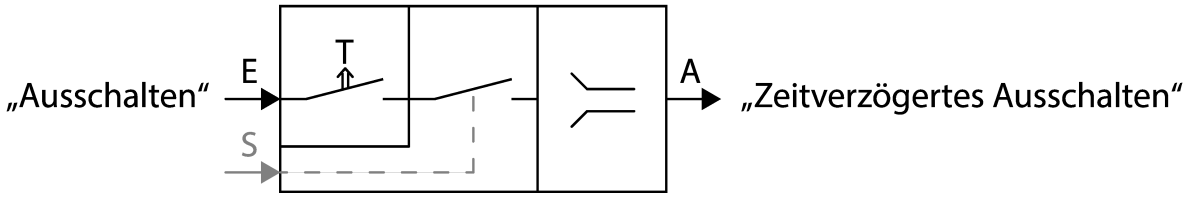


Bild 23: Schematische Darstellung "Zeitverzögert Ausschalten"

Beispiel: Parametrierung für Anwendungsfall "Zeitverzögert Ausschalten"
Anzahl Logikfunktionen = 1
Kanalfunktion = Ausgang Objekt-Polarität = 1 = EIN / 0 = AUS
Art der Logikfunktion *n* = Sperrglied (Filtern / Zeit) Zeitfunktion = nur AUS-Telegramme verzögern Verzögerung für AUS-Telegramme = 10 s Polarität Sperrobjekt = 0 = freigegeben / 1 = gesperrt Filterfunktion = EIN -> EIN / AUS -> AUS Sendekriterium = immer senden bei Aktualisierung des Eingangs

Für die Realisierung des Anwendungsfalls "Zeitverzögert Ausschalten" sind nach der Beispiel-Parametrierung drei Kommunikationsobjekte über zwei Gruppenadressen entsprechend der schematischen Darstellung "Zeitverzögert Ausschalten" miteinander zu verbinden.

Das Kommunikationsobjekt "Logik *n* - Eingang / Sperrglied Sperrfunktion" wird in diesem Anwendungsfall nicht verwendet.

Beispiel: Objekte verbinden für Anwendungsfall "Zeitverzögert Ausschalten"
Gruppenadresse 1 Logik *n* - Eingang / Sperrglied Eingang
Gruppenadresse 2 K *n* - Eingang / Ausgang - Schalten Logik *n* - Ausgang / Sperrglied Ausgang

KNX-Telegramme zum Einschalten des Ausgangs werden ohne zeitliche Verzögerung verarbeitet.

Zeitverzögert Ein- und Ausschalten

Sobald das Gerät über das Kommunikationsobjekt "Sperrglied Eingang" 1 Bit KNX-Telegramme zum Initiieren des zeitverzögerten Ein- und Ausschalten empfängt, kann eine am Kanal angeschlossene LED in der Kanalfunktion "Ausgang" zeitverzögert ein- und ausgeschaltet werten.

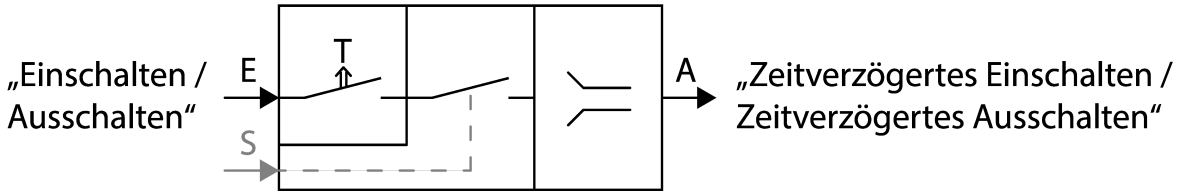


Bild 24: Schematische Darstellung "Zeitverzögert Ein- und Ausschalten"

Beispiel: Parametrierung für Anwendungsfall "Zeitverzögert Ein- und Ausschalten"
Anzahl Logikfunktionen = 1
Kanalfunktion = Ausgang Objekt-Polarität = 1 = EIN / 0 = AUS
Art der Logikfunktion *n* = Sperrglied (Filtern / Zeit) Zeitfunktion = EIN- und AUS-Telegramme verzögern Verzögerung für EIN-Telegramme = 5 s Verzögerung für AUS-Telegramme = 10 s Polarität Sperrobjekt = 0 = freigegeben / 1 = gesperrt Filterfunktion = EIN -> EIN / AUS -> AUS Sendekriterium = immer senden bei Aktualisierung des Eingangs

Für die Realisierung des Anwendungsfalls "Zeitverzögert Ein- und Ausschalten" sind nach der Beispiel-Parametrierung drei Kommunikationsobjekte über zwei Gruppenadressen entsprechend der schematischen Darstellung "Zeitverzögert Ein- und Ausschalten" miteinander zu verbinden.

Das Kommunikationsobjekt "Logik *n* - Eingang / Sperrglied Sperrfunktion" wird in diesem Anwendungsfall nicht verwendet.

Beispiel: Objekte verbinden für Anwendungsfall "Zeitverzögert Ein- und Ausschalten"
Gruppenadresse 1 Logik *n* - Eingang / Sperrglied Eingang
Gruppenadresse 2 K *n* - Eingang / Ausgang - Schalten

Beispiel: Objekte verbinden für Anwendungsfall "Zeitverzögert Ein- und Ausschalten"
Logik *n* - Ausgang / Sperrglied Ausgang

Treppenhausfunktion (Zeitverzögert Ausschalten, triggerbar)

Sobald das Gerät über das Kommunikationsobjekt "Sperrglied Eingang" ein 1 Bit KNX-Telegramm zum Initiieren des zeitverzögerten Ausschalten empfängt, kann eine am Kanal angeschlossene LED in der Kanalfunktion "Ausgang" zeitverzögert ausgeschaltet werten. Das Ausschalten der LED wird bei erneuten KNX-Telegrammen neu verzögert.

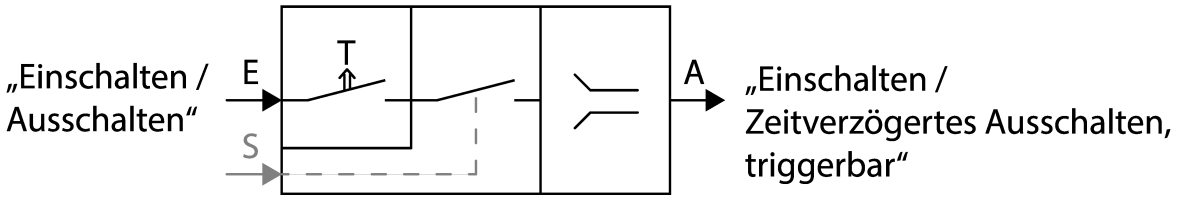


Bild 25: Schematische Darstellung "Treppenhausfunktion"

Beispiel: Parametrierung für Anwendungsfall "Treppenhausfunktion"
Anzahl Logikfunktionen = 1
Kanalfunktion = Ausgang
Objekt-Polarität = 1 = EIN / 0 = AUS
Art der Logikfunktion *n* = Sperrglied (Filtern / Zeit)
Zeitfunktion = nur AUS-Telegramme verzögern
Verzögerung für AUS-Telegramme = 1 min
Polarität Sperrobjekt = 0 = freigegeben / 1 = gesperrt
Filterfunktion = EIN -> EIN / AUS -> AUS
Sendekriterium = nur senden, wenn sich der Ausgang ändert

Für die Realisierung des Anwendungsfalls "Treppenhausfunktion" sind nach der Beispiel-Parametrierung drei Kommunikationsobjekte über zwei Gruppenadressen entsprechend der schematischen Darstellung "Treppenhausfunktion" miteinander zu verbinden.

Das Kommunikationsobjekt "Logik *n* - Eingang / Sperrglied Sperrfunktion" wird in diesem Anwendungsfall nicht verwendet.

Beispiel: Objekte verbinden für Anwendungsfall "Treppenhausfunktion"
Gruppenadresse 1
Logik *n* - Eingang / Sperrglied Eingang
Gruppenadresse 2
K *n* - Eingang / Ausgang - Schalten

Beispiel: Objekte verbinden für Anwendungsfall "Treppenhausfunktion"
Logik *n* - Ausgang / Sperrglied Ausgang

KNX-Telegramme zum Einschalten des Ausgangs werden ohne zeitliche Verzögerung verarbeitet.

8.8.1.3 Sperrfunktion

Bei dem Anwendungsfall "Sperrfunktion" kann der Ausgang gesperrt werden.

Sobald das Gerät über das Kommunikationsobjekt "Sperrglied Sperrfunktion" ein 1 Bit KNX-Telegramm zum Initiieren der Sperrung empfängt, kann ein Kanal an der Kanalfunktion "Ausgang" gesperrt werden.

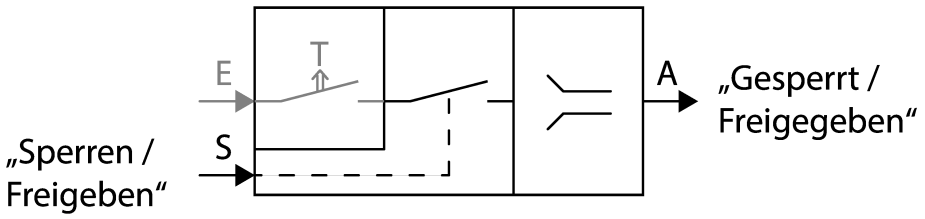


Bild 26: Schematische Darstellung "Sperrfunktion"

Beispiel: Parametrierung für Anwendungsfall "Sperrfunktion"
Anzahl Logikfunktionen = 1
Kanalfunktion = Ausgang Objekt-Polarität = 1 = EIN / 0 = AUS
Art der Logikfunktion *n* = Sperrglied (Filtern / Zeit) Zeitfunktion = keine Verzögerung Filterfunktion = EIN -> EIN / AUS -> AUS Sendekriterium = immer senden bei Aktualisierung des Eingangs

Für die Realisierung des Anwendungsfalls "Sperrfunktion" sind nach der Beispiel-Parametrierung vier Kommunikationsobjekte über drei Gruppenadressen entsprechend der schematischen Darstellung "Sperrfunktion" miteinander zu verbinden.

Beispiel: Objekte verbinden für Anwendungsfall "Sperrfunktion"
Gruppenadresse 1 Logik *n* - Eingang / Sperrglied Eingang
Gruppenadresse 2 K *n* - Eingang / Ausgang - Schalten Logik *n* - Ausgang / Sperrglied Ausgang
Gruppenadresse 3 Logik *n* - Eingang / Sperrglied Sperrfunktion

8.8.1.4 Statusanzeige Vergleichswert

Bei dem Anwendungsfall "Statusanzeige Vergleichswert" kann die am Ausgang angeschlossene LED in Abhängigkeit des empfangenen Werts leuchten lassen. Es können unterschiedliche Wert-Telegramme empfangen werden.

Sobald das Gerät über das Kommunikationsobjekt "Vergleicher Eingang" ein Wert-Telegramm zum Initiieren des vergleichsorientierten Ein- und Ausschalten empfängt, kann eine am Kanal angeschlossene LED in der Kanalfunktion "Ausgang" ein- oder ausgeschaltet werten.

Beispiel: Parametrierung für Anwendungsfall "Statusanzeige Vergleichswert"
Anzahl Logikfunktionen = 1
Kanalfunktion = Ausgang Objekt-Polarität = 1 = EIN / 0 = AUS
Art der Logikfunktion *n* = Vergleicher Datenformat = 1 Byte Wert 0...255 (DPT 5.010) Vergleichsfunktion = größer gleich (E ≥ V) Vergleichswert (V) = 150 Sendekriterium = nur senden, wenn sich der Ausgang ändert

Für die Realisierung des Anwendungsfalls "Statusanzeige Vergleichswert" sind nach der Beispiel-Parametrierung drei Kommunikationsobjekte über zwei Gruppenadressen entsprechend der schematischen Darstellung "Statusanzeige Vergleichswert" miteinander zu verbinden.

Beispiel: Objekte verbinden für Anwendungsfall "Statusanzeige Vergleichswert"
Gruppenadresse 1 Logik *n* - Eingang / Vergleicher Eingang
Gruppenadresse 2 K *n* - Eingang / Ausgang - Schalten Logik *n* - Ausgang / Vergleicher Ausgang

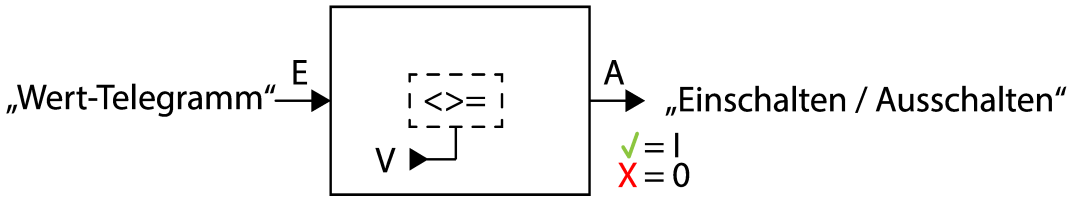


Bild 27: Schematische Darstellung "Statusanzeige Vergleichswert"

KNX-Telegramme zum Ausschalten des Ausgangs werden ohne zeitliche Verzögerung verarbeitet.

8.8.2 Parametertabelle

Der folgende Parameter steht in der Kanalfunktion "Ausgang" zur Verfügung.

Objekt-Polarität	**1 = EIN / 0 = AUS** 0 = EIN / 1 = AUS
Dieser Parameter definiert, bei welchem Wert des Ausgangsobjekts der Kanal angesteuert wird.	

8.8.3 Objektliste

Die folgenden Kommunikationsobjekte stehen in der Kanalfunktion "Ausgang" zur Verfügung. Der Name kann durch den Parameter "Bezeichnung" angepasst werden.

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
5, 10, ..., 40	Ausgang - Schalten	K *n* - Eingang	1 Bit	1.001	K, -, S, -, A
1 Bit Objekt zum Empfangen von Schalttelegrammen (EIN, AUS). Entsprechend der Parametrierung wird der Ausgangskanal angesteuert.					

9 Kanalübergreifende Gerätefunktionen

Die folgenden Unterkapitel beschreiben die Gerätefunktionen. Jedes Unterkapitel setzt sich zusammen aus folgenden Abschnitten:

- Funktionsbeschreibung
- Parametertabelle
- Objektliste

Funktionsbeschreibung

Die Funktionsbeschreibung erklärt die Funktion und gibt nützliche Hinweise zur Projektierung und Verwendung der Funktion. Querverweise unterstützen bei der Suche nach weiterführenden Informationen.

Parametertabelle

Die Parametertabelle listet alle zur Funktion gehörenden Parameter auf. Jeder Parameter ist in einer Tabelle wie folgt dokumentiert.

Bezeichnung des Parameters	Werte des Parameters
Beschreibung des Parameters	

Objektliste

Die Objektliste listet alle zur Funktion gehörenden Kommunikationsobjekte auf und beschreibt diese. Jedes Kommunikationsobjekt ist in einer Tabelle dokumentiert.

Objekt-Nr.	In dieser Spalte steht die Objektnummer des Kommunikationsobjektes.
Funktion	In dieser Spalte steht die Funktion des Kommunikationsobjektes.
Name	In dieser Spalte steht der Name des Kommunikationsobjektes.
Typ	In dieser Spalte steht die Länge des Kommunikationsobjektes.
DPT	In dieser Spalte erfolgt die Zuweisung eines Datenpunkttyps zu einem Kommunikationsobjekt. Datenpunkttypen sind standardisiert, um das Zusammenwirken von KNX Geräten sicherzustellen.
Flag	In dieser Spalte erfolgt die Zuweisung der Kommunikationsflags entsprechend der KNX Spezifikation.
K-Flag	aktiviert / deaktiviert die Kommunikation des Kommunikationsobjektes
L-Flag	ermöglicht das extern ausgelöste Lesen des Wertes vom Kommunikationsobjekt
S-Flag	ermöglicht das extern ausgelöste Schreiben des Wertes auf das Kommunikationsobjekt
Ü-Flag	ermöglicht das Übertragen eines Wertes
A-Flag	erlaubt das Aktualisieren eines Objektwertes bei einer Rückmeldung
I-Flag	erzwingt ein Update des Wertes vom Kommunikationsobjekt, wenn das Gerät eingeschaltet wird (Lesen bei Init)

9.1 Logikfunktionen

Das Gerät enthält bis zu 8 Logikfunktionen. Mithilfe dieser Funktionen lassen sich einfache logische Operationen in einer KNX Installation ausführen. Durch Verknüpfung von Eingangs- und Ausgangsobjekten können Logikfunktionen miteinander vernetzt werden, wodurch sich komplexe Operationen ausführen lassen.

Logikfunktionen freischalten und Anzahl konfigurieren

Damit die Logikfunktionen verwendet werden können, müssen sie auf der Parameterseite "Allgemein" zentral freigeschaltet werden.

- Den Parameter "Logikfunktionen" aktivieren.

  Die Logikfunktionen können verwendet werden. Es wird der Parameterknoten "Logikfunktionen" verfügbar, der weitere Parameterseiten enthält. Die Konfiguration der Logikfunktionen erfolgt in diesem Parameterknoten.

Logikfunktionen können schrittweise freigeschaltet werden, damit die Anzahl der sichtbaren Funktionen und folglich die verfügbaren Parameter und Kommunikationsobjekte in der ETS übersichtlich sind. Die Anzahl der verfügbaren Logikfunktionen ist auf der Parameterseite "Allgemein" definierbar.

- Den Parameter "Anzahl Logikfunktionen" auf den gewünschten Wert konfigurieren.

  Es werden der Auswahl entsprechend viele Logikfunktionen angelegt.

i Das Applikationsprogramm löscht vorhandene Logikfunktionen aus der Konfiguration, wenn die Anzahl der verfügbaren Funktionen verringert wird.

Anwendungsbeispiel "Und mit Rückführung (ANDR)"

Die Beleuchtung soll nur in der Dunkelheit eingeschaltet werden.

Für die Realisierung des Anwendungsbeispiels:

- Taster auf Kanal 1
- Dämmerungsschalter auf Kanal 2

Ein UND bedeutet, dass der Dämmerungsschalter und der Tastsensor ein EIN-Telegramm gesendet haben. Wenn der Tastsensor auf E1 verbunden ist, wird durch die Rückführung der Wert des Eingangsobjektes "zurückgenommen", wodurch eine erneute Betätigung des Tastsensors erwartet wird, um bei Dunkelheit das Licht einzuschalten. Außerdem genügt Dunkelheit um das Licht erneut einzuschalten.

9.1.1 Parameter Logikfunktionen

Allgemein

Logikfunktionen	Checkbox (ja / **nein**)
Dieser Parameter gibt global die Logikfunktionen frei. Bei aktiviertem Parameter wird der Parameterknoten "Logikfunktionen" verfügbar, der weitere Parameterseiten enthält. Die Konfiguration der Logikfunktionen erfolgt in diesem Parameterknoten.	

Anzahl Logikfunktionen (1...8)	**1**...8
An dieser Stelle wird die Anzahl der erforderlichen Logikfunktionen definiert.	

Logikfunktionen -> Logikfunktion...

Bezeichnung der Logikfunktion	Freier Text
Der in diesem Parameter eingegebene Text wird in den Namen der Kommunikationsobjekte übernommen und dient der Kennzeichnung der Logikfunktion im ETS-Parameterfenster (z. B. "Grenzwertschalter Außentemperatur", "Sperrung Jalousie Gartentür"). Der Text wird nicht in das Gerät programmiert.	

Art der Logikfunktion	**Logikgatter** Umsetzer (1 Bit -> 1 Byte) Sperrglied (Filtern / Zeit) Vergleicher Grenzwertschalter mit Hysterese

Für jede Logikfunktion kann definiert werden, welche logische Operation ausgeführt werden soll. Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die Logikfunktionen auf der Parameterseite "Allgemein" freigeschaltet wurden.

Logikgatter: Die Logikfunktion arbeitet als boolesches Logikgatter mit wahlweise 1...4 Eingängen und einem Ausgang.

Umsetzer (1 Bit -> 1 Byte): Die Logikfunktion ist als Umsetzer konfiguriert. Der Umsetzer besitzt einen 1-Bit Eingang und einen 1-Byte Ausgang und zudem ein Sperrobjekt. Es können EIN-/AUS-Telegramme auf vorkonfigurierte Werte umgesetzt werden. Das Sperrobjekt ist in der Lage, den Umsetzer zu deaktivieren.

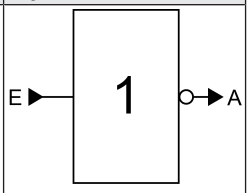
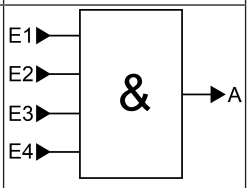
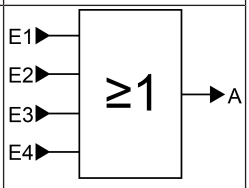
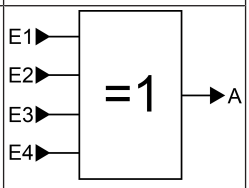
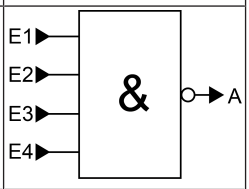
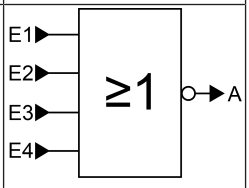
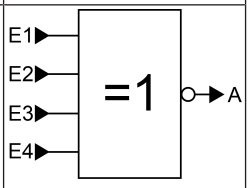
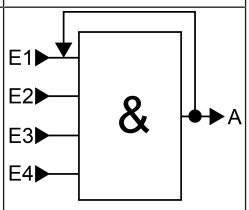
Sperrglied (Filtern / Zeit): Die Logikfunktion ist als Sperrglied konfiguriert. Das Sperrglied besitzt einen 1-Bit Eingang und einen 1-Bit Ausgang. Diese Logikfunktion kann Eingangssignale abhängig vom Zustand (EIN oder AUS) verzögern und am Ausgang gefiltert ausgeben. Zudem steht ein Sperrobjekt zur Verfügung, über das das Sperrglied deaktiviert werden kann.

Vergleicher: Die Logikfunktion arbeitet als Vergleicher mit einem Eingang, dessen Datenformat parametrierbar ist, und mit einem 1-Bit Ausgang zur Ausgabe des Ergebnisses der Vergleichsoperation. Die Vergleichsfunktion sowie der Vergleichswert werden in der ETS konfiguriert.

Grenzwertschalter mit Hysterese: Die Logikfunktion wirkt wie ein Grenzwertschalter mit Hysterese. Es steht ein Eingang mit konfigurierbarem Datenformat und ein 1-Bit Ausgang zur Verfügung. Die Hysterese wird durch einen oberen und unteren Schwellwert bestimmt. Die Schwellwerte werden in der ETS parametriert. Der Eingangswert wird mit den Schwellwerten verglichen. Der Befehl am Ausgang (EIN / AUS) beim Über- und Unterschreiten der konfigurierten Schwellwerte ist konfigurierbar.

9.1.2 Logikgatter

Ein Logikgatter besitzt bis zu 4 boolesche Eingänge (1-Bit) und einen Logikausgang (1-Bit). Folglich unterstützt eine Logikoperation ausschließlich das 1-Bit Datenformat. Die folgende Tabelle zeigt konfigurierbare Logikgatter und erklärt deren Funktion.

Logikgatter	Beschreibung	Symbol
Invertieren (NOT)	Das Logikgatter besitzt nur einen Eingang. Der Eingang wird invertiert an den Gatterausgang weitergeleitet.	
Und (AND)	Das Logikgatter besitzt 4 Eingänge. Der Ausgang ist "1", wenn alle Eingänge "1" sind. Andernfalls ist der Ausgang "0".	
Oder (OR)	Das Logikgatter besitzt 4 Eingänge. Der Ausgang ist "0", wenn alle Eingänge 0" sind. Andernfalls ist der Ausgang "1".	
Exklusiv-Oder (XOR)	Das Logikgatter besitzt 4 Eingänge. Der Ausgang ist "1", wenn nur ein Eingang "1" ist. Andernfalls ist der Ausgang "0".	
invertiertes Und (NAND)	Das Logikgatter besitzt 4 Eingänge. Der Ausgang ist "0", wenn alle Eingänge "1" sind. Andernfalls ist der Ausgang "1".	
invertiertes Oder (NOR)	Das Logikgatter besitzt 4 Eingänge. Der Ausgang ist "1", wenn alle Eingänge 0" sind. Andernfalls ist der Ausgang "0".	
invertiertes Exklusiv-Oder (NXOR)	Das Logikgatter besitzt 4 Eingänge. Der Ausgang ist "0", wenn nur ein Eingang "1" ist. Andernfalls ist der Ausgang "1".	
Und mit Rückführung (ANDR)	Das Logikgatter besitzt 4 Eingänge. Der Ausgang wird auf den ersten Eingang des Gatters zurückgeführt. Der Ausgang ist "1", wenn alle Eingänge "1" sind. Andernfalls ist der Ausgang "0". Sofern Eingang 1 auf "1" gesetzt wird und der Ausgang noch "0" ist, wird durch die Rückführung der Eingang 1 auch wieder auf "0" gesetzt. Erst	

Logikgatter	Beschreibung	Symbol
	wenn die Eingänge 2...4 "1" sind, nimmt durch eine neu empfangene "1" am Eingang 1 der Ausgang den logischen Zustand "1" an. Anwendung: Licht manuell schalten nur bei Dämmerung -> Schalter an Eingang 1, Dämmerungssensor an Eingang 2 -> Das manuelle Schaltsignal wird ignoriert, solange der Dämmerungssensor noch keine Freigabe erteilt hat. Erst bei Dämmerung wird das manuelle Schaltsignal ausgeführt.	

Eingänge eines Logikgatters können separat aktiviert oder deaktiviert werden. Hierdurch lassen sich Gatter mit individueller Anzahl an Eingängen (1...4) realisieren. Optional ist es möglich, Eingänge zu invertieren.

Das Sendeverhalten des Gatter-Ausgangs ist konfigurierbar.

9.1.2.1 Parameter Logikgatter

Logikfunktionen -> Logikfunktion...

Auswahl Logikgatter	Invertieren (NOT) **Und (AND)** Oder (OR) Exklusiv-Oder (XOR) invertiertes Und (NAND) invertiertes Oder (NOR) invertiertes Exklusiv-Oder (NXOR) Und mit Rückführung (ANDR)
Dieser Parameter definiert die Funktionsweise des Logikgatters und ist nur bei "Art der Logikfunktion" = "Logikgatter" sichtbar. Invertieren (NOT): Der Inverter ist konfiguriert. Das Gatter besitzt einen Eingang und einen Ausgang. Der boolesche Datenwert des Eingangs wird invertiert an den Ausgang weitergeleitet. Und (AND): Ein Und-Gatter ist konfiguriert. Das Gatter besitzt 1...4 Eingänge und einen Ausgang. Die Eingänge werden logisch Und-Verknüpft. Das Ergebnis wird an den Ausgang weitergeleitet. Oder (OR): Ein Oder-Gatter ist konfiguriert. Das Gatter besitzt 1...4 Eingänge und einen Ausgang. Die Eingänge werden logisch Oder-Verknüpft. Das Ergebnis wird an den Ausgang weitergeleitet. Exklusiv-Oder (XOR): Ein Exklusiv-Oder-Gatter ist konfiguriert. Das Gatter besitzt 1...4 Eingänge und einen Ausgang. Die Eingänge werden logisch Exklusiv-Oder-Verknüpft. Das Ergebnis wird an den Ausgang weitergeleitet. invertiertes Und (NAND): Ein invertiertes Und-Gatter ist konfiguriert. Das Gatter besitzt 1...4 Eingänge und einen Ausgang. Die Eingänge werden logisch Und-Verknüpft. Das Ergebnis wird invertiert an den Ausgang weitergeleitet. invertiertes Oder (NOR): Ein invertiertes Oder-Gatter ist konfiguriert. Das Gatter besitzt 1...4 Eingänge und einen Ausgang. Die Eingänge werden logisch Oder-Verknüpft. Das Ergebnis wird invertiert an den Ausgang weitergeleitet. invertiertes Exklusiv-Oder (NXOR): Ein invertiertes Exklusiv-Oder-Gatter ist konfiguriert. Das Gatter besitzt 1...4 Eingänge und einen Ausgang. Die Eingänge werden logisch Exklusiv-Oder-Verknüpft. Das Ergebnis wird invertiert an den Ausgang weitergeleitet. Und mit Rückführung (ANDR): Ein Und-Gatter mit Rückführung ist konfiguriert. Das Gatter besitzt 1...4 Eingänge und einen Ausgang. Der Ausgang wird auf den ersten Eingang des Gatters zurückgeführt.	

Eingang 1	deaktiviert **Eingangsobjekt**
Eingänge eines Logikgatters können separat aktiviert oder deaktiviert werden. Hierdurch lassen sich Gatter mit individueller Anzahl an Eingängen (1...4) realisieren. Dieser Parameter legt fest, ob der erste Eingang des Gatters verwendet werden soll. Dieser Parameter ist nur bei "Art der Logikfunktion" = "Logikgatter" sichtbar.	

Eingang 2	deaktiviert **Eingangsobjekt**
Eingänge eines Logikgatters können separat aktiviert oder deaktiviert werden. Hierdurch lassen sich Gatter mit individueller Anzahl an Eingängen (1...4) realisieren. Dieser Parameter legt fest, ob der zweite Eingang des Gatters verwendet werden soll. Dieser Parameter ist nur bei "Art der Logikfunktion" = "Logikgatter" sichtbar.	

Eingang 3	**deaktiviert** Eingangsobjekt
Eingänge eines Logikgatters können separat aktiviert oder deaktiviert werden. Hierdurch lassen sich Gatter mit individueller Anzahl an Eingängen (1...4) realisieren. Dieser Parameter legt fest, ob der dritte Eingang des Gatters verwendet werden soll. Dieser Parameter ist nur bei "Art der Logikfunktion" = "Logikgatter" sichtbar.	

Eingang 4	**deaktiviert** Eingangsobjekt
Eingänge eines Logikgatters können separat aktiviert oder deaktiviert werden. Hierdurch lassen sich Gatter mit individueller Anzahl an Eingängen (1...4) realisieren. Dieser Parameter legt fest, ob der vierte Eingang des Gatters verwendet werden soll. Dieser Parameter ist nur bei "Art der Logikfunktion" = "Logikgatter" sichtbar.	

Eingang invertieren	Checkbox (ja / **nein**)
Optional ist es möglich, Eingänge des Logikgatters zu invertieren. Dieser Parameter ist für jeden Eingang des Gatters verfügbar und legt fest, ob der jeweilige Eingang unverändert oder invertiert ausgewertet werden soll. Dieser Parameter ist nur bei "Art der Logikfunktion" = "Logikgatter" sichtbar.	

Sendekriterium	**immer senden bei Aktualisierung des Eingangs** nur senden, wenn sich der Ausgang ändert zyklisch senden
Das Sendeverhalten des Ausgangs ist an dieser Stelle konfigurierbar. immer senden bei Aktualisierung des Eingangs: Der Ausgang sendet den aktuellen Objektwert bei jedem Telegramm, das am Eingang empfangen wird, auf den KNX aus. nur senden, wenn sich der Ausgang ändert: Der Ausgang sendet den aktuellen Objektwert nur dann aus, wenn sich der Objektwert im Vergleich zum letzten Sendevorgang verändert hat. Beim ersten Telegramm auf einen Eingang nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang sendet der Ausgang immer. zyklisch senden: Bei dieser Einstellung sendet der Ausgang zyklisch den aktuellen Objektwert auf den KNX. Das zyklische Senden wird nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang erst gestartet, nachdem das erste Telegramm am Eingang empfangen wurde. Der Ausgang sendet auch, sobald am Eingang ein Telegramm neu empfangen wird. Dabei wird die Zykluszeit für das zyklische Senden neu angestoßen!	

Verzögerung zum Senden des Ergebnisses Stunden (0...99)	**0**...99
Optional kann eine Verzögerung zum Senden des Ergebnisses (Telegramm am Ausgang) konfiguriert werden. Bei "immer senden bei Aktualisierung des Eingangs": Telegramme am Ausgang werden erst gesendet, wenn die Verzögerung abgelaufen ist. Durch jedes Telegramm am Eingang wird die Verzögerungszeit neu angestoßen. Bei "nur senden, wenn sich der Ausgang ändert": Telegramme werden bei Änderung des Objektwerts am Ausgang erst gesendet, wenn die Verzögerung abgelaufen ist. Wird die Logikfunktion durch ein neues Telegramm am Eingang innerhalb der Verzögerungszeit erneut verarbeitet und ändert sich dadurch wieder der Objektwert, startet die Verzögerung erneut. Ändert sich der Objektwert des Ausgangs durch neue Eingangstelegramme nicht, startet die Verzögerung nicht neu. Dieser Parameter definiert die Stunden der Verzögerungszeit.	

Minuten (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Minuten der Verzögerungszeit.	

Sekunden (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Sekunden der Verzögerungszeit. Die Parameter zur Sendeverzögerung sind nur sichtbar bei "Sendekriterium" = "immer senden bei Aktualisierung des Eingangs" und "nur senden, wenn sich der Ausgang ändert".	

Zykluszeit Stunden (0...99)	**0**...99
Beim zyklischen Senden des Ausgangs definiert dieser Parameter die Zykluszeit. Einstellung der Stunden der Zykluszeit.	

Minuten (0...59)	0...**5**...59
Dieser Parameter definiert die Minuten der Zykluszeit.	

Sekunden (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Sekunden der Zykluszeit. Die Parameter zur Zykluszeit sind nur sichtbar bei "Sendekriterium" = "zyklisch senden".	

Anwendungsbeispiel "Und mit Rückführung (ANDR)"

Die Beleuchtung soll nur in der Dunkelheit eingeschaltet werden.

Für die Realisierung des Anwendungsbeispiels:

- Taster auf Kanal 1
- Dämmerungsschalter auf Kanal 2

Ein UND bedeutet, dass der Dämmerungsschalter und der Tastsensor ein EIN-Telegramm gesendet haben. Wenn der Tastsensor auf E1 verbunden ist, wird durch die Rückführung der Wert des Eingangsobjektes "zurückgenommen", wodurch eine erneute Betätigung des Tastsensors erwartet wird, um bei Dunkelheit das Licht einzuschalten. Außerdem genügt Dunkelheit um das Licht erneut einzuschalten.

9.1.2.2 Objektliste Logikgatter

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
45, 49, ..., 73	Logikgatter... Eingang 1	Logik... - Eingang	1 Bit	1.002	K, -, S, -, A
1-Bit Objekt als Eingang 1 eines Logikgatters (1...8). Der Eingangszustand kann optional invertiert werden. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Logikgatter" konfiguriert ist und der Eingang 1 verwendet wird.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
46, 50, ..., 74	Logikgatter... Eingang 2	Logik... - Eingang	1 Bit	1.002	K, -, S, -, A
1-Bit Objekt als Eingang 2 eines Logikgatters (1...8). Der Eingangszustand kann optional invertiert werden. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Logikgatter" konfiguriert ist und der Eingang 2 verwendet wird.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
47, 51, ..., 75	Logikgatter... Eingang 3	Logik... - Eingang	1 Bit	1.002	K, -, S, -, A
1-Bit Objekt als Eingang 3 eines Logikgatters (1...8). Der Eingangszustand kann optional invertiert werden. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Logikgatter" konfiguriert ist und der Eingang 3 verwendet wird.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
48, 52, ..., 76	Logikgatter... Eingang 4	Logik... - Eingang	1 Bit	1.002	K, -, S, -, A
1-Bit Objekt als Eingang 4 eines Logikgatters (1...8). Der Eingangszustand kann optional invertiert werden. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Logikgatter" konfiguriert ist und der Eingang 4 verwendet wird.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
133, 135, ..., 147	Logikgatter Ausgang	Logik... - Ausgang	1 Bit	1.002	K, L, -, Ü, A
1-Bit Objekt als Ausgang eines Logikgatters (1...8). Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Logikgatter" konfiguriert ist.					

9.1.3 Umsetzer (1 Bit -> 1 Byte)

Der Umsetzer besitzt einen 1-Bit Eingang und einen 1-Byte Ausgang und zudem ein Sperrobjekt. Es können EIN-/AUS-Telegramme auf vorkonfigurierte Werte umgesetzt werden. Das Sperrobjekt ist in der Lage, den Umsetzer zu deaktivieren.

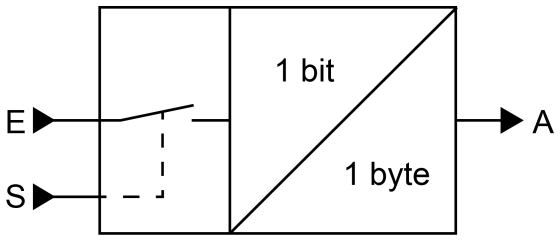


Bild 28: Umsetzer (1 Bit -> 1 Byte)

Der Umsetzer kann unterschiedlich auf Eingangszustände reagieren. Der Parameter "Reaktion am Eingang auf" definiert, ob der Umsetzer auf EIN- und AUS-Befehle reagiert, oder alternativ nur EIN- oder nur AUS-Telegramme verarbeitet.
Jedem 1-Bit Eingangszustand kann ein konkreter 1-Byte Ausgabewert zugeordnet werden. Die beiden Ausgabewerte sind beliebig im Bereich 0...255 parametrierbar. Das Datenformat des Ausgangsobjekts des Umsetzers ist auf DPT 5.001 (0...100%) eingestellt.

Über das Sperrobjekt kann der Umsetzer deaktiviert werden. Ein deaktivierter Umsetzer verarbeitet keine Eingangszustände mehr und setzt folglich auch keine neuen Ausgabewerte um (der letzte Wert bleibt erhalten und wird ggf. zyklisch wiederholt ausgesendet). Am Ende einer Sperrfunktion wird der Umsetzer wieder freigegeben. Der Umsetzer wartet dann am Eingang auf das nächste Telegramm.
Die Telegrammpolarität des Sperrobjekts ist parametrierbar.

Das Sendeverhalten des Umsetzer-Ausgangs ist konfigurierbar.

9.1.3.1 Parameter Umsetzer

Logikfunktionen -> Logikfunktion...

Reaktion am Eingang auf	**EIN- und AUS-Telegramme** EIN-Telegramme AUS-Telegramme
Der Umsetzer kann unterschiedlich auf Eingangszustände reagieren. An dieser Stelle wird definiert, ob der Umsetzer auf EIN- und AUS-Befehle reagiert, oder alternativ nur EIN- oder nur AUS-Telegramme verarbeitet.	

Polarität Sperrobjekt	**0 = freigegeben / 1 = gesperrt** 0 = gesperrt / 1 = freigegeben
Dieser Parameter definiert die Polarität des Sperrobjekts.	

Ausgabewert für EIN (0...255)	0...**255**
Jedem 1-Bit Eingangszustand kann ein konkreter 1-Byte Ausgabewert zugeordnet werden. Dieser Parameter definiert den Ausgabewert für EIN-Telegramme. Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Eingang auf EIN-Telegramme reagieren soll.	

Ausgabewert für AUS (0...255)	**0**...255
Jedem 1-Bit Eingangszustand kann ein konkreter 1-Byte Ausgabewert zugeordnet werden. Dieser Parameter definiert den Ausgabewert für AUS-Telegramme. Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Eingang auf AUS-Telegramme reagieren soll.	

Sendekriterium	**immer senden bei Aktualisierung des Eingangs** nur senden, wenn sich der Ausgang ändert zyklisch senden
Das Sendeverhalten des Ausgangs ist an dieser Stelle konfigurierbar. immer senden bei Aktualisierung des Eingangs: Der Ausgang sendet den aktuellen Objektwert bei jedem Telegramm, das am Eingang empfangen wird, auf den KNX aus. nur senden, wenn sich der Ausgang ändert: Der Ausgang sendet den aktuellen Objektwert nur dann aus, wenn sich der Objektwert im Vergleich zum letzten Sendevorgang verändert hat. Beim ersten Telegramm auf einen Eingang nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang sendet der Ausgang immer. zyklisch senden: Bei dieser Einstellung sendet der Ausgang zyklisch den aktuellen Objektwert auf den KNX. Das zyklische Senden wird nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang erst gestartet, nachdem das erste Telegramm am Eingang empfangen wurde. Der Ausgang sendet auch, sobald am Eingang ein Telegramm neu empfangen wird. Dabei wird die Zykluszeit für das zyklische Senden neu angestoßen!	

Verzögerung zum Senden des Ergebnisses Stunden (0...99)	**0**...99
Optional kann eine Verzögerung zum Senden des Ergebnisses (Telegramm am Ausgang) konfiguriert werden. Bei "immer senden bei Aktualisierung des Eingangs": Telegramme am Ausgang werden erst gesendet, wenn die Verzögerung abgelaufen ist. Durch jedes Telegramm am Eingang wird die Verzögerungszeit neu angestoßen. Bei "nur senden, wenn sich der Ausgang ändert": Telegramme werden bei Änderung des Objektwerts am Ausgang erst gesendet, wenn die Verzögerung abgelaufen ist. Wird die Logikfunktion durch ein neues Telegramm am Eingang innerhalb der Verzögerungszeit erneut verarbeitet und ändert sich dadurch wieder der Objektwert, startet die Verzögerung erneut. Ändert sich der Objektwert des Ausgangs durch neue Eingangstelegramme nicht, startet die Verzögerung nicht neu. Dieser Parameter definiert die Stunden der Verzögerungszeit.	

Minuten (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Minuten der Verzögerungszeit.	

Sekunden (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Sekunden der Verzögerungszeit. Die Parameter zur Sendeverzögerung sind nur sichtbar bei "Sendekriterium" = "immer senden bei Aktualisierung des Eingangs" und "nur senden, wenn sich der Ausgang ändert".	

Zykluszeit Stunden (0...99)	**0**...99
Beim zyklischen Senden des Ausgangs definiert dieser Parameter die Zykluszeit. Einstellung der Stunden der Zykluszeit.	

Minuten (0...59)	0...**5**...59
Dieser Parameter definiert die Minuten der Zykluszeit.	

Sekunden (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Sekunden der Zykluszeit. Die Parameter zur Zykluszeit sind nur sichtbar bei "Sendekriterium" = "zyklisch senden".	

9.1.3.2 Objektliste Umsetzer

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
45, 49, ..., 73	Umsetzer Eingang	Logik... - Eingang	1 Bit	1.002	K, (L), S, -, A
1-Bit Objekt als Eingang eines Umsetzers. Es ist parametrierbar, ob der Umsetzer auf EIN- und AUS-Befehle reagiert, oder alternativ nur EIN- oder nur AUS-Telegramme verarbeitet. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Umsetzer" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
46, 50, ..., 74	Umsetzer Sperrfunktion	Logik... - Eingang	1 Bit	1.002	K, (L), S, -, A
1-Bit Objekt als Sperreingang eines Umsetzers. Ein gesperrter Umsetzer verarbeitet keine Eingangszustände mehr und setzt folglich auch keine neuen Ausgabewerte um (der letzte Wert bleibt erhalten und wird ggf. zyklisch wiederholt ausgesendet). Die Telegrammpolarität kann parametriert werden. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Umsetzer" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
181, 182, ..., 188	Umsetzer Ausgang	Logik... - Ausgang	1 Byte	5.001	K, (L), -, Ü, A
1-Byte Objekt als Wertausgang eines Umsetzers. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Umsetzer" konfiguriert ist.					

9.1.4 Sperrglied (Filtern / Zeit)

Das Sperrglied besitzt einen 1-Bit Eingang und einen 1-Bit Ausgang und zudem ein Sperrobjekt. Es können Eingangszustände (EIN/AUS) unabhängig voneinander verzögert und vor Ausgabe am Ausgang gefiltert werden. Durch den Filter ist es möglich, die Zustände des Ausgangs zu invertieren (z. B. EIN -> AUS) oder auch vollständig zu unterdrücken (z. B. AUS -> ---, AUS wird nicht gesendet). Wenn der Filter nicht verwendet wird, arbeitet das Sperrglied bedarfsweise nur mit den Zeitfunktionen. Alternativ ist es möglich, auch nur den Filter (ohne Verzögerungen) zu verwenden.
Das Sperrobjekt ist in der Lage, das Sperrglied zu deaktivieren.

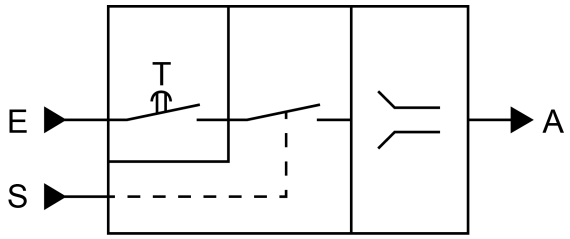


Bild 29: Sperrglied (Filtern / Zeit)

Der Parameter "Zeitfunktion" definiert, ob EIN- oder AUS-Telegramme oder beide Zustände nach Empfang am Eingang verzögert ausgewertet werden. Sofern eine Verzögerung vorgesehen ist, kann die Verzögerungszeit separat für EIN- und AUS-Telegramme parametriert werden. Eine Verzögerung ist nur wirksam, wenn die Verzögerungszeit größer "0" eingestellt ist. Jedes am Eingang empfangene Telegramm stößt die jeweilige Verzögerungszeit neu an.
Ist keine Verzögerung konfiguriert, gehen die Eingangstelegramme direkt in den Filter über.

i Besonderheit bei Verwendung der Verzögerungen: Wenn kein Telegramm am Eingang empfangen wird, wirkt eine parametrierte Verzögerungszeit (Zeit > 0) wie ein automatischer zyklischer Trigger des Filters. Der jeweils zuletzt empfangene Eingangszustand wird dann automatisch und wiederkehrend nach Ablauf der Verzögerung an den Filter weitergegeben. Dieser arbeitet dann gemäß seiner Konfiguration und leitet das Ergebnis an den Ausgang des Sperrglieds weiter. Folglich sendet der Ausgang dann auch Telegramme je nach eingestelltem Sendekriteriums aus. Wenn dabei das zyklische Senden des Ausgangs bedingt durch das automatische Anstoßen des Filters nicht erwünscht ist, sollte das Sendekriterium auf "nur senden, wenn sich der Ausgang ändert" eingestellt werden.
Sofern keine Verzögerung vorgesehen ist, wird der Filter immer nur über die empfangenen Telegramme und folglich nicht automatisch angestoßen.

i Nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang werden die Verzögerungen automatisch angestoßen.

Der Filter wird durch den Parameter "Filterfunktion" gemäß der folgenden Tabelle eingestellt.

Filterfunktion	Ergebnis
EIN -> EIN / AUS -> AUS	Eingangstelegramme werden unverändert an den Ausgang weitergeleitet. Filter deaktiviert.
EIN -> --- / AUS -> AUS	EIN-Telegramme werden gefiltert und nicht an den Ausgang weitergegeben. AUS-Telegramme werden unverändert an den Ausgang weitergeleitet.
EIN -> EIN / AUS -> ---	AUS-Telegramme werden gefiltert und nicht an den Ausgang weitergegeben. EIN-Telegramme werden unverändert an den Ausgang weitergeleitet.
EIN -> AUS / AUS -> EIN	EIN-Telegramme werden zu AUS-Telegrammen und AUS-Telegramme zu EIN-Telegrammen umgeformt und an den Ausgang weitergeleitet.
EIN -> --- / AUS -> EIN	EIN-Telegramme werden gefiltert und nicht an den Ausgang weitergegeben. AUS-Telegramme werden zu EIN-Telegrammen umgeformt und an den Ausgang weitergeleitet.
EIN -> AUS / AUS -> ---	AUS-Telegramme werden gefiltert und nicht an den Ausgang weitergegeben. EIN-Telegramme werden zu AUS-Telegrammen umgeformt und an den Ausgang weitergeleitet.

Über das Sperrobjekt kann das Sperrglied deaktiviert werden. Ein deaktiviertes Sperrglied gibt keine Eingangszustände mehr an den Filter weiter und setzt folglich auch keine neuen Ausgabewerte um (der letzte Wert bleibt erhalten und wird ggf. zyklisch wiederholt ausgesendet). Die Eingangszustände werden jedoch weiterhin (auch mit wirksamen Verzögerungen) ausgewertet. Am Ende einer Sperrfunktion wird das Sperrglied wieder freigegeben. Das Sperrglied wartet dann am Eingang auf das nächste Telegramm oder auf den nächsten Ablauf der konfigurierten Verzögerungszeiten.
Die Telegrammpolarität des Sperrobjekts ist parametrierbar.

Das Sendeverhalten des Sperrglied-Ausgangs ist konfigurierbar.

9.1.4.1 Parameter Sperrglied

Logikfunktionen -> Logikfunktion...

Zeitfunktion	**keine Verzögerung** nur EIN-Telegramme verzögern nur AUS-Telegramme verzögern EIN- und AUS-Telegramme verzögern
Dieser Parameter definiert, ob EIN- oder AUS-Telegramme oder beide Zustände nach Empfang am Eingang verzögert ausgewertet werden. Sofern eine Verzögerung vorgesehen ist, kann die Verzögerungszeit separat für EIN- und AUS-Telegramme parametriert werden. Ist keine Verzögerung konfiguriert, gehen die Eingangstelegramme direkt in den Filter über.	

Verzögerung für EIN-Telegramme Minuten (0...59)	**0**...59
An dieser Stelle wird die Verzögerung für EIN-Telegramme konfiguriert. Eine Verzögerung ist nur wirksam, wenn die Verzögerungszeit größer "0" eingestellt ist. Jedes am Eingang empfangene EIN-Telegramm stößt die Verzögerungszeit neu an. Besonderheit bei Verwendung der Verzögerungen: Wenn kein Telegramm am Eingang empfangen wird, wirkt eine parametrierte Verzögerungszeit (Zeit > 0) wie ein automatischer zyklischer Trigger des Filters. Der jeweils zuletzt empfangene Eingangszustand wird dann automatisch und wiederkehrend nach Ablauf der Verzögerung an den Filter weitergegeben. Dieser arbeitet dann gemäß seiner Konfiguration und leitet das Ergebnis an den Ausgang des Sperrglieds weiter. Folglich sendet der Ausgang dann auch Telegramme je nach eingestelltem Sendekriteriums aus. Wenn dabei das zyklische Senden des Ausgangs bedingt durch das automatische Anstoßen des Filters nicht erwünscht ist, sollte das Sendekriterium auf "nur senden, wenn sich der Ausgang ändert" eingestellt werden. Nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang werden die Verzögerungen automatisch angestoßen. Einstellung der Minuten der EIN-Verzögerungszeit.	

Sekunden (0...59)	0...**10**...59
Einstellung der Sekunden der EIN-Verzögerungszeit. Die Parameter zur EIN-Verzögerung sind nur verfügbar, wenn der Parameter "Zeitfunktion" auf "nur EIN-Telegramme verzögern" oder "EIN- und AUS-Telegramme verzögern" eingestellt ist.	

Verzögerung für AUS-Telegramme Minuten (0...59)	**0**...59
An dieser Stelle wird die Verzögerung für AUS-Telegramme konfiguriert. Eine Verzögerung ist nur wirksam, wenn die Verzögerungszeit größer "0" eingestellt ist. Jedes am Eingang empfangene AUS-Telegramm stößt die Verzögerungszeit neu an. Besonderheit bei Verwendung der Verzögerungen: Wenn kein Telegramm am Eingang empfangen wird, wirkt eine parametrierte Verzögerungszeit (Zeit > 0) wie ein automatischer zyklischer Trigger des Filters. Der jeweils zuletzt empfangene Eingangszustand wird dann automatisch und wiederkehrend nach Ablauf der Verzögerung an den Filter weitergegeben. Dieser arbeitet dann gemäß seiner Konfiguration und leitet das Ergebnis an den Ausgang des Sperrglieds weiter. Folglich sendet der Ausgang dann auch Telegramme je nach eingestelltem Sendekriteriums aus. Wenn dabei das zyklische Senden des Ausgangs bedingt durch das automatische Anstoßen des Filters nicht erwünscht ist, sollte das Sendekriterium auf "nur senden, wenn sich der Ausgang ändert" eingestellt werden. Nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang werden die Verzögerungen automatisch angestoßen. Einstellung der Minuten der AUS-Verzögerungszeit.	

Sekunden (0...59)	0...**10**...59
Einstellung der Sekunden der AUS-Verzögerungszeit. Die Parameter zur AUS-Verzögerung sind nur verfügbar, wenn der Parameter "Zeitfunktion" auf "nur AUS-Telegramme verzögern" oder "EIN- und AUS-Telegramme verzögern" eingestellt ist.	

Polarität Sperrobjekt	**0 = freigegeben / 1 = gesperrt** 0 = gesperrt / 1 = freigegeben
Dieser Parameter definiert die Polarität des Sperrobjekts.	

Filterfunktion	EIN -> EIN / AUS -> AUS EIN -> --- / AUS -> AUS EIN -> EIN / AUS -> --- EIN -> AUS / AUS -> EIN EIN -> --- / AUS -> EIN EIN -> AUS / AUS -> ---
Dieser Parameter definiert die Funktionsweise des Filters. EIN -> EIN / AUS -> AUS: Eingangstelegramme werden unverändert an den Ausgang weitergeleitet. Filter deaktiviert. EIN -> --- / AUS -> AUS: EIN-Telegramme werden gefiltert und nicht an den Ausgang weitergegeben. AUS-Telegramme werden unverändert an den Ausgang weitergeleitet. EIN -> EIN / AUS -> ---: AUS-Telegramme werden gefiltert und nicht an den Ausgang weitergegeben. EIN-Telegramme werden unverändert an den Ausgang weitergeleitet. EIN -> AUS / AUS -> EIN: EIN-Telegramme werden zu AUS-Telegrammen und AUS-Telegramme zu EIN-Telegrammen umgeformt und an den Ausgang weitergeleitet. EIN -> --- / AUS -> EIN: EIN-Telegramme werden gefiltert und nicht an den Ausgang weitergegeben. AUS-Telegramme werden zu EIN-Telegrammen umgeformt und an den Ausgang weitergeleitet. EIN -> AUS / AUS -> ---: AUS-Telegramme werden gefiltert und nicht an den Ausgang weitergegeben. EIN-Telegramme werden zu AUS-Telegrammen umgeformt und an den Ausgang weitergeleitet.	

Sendekriterium	**immer senden bei Aktualisierung des Eingangs** nur senden, wenn sich der Ausgang ändert zyklisch senden
Das Sendeverhalten des Ausgangs ist an dieser Stelle konfigurierbar. immer senden bei Aktualisierung des Eingangs: Der Ausgang sendet den aktuellen Objektwert bei jedem Telegramm, das am Eingang empfangen wird, auf den KNX aus. Zusätzlich erfolgt das Senden am Ausgang wiederholt, wenn bei Verwendung der Verzögerungszeiten kein Telegramm am Eingang empfangen wurde und die konfigurierte Zeit abgelaufen ist. nur senden, wenn sich der Ausgang ändert: Der Ausgang sendet den aktuellen Objektwert nur dann aus, wenn sich der Objektwert im Vergleich zum letzten Sendevorgang verändert hat. Nach Busspannungswiederkehr oder einem ETS-Programmiervorgang sendet der Ausgang immer. zyklisch senden: Bei dieser Einstellung sendet der Ausgang zyklisch den aktuellen Objektwert auf den KNX. Das zyklische Senden wird nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang erst gestartet, nachdem das erste Telegramm am Eingang empfangen wurde. Bei Verwendung der EIN-/AUS-Verzögerung beginnt nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang das zyklische Senden automatisch nach Ablauf der Verzögerungszeit. Der Ausgang sendet auch, sobald am Eingang ein Telegramm neu empfangen wird. Dabei wird die Zykluszeit für das zyklische Senden neu angestoßen!	

Zykluszeit Stunden (0...99)	**0**...99
Beim zyklischen Senden des Ausgangs definiert dieser Parameter die Zykluszeit. Einstellung der Stunden der Zykluszeit.	

Minuten (0...59)	0...**5**...59
Dieser Parameter definiert die Minuten der Zykluszeit.	

Sekunden (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Sekunden der Zykluszeit. Die Parameter zur Zykluszeit sind nur sichtbar bei "Sendekriterium" = "zyklisch senden".	

9.1.4.2 Objektliste Sperrglied

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
45, 49, ..., 73	Sperrglied Eingang	Logik... - Eingang	1 Bit	1.002	K, (L), S, -, A
1-Bit Objekt als Eingang eines Sperrglieds. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Sperrglied" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
46, 50, ..., 74	Sperrglied Sperrfunktion	Logik... - Eingang	1 Bit	1.002	K, (L), S, -, A
1-Bit Objekt als Sperreingang eines Sperrglieds. Ein gesperrtes Sperrglied gibt keine Eingangszustände mehr an den Filter weiter und setzt folglich auch keine neuen Ausgabewerte um (der letzte Wert bleibt erhalten und wird ggf. zyklisch wiederholt ausgesendet). Die Telegrammpolarität kann parametriert werden. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Sperrglied" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
134, 136, ..., 148	Sperrglied Ausgang	Logik... - Ausgang	1 Bit	1.002	K, L, -, Ü, A
1-Bit Objekt als Ausgang eines Sperrglieds. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Sperrglied" konfiguriert ist.					

9.1.5 Vergleicher

Der Vergleicher arbeitet mit einem Eingang, dessen Datenformat parametrierbar ist, und mit einem 1-Bit Ausgang zur Ausgabe des Ergebnisses der Vergleichsoperation. Der Vergleicher vergleicht den am Eingang empfangenen Wert mit einem konfigurierten Vergleichswert und bewertet entsprechend der vorgegebenen Vergleichsfunktion, ob der Vergleich zutrifft (Ergebnis = wahr) oder nicht zutrifft (Ergebnis = falsch).
Die Vergleichsfunktion sowie der Vergleichswert werden in der ETS konfiguriert.

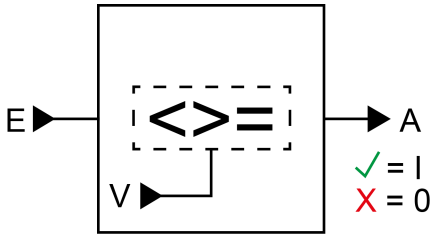


Bild 30: Vergleicher

Der Parameter "Datenformat" legt die Größe und die Formatierung des Eingangsobjekts gemäß der folgenden Tabelle fest. Das Ausgangsobjekt ist fest auf 1-Bit (DPT 1.002) definiert und gibt das Ergebnis der Vergleichsoperation aus (EIN = wahr / AUS = falsch). Der in der ETS einstellbare Vergleichswert passt sich dem Eingangs-Datenformat an.

Datenformat	KNX DPT
4-Bit Dimmen	3.007
1-Byte Betriebsmodusumschaltung	20.102
1-Byte Szenennebenstelle	18.001
1-Byte Wert 0...255	5.010
1-Byte Helligkeitswert 0...100%	5.001
2-Byte Wert 0...655535	7.001
2-Byte Wert -32768...32767	8.001
2-Byte Gleitkommazahl	9.0xx
4-Byte Wert -2147483648...2147483647	13.001

Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Vergleichsfunktionen (E = Eingangswert, V = Vergleichswert).

Vergleichsfunktion	Funktionsweise
gleich (E = V)	Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang gleich dem Vergleichswert ist. Andernfalls ist der Ausgang "AUS" (falsch).
ungleich (E ≠ V)	Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang ungleich dem Vergleichswert ist. Ist der Eingangswert gleich dem Vergleichswert, ist der Ausgang "AUS" (falsch).

Vergleichsfunktion	Funktionsweise
größer (E > V)	Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang größer als der Vergleichswert ist. Sofern der Eingangswert kleiner als der Vergleichswert oder gleich dem Vergleichswert ist, schaltet der Ausgang "AUS" (falsch).
größer gleich (E ≥ V)	Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang größer als der Vergleichswert oder gleich dem Vergleichswert ist. Sofern der Eingangswert kleiner als der Vergleichswert ist, schaltet der Ausgang "AUS" (falsch).
kleiner (E < V)	Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang kleiner als der Vergleichswert ist. Sofern der Eingangswert größer als der Vergleichswert oder gleich dem Vergleichswert ist, schaltet der Ausgang "AUS" (falsch).
kleiner gleich (E ≤ V)	Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang kleiner als der Vergleichswert oder gleich dem Vergleichswert ist. Sofern der Eingangswert größer als der Vergleichswert ist, schaltet der Ausgang "AUS" (falsch).
Bereichsprüfung kleiner (V1 < E < V2)	Es gibt zwei Vergleichswerte. Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang größer als der erste Vergleichswert und kleiner als der zweite Vergleichswert ist. Sofern der Eingangswert kleiner als der erste Vergleichswert oder gleich dem ersten Vergleichswert oder größer als der zweite Vergleichswert oder gleich dem zweiten Vergleichswert ist, schaltet der Ausgang "AUS" (falsch).
Bereichsprüfung kleiner gleich (V1 ≤ E ≤ V2)	Es gibt zwei Vergleichswerte. Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang größer als der erste Vergleichswert oder gleich dem ersten Vergleichswert und kleiner als der zweite Vergleichswert oder gleich dem zweiten Vergleichswert ist. Sofern der Eingangswert kleiner als der erste Vergleichswert oder größer als der zweite Vergleichswert ist, schaltet der Ausgang "AUS" (falsch).

Das Sendeverhalten des Vergleicher-Ausgangs ist konfigurierbar.

9.1.5.1 Parameter Vergleicher

Logikfunktionen -> Logikfunktion...

Datenformat	4-Bit Dimmen (DPT 3.007) 1-Byte Betriebsmodusumschaltung (DPT 20.102) 1-Byte Szenennebenstelle (DPT 18.001) **1-Byte Wert 0...255 (DPT 5.010)** 1-Byte Helligkeitswert 0...100% (DPT 5.001) 2-Byte Wert 0...655535 (DPT 7.001) 2-Byte Wert -32768...32767 (DPT 8.001) 2-Byte Gleitkommazahl (DPT 9.0xx) 4-Byte Wert -2147483648...2147483647 (DPT 13.001)
Dieser Parameter legt die Größe und die Formatierung des Eingangsobjekts fest. Das Ausgangsobjekt ist fest auf 1-Bit (DPT 1.002) definiert und gibt das Ergebnis der Vergleichsoperation aus (EIN = wahr / AUS = falsch).	

Vergleichsfunktion	**gleich (E = V)** ungleich (E ≠ V) größer (E > V) größer gleich (E ≥ V) kleiner (E < V) kleiner gleich (E ≤ V) Bereichsprüfung kleiner (V1 < E < V2) Bereichsprüfung kleiner gleich (V1 ≤ E ≤ V2)

Der Vergleicher vergleicht den am Eingang empfangenen Wert (E) mit einem konfigurierten Vergleichswert (V) und bewertet entsprechend der an dieser Stelle vorgegebenen Vergleichsfunktion, ob der Vergleich zutrifft (Ergebnis = wahr) oder nicht zutrifft (Ergebnis = falsch).

gleich (E = V): Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang gleich dem Vergleichswert ist. Andernfalls ist der Ausgang "AUS" (falsch).

ungleich (E ≠ V): Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang ungleich dem Vergleichswert ist. Ist der Eingangswert gleich dem Vergleichswert, ist der Ausgang "AUS" (falsch).

größer (E > V): Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang größer als der Vergleichswert ist. Sofern der Eingangswert kleiner als der Vergleichswert oder gleich dem Vergleichswert ist, schaltet der Ausgang "AUS" (falsch).

größer gleich (E ≥ V): Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang größer als der Vergleichswert oder gleich dem Vergleichswert ist. Sofern der Eingangswert kleiner als der Vergleichswert ist, schaltet der Ausgang "AUS" (falsch).

kleiner (E < V): Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang kleiner als der Vergleichswert ist. Sofern der Eingangswert größer als der Vergleichswert oder gleich dem Vergleichswert ist, schaltet der Ausgang "AUS" (falsch).

kleiner gleich (E ≤ V): Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang kleiner als der Vergleichswert oder gleich dem Vergleichswert ist. Sofern der Eingangswert größer als der Vergleichswert ist, schaltet der Ausgang "AUS" (falsch).

Bereichsprüfung kleiner (V1 < E < V2): Es gibt zwei Vergleichswerte. Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang größer als der erste Vergleichswert und kleiner als der zweite Vergleichswert ist. Sofern der Eingangswert kleiner als der erste Vergleichswert oder gleich dem ersten Vergleichswert oder größer als der zweite Vergleichswert oder gleich dem zweiten Vergleichswert ist, schaltet der Ausgang "AUS" (falsch).

Bereichsprüfung kleiner gleich (V1 ≤ E ≤ V2): Es gibt zwei Vergleichswerte. Der Ausgang des Vergleichers ist "EIN" (wahr), wenn der Eingang größer als der erste Vergleichswert oder gleich dem ersten Vergleichswert und kleiner als der zweite Vergleichswert oder gleich dem zweiten Vergleichswert ist. Sofern der Eingangswert kleiner als der erste Vergleichswert oder größer als der zweite Vergleichswert ist, schaltet der Ausgang "AUS" (falsch).

Vergleichswert (V)	**dunkler dimmen, stopp (0)** dunkler dimmen, 100 % (1) dunkler dimmen, 50 % (2) dunkler dimmen, 25 % (3) dunkler dimmen, 12,5 % (4) dunkler dimmen, 6 % (5) dunkler dimmen, 3 % (6) dunkler dimmen, 1,5 % (7) heller dimmen, stopp (8) heller dimmen, 100 % (9) heller dimmen, 50 % (10) heller dimmen, 25 % (11) heller dimmen, 12,5 % (12) heller dimmen, 6 % (13) heller dimmen, 3 % (14) heller dimmen, 1,5 % (15)
Dieser Parameter legt den internen Vergleichswert (V) zur Vergleichsfunktion fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "4 Bit Dimmen (DPT 3.007)" eingestellt ist.	

Vergleichswert (V)	**Automatik (0)** Komfortbetrieb (1) Standby-Betrieb (2) Nachtbetrieb (3) Frost-/Hitzeschutz (4)
Dieser Parameter legt den internen Vergleichswert (V) zur Vergleichsfunktion fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "1 Byte Betriebsmodusumschaltung (DPT 20.102)" eingestellt ist.	

Vergleichswert (V)	**Szene 1 abrufen (0)** Szene 2 abrufen (1) ... Szene 64 abrufen (63) Szene 1 speichern (128) Szene 2 speichern (129) ... Szene 64 speichern (191)
Dieser Parameter legt den internen Vergleichswert (V) zur Vergleichsfunktion fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "1 Byte Szenennebenstelle (DPT 18.001)" eingestellt ist.	

Vergleichswert (V) (0...255)	**0**...255
Dieser Parameter legt den internen Vergleichswert (V) zur Vergleichsfunktion fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "1 Byte Wert 0...255 (DPT 5.010)" eingestellt ist.	

Vergleichswert (V) (0...100%)	**0**...100
Dieser Parameter legt den internen Vergleichswert (V) zur Vergleichsfunktion fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "1 Byte Helligkeitswert 0...100 % (DPT 5.001)" eingestellt ist.	

Vergleichswert (V) (0...65535)	**0**...65535
Dieser Parameter legt den internen Vergleichswert (V) zur Vergleichsfunktion fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "2 Byte Wert 0...65535 (DPT 7.001)" eingestellt ist.	

Vergleichswert (V) (-32768...32767)	-32768...**0**...32767
Dieser Parameter legt den internen Vergleichswert (V) zur Vergleichsfunktion fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "2 Byte Wert -32768...32767 (DPT 8.001)" eingestellt ist.	

Vergleichswert (V) (-671088...670760)	-671088...**0**...670760
Dieser Parameter legt den internen Vergleichswert (V) zur Vergleichsfunktion fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "2 Byte Gleitkommazahl (DPT 9.0xx)" eingestellt ist.	

Vergleichswert (V) (-2147483648...2147483647)	-2147483648...**0**...2147483647
Dieser Parameter legt den internen Vergleichswert (V) zur Vergleichsfunktion fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "4 Byte Wert -2147483648...2147483647 (DPT 13.001)" eingestellt ist.	

i Es können zwei Vergleichswerte (V1 & V2) parametriert werden, wenn als "Vergleichsfunktion" die Bereichsprüfung konfiguriert ist. In diesem Fall sind die Einstellmöglichkeiten identisch.

Sendekriterium	**immer senden bei Aktualisierung des Eingangs** nur senden, wenn sich der Ausgang ändert zyklisch senden
Das Sendeverhalten des Ausgangs ist an dieser Stelle konfigurierbar. immer senden bei Aktualisierung des Eingangs: Der Ausgang sendet den aktuellen Objektwert bei jedem Telegramm, das am Eingang empfangen wird, auf den KNX aus. nur senden, wenn sich der Ausgang ändert: Der Ausgang sendet den aktuellen Objektwert nur dann aus, wenn sich der Objektwert im Vergleich zum letzten Sendevorgang verändert hat. Beim ersten Telegramm auf einen Eingang nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang sendet der Ausgang immer. zyklisch senden: Bei dieser Einstellung sendet der Ausgang zyklisch den aktuellen Objektwert auf den KNX. Das zyklische Senden wird nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang erst gestartet, nachdem das erste Telegramm am Eingang empfangen wurde. Der Ausgang sendet auch, sobald am Eingang ein Telegramm neu empfangen wird. Dabei wird die Zykluszeit für das zyklische Senden neu angestoßen!	

Verzögerung zum Senden des Ergebnisses Stunden (0...99)	**0**...99
Optional kann eine Verzögerung zum Senden des Ergebnisses (Telegramm am Ausgang) konfiguriert werden. Bei "immer senden bei Aktualisierung des Eingangs": Telegramme am Ausgang werden erst gesendet, wenn die Verzögerung abgelaufen ist. Durch jedes Telegramm am Eingang wird die Verzögerungszeit neu angestoßen. Bei "nur senden, wenn sich der Ausgang ändert": Telegramme werden bei Änderung des Objektwerts am Ausgang erst gesendet, wenn die Verzögerung abgelaufen ist. Wird die Logikfunktion durch ein neues Telegramm am Eingang innerhalb der Verzögerungszeit erneut verarbeitet und ändert sich dadurch wieder der Objektwert, startet die Verzögerung erneut. Ändert sich der Objektwert des Ausgangs durch neue Eingangstelegramme nicht, startet die Verzögerung nicht neu. Dieser Parameter definiert die Stunden der Verzögerungszeit.	

Minuten (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Minuten der Verzögerungszeit.	

Sekunden (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Sekunden der Verzögerungszeit. Die Parameter zur Sendeverzögerung sind nur sichtbar bei "Sendekriterium" = "immer senden bei Aktualisierung des Eingangs" und "nur senden, wenn sich der Ausgang ändert".	

Zykluszeit Stunden (0...99)	**0**...99
Beim zyklischen Senden des Ausgangs definiert dieser Parameter die Zykluszeit. Einstellung der Stunden der Zykluszeit.	

Minuten (0...59)	0...**5**...59
Dieser Parameter definiert die Minuten der Zykluszeit.	

Sekunden (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Sekunden der Zykluszeit. Die Parameter zur Zykluszeit sind nur sichtbar bei "Sendekriterium" = "zyklisch senden".	

9.1.5.2 Objektliste Vergleicher

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
77, 78, ..., 84	Vergleicher Eingang	Logik... - Eingang	4 Bit	3.007	K, (L), S, -, A
4-Bit Objekt als Eingang eines Vergleichers. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Vergleicher" und das Datenformat auf "4 Bit Dimmen (DPT 3.007)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
93, 94, ..., 100	Vergleicher Eingang	Logik... - Eingang	1 Byte	20.102	K, (L), S, -, A
1-Byte Objekt als Eingang eines Vergleichers. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Vergleicher" und das Datenformat auf "1 Byte Betriebsmodusumschaltung (DPT 20.102)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
93, 94, ..., 100	Vergleicher Eingang	Logik... - Eingang	1 Byte	18.001	K, (L), S, -, A
1-Byte Objekt als Eingang eines Vergleichers. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Vergleicher" und das Datenformat auf "1 Byte Szenennebenstelle (DPT 18.001)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
93, 94, ..., 100	Vergleicher Eingang	Logik... - Eingang	1 Byte	5.010	K, (L), S, -, A
1-Byte Objekt als Eingang eines Vergleichers. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Vergleicher" und das Datenformat auf "1 Byte Wert 0...255 (DPT 5.010)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
93, 94, ..., 100	Vergleicher Eingang	Logik... - Eingang	1 Byte	5.001	K, (L), S, -, A
1-Byte Objekt als Eingang eines Vergleichers. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Vergleicher" und das Datenformat auf "1 Byte Helligkeitswert 0...100 % (DPT 5.001)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
109, 110, ..., 116	Vergleicher Eingang	Logik... - Eingang	2 Byte	7.001	K, (L), S, -, A
2-Byte Objekt als Eingang eines Vergleichers. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Vergleicher" und das Datenformat auf "2 Byte Wert 0...65535 (DPT 7.001)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
109, 110, ..., 116	Vergleicher Eingang	Logik... - Eingang	2 Byte	8.001	K, (L), S, -, A
2-Byte Objekt als Eingang eines Vergleichers. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Vergleicher" und das Datenformat auf "2 Byte Wert -32768...32767 (DPT 8.001)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
109, 110, ..., 116	Vergleicher Eingang	Logik... - Eingang	2 Byte	9.xxx	K, (L), S, -, A
2-Byte Objekt als Eingang eines Vergleichers. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Vergleicher" und das Datenformat auf "2 Byte Gleitkommazahl (DPT 9.0xx)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
125, 126, ..., 132	Vergleicher Eingang	Logik... - Eingang	4 Byte	13.001	K, (L), S, -, A
4-Byte Objekt als Eingang eines Vergleichers. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Vergleicher" und das Datenformat auf "4 Byte Wert -2147483648...2147483647 (DPT 13.001)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
133, 135, ..., 147	Vergleicher Ausgang	Logik... - Ausgang	1 Bit	1.002	K, L, -, Ü, A
1-Bit Objekt als Ausgang eines Vergleichers. Das Ausgangsobjekt ist fest auf 1-Bit (DPT 1.002) definiert und gibt das Ergebnis der Vergleichsoperation aus (EIN = wahr / AUS = falsch). Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Vergleicher" konfiguriert ist.					

9.1.6 Grenzwertschalter

Der Grenzwertschalter arbeitet mit einem Eingang, dessen Datenformat parametrierbar ist, und mit einem 1-Bit Ausgang zur Ausgabe des Ergebnisses der Schwellwertauswertung. Der Grenzwertschalter vergleicht den am Eingang empfangenen Wert mit zwei konfigurierbaren Hysterese-Schwellwerten. Sobald der obere Schwellwert (H2) erreicht oder überschritten wird, kann der Ausgang ein Schalt-Telegramm aussenden (z. B. EIN = wahr). Wenn der untere Schwellwert (H1) unterschritten wird, kann der Ausgang ein weiteres Schalt-Telegramm aussenden (z. B. AUS = falsch). Grundsätzlich sind die Schalt-Telegramme beim Über- und Unterschreiten der Schwellwerte in der ETS parametrierbar.

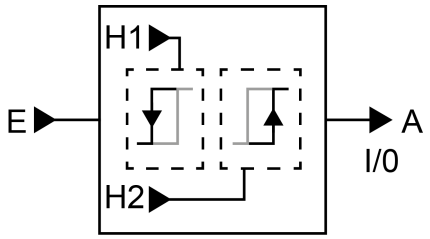


Bild 31: Grenzwertschalter

Die beiden Schwellwerte legen eine Hysterese fest. Die Hysterese verhindert ein häufiges hin- und herschalten des Ausgangs, sofern sich der Eingangswert stetig in kleinen Intervallen verändert. Erst wenn die Wertänderung am Eingang die Hysterese im Ganzen überschreitet, schaltet der Ausgang den Zustand um.

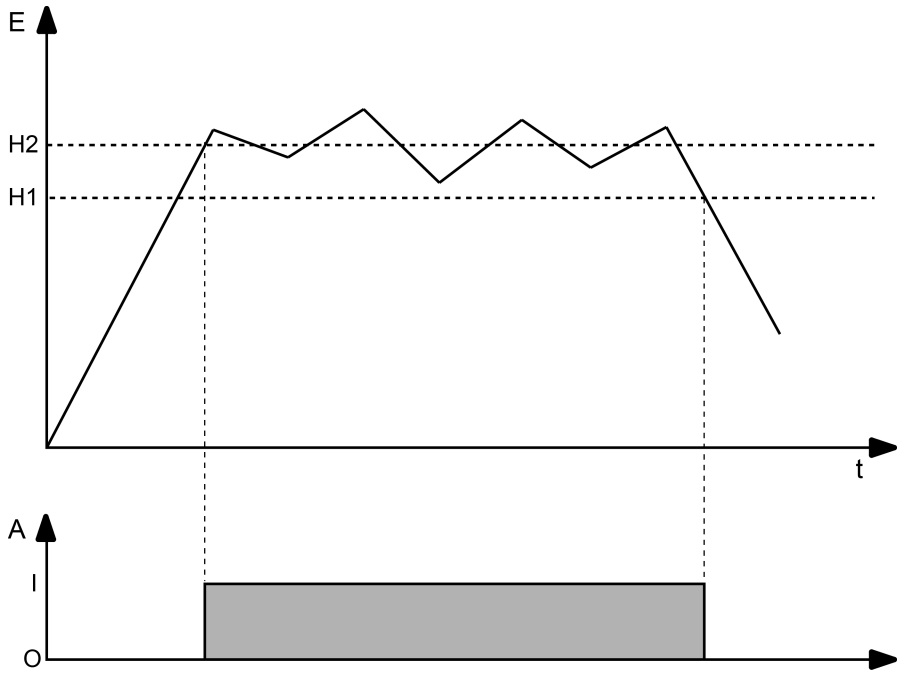


Bild 32: Beispiel einer Hystereseauswertung durch oberen und unteren Schwellwert

Die beiden Schwellwerte können in der ETS frei konfiguriert werden. Es ist darauf zu achten, dass der obere Schwellwert größer als der untere ist!

Nach Busspannungswiederkehr oder einem ETS-Programmiervorgang sendet der Ausgang immer ein Telegramm aus, wenn am Eingang der erste Wert empfangen wurde. Das Telegramm ist abhängig davon, ob der Wert den oberen Schwellwert (H2) erreicht oder überschreitet, oder nicht. Ist der Wert kleiner als der obere Schwellwert, wird ein Telegramm gemäß "Telegramm beim Unterschreiten des unteren Schwellwerts" gesendet. Andernfalls sendet der Ausgang das "Telegramm beim Überschreiten des oberen Schwellwerts".

Der Parameter "Datenformat" legt die Größe und die Formatierung des Eingangsobjekts gemäß der folgenden Tabelle fest. Das Ausgangsobjekt ist fest auf 1-Bit (DPT 1.002) definiert und gibt das Ergebnis der Schwellwertauswertung aus (EIN = wahr / AUS = falsch). Die in der ETS einstellbaren Schwellwerte passen sich dem Eingangs-Datenformat an.

Datenformat	KNX DPT
4-Bit Dimmen	3.007
1-Byte Betriebsmodusumschaltung	20.102
1-Byte Szenennebenstelle	18.001
1-Byte Wert 0...255	5.010
1-Byte Helligkeitswert 0...100%	5.001
2-Byte Wert 0...655535	7.001
2-Byte Wert -32768...32767	8.001
2-Byte Gleitkommazahl	9.0xx
4-Byte Wert -2147483648...2147483647	13.001

Das Sendeverhalten des Grenzwertschalter-Ausgangs ist konfigurierbar.

9.1.6.1 Parameter Grenzwertschalter

Logikfunktionen -> Logikfunktion...

Datenformat	4-Bit Dimmen (DPT 3.007) 1-Byte Betriebsmodusumschaltung (DPT 20.102) 1-Byte Szenennebenstelle (DPT 18.001) **1-Byte Wert 0...255 (DPT 5.010)** 1-Byte Helligkeitswert 0...100% (DPT 5.001) 2-Byte Wert 0...655535 (DPT 7.001) 2-Byte Wert -32768...32767 (DPT 8.001) 2-Byte Gleitkommazahl (DPT 9.0xx) 4-Byte Wert -2147483648...2147483647 (DPT 13.001)
Dieser Parameter legt die Größe und die Formatierung des Eingangsobjekts fest. Das Ausgangsobjekt ist fest auf 1-Bit (DPT 1.002) definiert und gibt das Ergebnis der Schwellwertauswertung aus (EIN = wahr / AUS = falsch).	

Unterer Schwellwert (H1)	**dunkler dimmen, stopp (0)** dunkler dimmen, 100 % (1) dunkler dimmen, 50 % (2) dunkler dimmen, 25 % (3) dunkler dimmen, 12,5 % (4) dunkler dimmen, 6 % (5) dunkler dimmen, 3 % (6) dunkler dimmen, 1,5 % (7) heller dimmen, stopp (8) heller dimmen, 100 % (9) heller dimmen, 50 % (10) heller dimmen, 25 % (11) heller dimmen, 12,5 % (12) heller dimmen, 6 % (13) heller dimmen, 3 % (14) heller dimmen, 1,5 % (15)
Dieser Parameter legt den unteren Schwellwert (H1) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "4 Bit Dimmen (DPT 3.007)" eingestellt ist.	

Unterer Schwellwert (H1)	**Automatik (0)** Komfortbetrieb (1) Standby-Betrieb (2) Nachtbetrieb (3) Frost-/Hitzeschutz (4)
Dieser Parameter legt den unteren Schwellwert (H1) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "1 Byte Betriebsmodusumschaltung (DPT 20.102)" eingestellt ist.	

Unterer Schwellwert (H1)	**Szene 1 abrufen (0)** Szene 2 abrufen (1) ... Szene 64 abrufen (63) Szene 1 speichern (128) Szene 2 speichern (129) ... Szene 64 speichern (191)
Dieser Parameter legt den unteren Schwellwert (H1) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "1 Byte Szenennebenstelle (DPT 18.001)" eingestellt ist.	

Unterer Schwellwert (H1) (0...255)	**0**...255
Dieser Parameter legt den unteren Schwellwert (H1) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "1 Byte Wert 0...255 (DPT 5.010)" eingestellt ist.	

Unterer Schwellwert (H1) (0...100%)	**0**...100
Dieser Parameter legt den unteren Schwellwert (H1) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "1 Byte Helligkeitswert 0...100 % (DPT 5.001)" eingestellt ist.	

Unterer Schwellwert (H1) (0...65535)	**0**...65535
Dieser Parameter legt den unteren Schwellwert (H1) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "2 Byte Wert 0...65535 (DPT 7.001)" eingestellt ist.	

Unterer Schwellwert (H1) (-32768...32767)	-32768...**0**...32767
Dieser Parameter legt den unteren Schwellwert (H1) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "2 Byte Wert -32768...32767 (DPT 8.001)" eingestellt ist.	

Unterer Schwellwert (H1) (-671088...670760)	-671088...**0**...670760
Dieser Parameter legt den unteren Schwellwert (H1) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "2 Byte Gleitkommazahl (DPT 9.0xx)" eingestellt ist.	

Unterer Schwellwert (H1) (-2147483648...2147483647)	-2147483648...**0**...2147483647
Dieser Parameter legt den unteren Schwellwert (H1) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "4 Byte Wert -2147483648...2147483647 (DPT 13.001)" eingestellt ist.	

Oberer Schwellwert (H2)	**dunkler dimmen, stopp (0)** dunkler dimmen, 100 % (1) dunkler dimmen, 50 % (2) dunkler dimmen, 25 % (3) dunkler dimmen, 12,5 % (4) dunkler dimmen, 6 % (5) dunkler dimmen, 3 % (6) dunkler dimmen, 1,5 % (7) heller dimmen, stopp (8) heller dimmen, 100 % (9) heller dimmen, 50 % (10) heller dimmen, 25 % (11) heller dimmen, 12,5 % (12) heller dimmen, 6 % (13) heller dimmen, 3 % (14) heller dimmen, 1,5 % (15)
Dieser Parameter legt den oberen Schwellwert (H2) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "4 Bit Dimmen (DPT 3.007)" eingestellt ist.	

Oberer Schwellwert (H2)	**Automatik (0)** Komfortbetrieb (1) Standby-Betrieb (2) Nachtbetrieb (3) Frost-/Hitzeschutz (4)
Dieser Parameter legt den oberen Schwellwert (H2) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "1 Byte Betriebsmodusumschaltung (DPT 20.102)" eingestellt ist.	

Oberer Schwellwert (H2)	**Szene 1 abrufen (0)** Szene 2 abrufen (1) ... Szene 64 abrufen (63) Szene 1 speichern (128) Szene 2 speichern (129) ... Szene 64 speichern (191)
Dieser Parameter legt den oberen Schwellwert (H2) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "1 Byte Szenennebenstelle (DPT 18.001)" eingestellt ist.	

Oberer Schwellwert (H2) (0...255)	**0**...255
Dieser Parameter legt den oberen Schwellwert (H2) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "1 Byte Wert 0...255 (DPT 5.010)" eingestellt ist.	

Oberer Schwellwert (H2) (0...100%)	**0**...100
Dieser Parameter legt den oberen Schwellwert (H2) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "1 Byte Helligkeitswert 0...100 % (DPT 5.001)" eingestellt ist.	

Oberer Schwellwert (H2) (0...65535)	**0**...65535
Dieser Parameter legt den oberen Schwellwert (H2) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "2 Byte Wert 0...65535 (DPT 7.001)" eingestellt ist.	

Oberer Schwellwert (H2) (-32768...32767)	-32768...**0**...32767
Dieser Parameter legt den oberen Schwellwert (H2) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "2 Byte Wert -32768...32767 (DPT 8.001)" eingestellt ist.	

Oberer Schwellwert (H2) (-671088...670760)	-671088...**0**...670760
Dieser Parameter legt den oberen Schwellwert (H2) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "2 Byte Gleitkommazahl (DPT 9.0xx)" eingestellt ist.	

Oberer Schwellwert (H2) (-2147483648...2147483647)	-2147483648...**0**...2147483647
Dieser Parameter legt den oberen Schwellwert (H2) des Grenzwertschalters fest. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn die "Datenformat" auf "4 Byte Wert -2147483648...2147483647 (DPT 13.001)" eingestellt ist.	

Telegramm beim Erreichen oder Überschreiten des oberen Schwellwerts	**EIN-Telegramm** AUS-Telegramm
Das Telegramm des Ausgangs beim Erreichen oder Überschreiten des oberen Schwellwerts ist an dieser Stelle parametrierbar.	

Telegramm beim Unterschreiten des unteren Schwellwerts	EIN-Telegramm **AUS-Telegramm**
Das Telegramm des Ausgangs beim Unterschreiten des unteren Schwellwerts ist an dieser Stelle parametrierbar.	

Sendekriterium	**immer senden bei Aktualisierung des Eingangs** nur senden, wenn sich der Ausgang ändert zyklisch senden
Das Sendeverhalten des Ausgangs ist an dieser Stelle konfigurierbar. immer senden bei Aktualisierung des Eingangs: Der Ausgang sendet den aktuellen Objektwert bei jedem Telegramm, das am Eingang empfangen wird, auf den KNX aus. nur senden, wenn sich der Ausgang ändert: Der Ausgang sendet den aktuellen Objektwert nur dann aus, wenn sich der Objektwert im Vergleich zum letzten Sendevorgang verändert hat. Beim ersten Telegramm auf einen Eingang nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang sendet der Ausgang immer. zyklisch senden: Bei dieser Einstellung sendet der Ausgang zyklisch den aktuellen Objektwert auf den KNX. Das zyklische Senden wird nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang erst gestartet, nachdem das erste Telegramm am Eingang empfangen wurde. Der Ausgang sendet auch, sobald am Eingang ein Telegramm neu empfangen wird. Dabei wird die Zykluszeit für das zyklische Senden neu angestoßen!	

Verzögerung zum Senden des Ergebnisses Stunden (0...99)	**0**...99
Optional kann eine Verzögerung zum Senden des Ergebnisses (Telegramm am Ausgang) konfiguriert werden. Bei "immer senden bei Aktualisierung des Eingangs": Telegramme am Ausgang werden erst gesendet, wenn die Verzögerung abgelaufen ist. Durch jedes Telegramm am Eingang wird die Verzögerungszeit neu angestoßen. Bei "nur senden, wenn sich der Ausgang ändert": Telegramme werden bei Änderung des Objektwerts am Ausgang erst gesendet, wenn die Verzögerung abgelaufen ist. Wird die Logikfunktion durch ein neues Telegramm am Eingang innerhalb der Verzögerungszeit erneut verarbeitet und ändert sich dadurch wieder der Objektwert, startet die Verzögerung erneut. Ändert sich der Objektwert des Ausgangs durch neue Eingangstelegramme nicht, startet die Verzögerung nicht neu. Dieser Parameter definiert die Stunden der Verzögerungszeit.	

Minuten (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Minuten der Verzögerungszeit.	

Sekunden (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Sekunden der Verzögerungszeit. Die Parameter zur Sendeverzögerung sind nur sichtbar bei "Sendekriterium" = "immer senden bei Aktualisierung des Eingangs" und "nur senden, wenn sich der Ausgang ändert".	

Zykluszeit Stunden (0...99)	**0**...99
Beim zyklischen Senden des Ausgangs definiert dieser Parameter die Zykluszeit. Einstellung der Stunden der Zykluszeit.	

Minuten (0...59)	0...**5**...59
Dieser Parameter definiert die Minuten der Zykluszeit.	

Sekunden (0...59)	**0**...59
Dieser Parameter definiert die Sekunden der Zykluszeit. Die Parameter zur Zykluszeit sind nur sichtbar bei "Sendekriterium" = "zyklisch senden".	

9.1.6.2 Objektliste Grenzwertschalter

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
77, 78, ..., 84	Grenzwertschalter Eingang	Logik... - Eingang	4 Bit	3.007	K, (L), S, -, A
4-Bit Objekt als Eingang eines Grenzwertschalters. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Grenzwertschalter" und das Datenformat auf "4 Bit Dimmen (DPT 3.007)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
93, 94, ..., 100	Grenzwertschalter Eingang	Logik... - Eingang	1 Byte	20.102	K, (L), S, -, A
1-Byte Objekt als Eingang eines Grenzwertschalters. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Grenzwertschalter" und das Datenformat auf "1 Byte Betriebsmodusumschaltung (DPT 20.102)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
93, 94, ..., 100	Grenzwertschalter Eingang	Logik... - Eingang	1 Byte	18.001	K, (L), S, -, A
1-Byte Objekt als Eingang eines Grenzwertschalters. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Grenzwertschalter" und das Datenformat auf "1 Byte Szenennebenstelle (DPT 18.001)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
93, 94, ..., 100	Grenzwertschalter Eingang	Logik... - Eingang	1 Byte	5.010	K, (L), S, -, A
1-Byte Objekt als Eingang eines Grenzwertschalters. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Grenzwertschalter" und das Datenformat auf "1 Byte Wert 0...255 (DPT 5.010)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
93, 94, ..., 100	Grenzwertschalter Eingang	Logik... - Eingang	1 Byte	5.001	K, (L), S, -, A
1-Byte Objekt als Eingang eines Grenzwertschalters. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Grenzwertschalter" und das Datenformat auf "1 Byte Helligkeitswert 0...100 % (DPT 5.001)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
109, 110, ..., 116	Grenzwertschalter Eingang	Logik... - Eingang	2 Byte	7.001	K, (L), S, -, A
2-Byte Objekt als Eingang eines Grenzwertschalters. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Grenzwertschalter" und das Datenformat auf "2 Byte Wert 0...65535 (DPT 7.001)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
109, 110, ..., 116	Grenzwertschalter Eingang	Logik... - Eingang	2 Byte	8.001	K, (L), S, -, A
2-Byte Objekt als Eingang eines Grenzwertschalters. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Grenzwertschalter" und das Datenformat auf "2 Byte Wert -32768...32767 (DPT 8.001)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
109, 110, ..., 116	Grenzwertschalter Eingang	Logik... - Eingang	2 Byte	9.xxx	K, (L), S, -, A
2-Byte Objekt als Eingang eines Grenzwertschalters. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Grenzwertschalter" und das Datenformat auf "2 Byte Gleitkommazahl (DPT 9.0xx)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
125, 126, ..., 132	Grenzwertschalter Eingang	Logik... - Eingang	4 Byte	13.001	K, (L), S, -, A
4-Byte Objekt als Eingang eines Grenzwertschalters. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Grenzwertschalter" und das Datenformat auf "4 Byte Wert -2147483648...2147483647 (DPT 13.001)" konfiguriert ist.					

Objekt-Nr.	Funktion	Name	Typ	DPT	Flag
133, 135, ..., 147	Grenzwertschalter Ausgang	Logik... - Ausgang	1 Bit	1.002	K, L, -, Ü, A
1-Bit Objekt als Ausgang eines Grenzwertschalters. Das Ausgangsobjekt ist fest auf 1-Bit (DPT 1.002) definiert und gibt das Ergebnis der Schwellwertauswertung aus (EIN = wahr / AUS = falsch). Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn die Art der Logikfunktion auf "Grenzwertschalter" konfiguriert ist.					

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

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