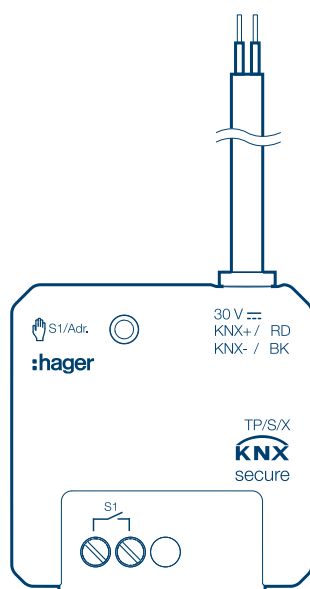


KNX Gebäude- systemtechnik

Schaltaktor UP, 1 fach

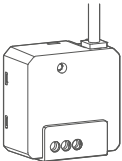


Schaltaktor 1fach, 10A / 230V~, UP, KNX Secure
TYBS601B



:hager

Produktübersicht

	Bestellnummer	Produktbezeichnung	Applikationsprogramm	TP-Produkt Funk-Produkt
	TYBS601B	Schaltaktor 1fach, 10A / 230V~, UP, KNX Secure	STYBS601B	

Technische Änderungen vorbehalten!

Inhalt

1. Allgemeines	3
1.1 Zu diesem Handbuch	3
1.2 Zum Programm.....	3
1.3 KNX secure Verbindung	3
2. Allgemein Beschreibung	6
2.1 Installation des Geräts	6
2.1.1 Übersichts Darstellung	6
2.1.2 Beschreibung des Geräts.....	7
2.1.3 Physikalische Adressierung	7
2.1.4 Anschluss.....	7
2.2 Funktionsmodule der Applikation	8
2.2.1 Hauptfunktionen	9
2.2.2 Zusätzliche Funktionen	10
3. Parameter	11
3.1 Definition der allgemeinen Parameter	11
3.1.1 Aktivierung der Statusanzeige	11
3.1.2 Aktivierung der Logik-Blöcke.....	11
3.1.3 Aktivierung des Gerätediagnose Objektes.....	12
3.1.4 Rücksetzen auf ETS-Parameterwerte.....	12
3.1.5 Zustand bei Busausfall oder Download.....	13
3.2 Statusanzeige.....	14
3.3 Logik Block	16
3.3.1 Konfiguration der Logik Funktion	17
3.3.2 Freigabe logik Block	18
3.3.3 Logik Ausgang	19
3.4 Gerätediagnose	22
3.5 Funktionsfreigabe	24
3.5.1 Definition	24
3.5.2 Zeiten für Schaltobjekt	27
3.5.2.1 Zeitverzögerung für Schaltobjekt.....	27
3.5.2.2 Umschalten, Dauer/Zeitbetrieb für Schaltobjekt	29
3.5.2.3 Schalten zeitlich begrenzt.....	30
3.5.3 Zeitschalter.....	31
3.5.3.1 Zeitschalterbetriebsart	31
3.5.3.2 Ausschaltvorwarnung	32
3.5.3.3 Konfiguration.....	33
3.5.4 Szene	34
3.5.5 Preset.....	37
3.5.6 Sperrfunktion.....	41
3.5.7 Zwangssteuerung.....	45
3.5.8 Betriebsstundenzähler	47
4. Kommunikationsobjekte.....	50
4.1 Kommunikationsobjekte Allgemein.....	50
4.1.1 Logik Block.....	50
4.1.2 Verhalten des Geräts	51
4.1.3 Gerätediagnose.....	52
4.2 Kommunikationsobjekte Ausgang	53
4.2.1 Schalten	54
4.2.2 Zeiten für Schaltobjekt	54
4.2.3 Statusanzeige	55
4.2.4 Zeitschalter.....	55
4.2.5 Szene	56
4.2.6 Preset.....	56
4.2.7 Sperrfunktion.....	57
4.2.8 Zwangssteuerung.....	58
4.2.9 Betriebsstundenzähler	58
5. Anhang.....	60
5.1 Technische Daten.....	60
5.2 Tabelle der logischen Verknüpfungen	61
5.3 Kenndaten	61

1. Allgemeines

1.1 Zu diesem Handbuch

Gegenstand dieses Dokuments ist die Beschreibung des Betriebs und der Parametrierung der KNX-Geräte mit Hilfe der Engineering Tool Software ETS.

Die Geräte werden bei der Erstinstallation durch die ETS parametrierung und die für den Betrieb notwendigen Einstellungen vorgenommen.

1.2 Zum Programm

Die Applikationsprogramme sind kompatibel zur ETS5 oder ETS6 und stets aktuell auf unserer Internet-Seite verfügbar.

ETS-Version	Dateiendung kompatibler Produkte	Dateiendung kompatibler Projekte
ETS 5 (v 5.6.0 ou plus)	*.knxprod	*.knxproj
ETS 6 (v 6.0.0 ou plus)	*.knxprod	*.knxproj

- Applikationsbezeichnung ETS

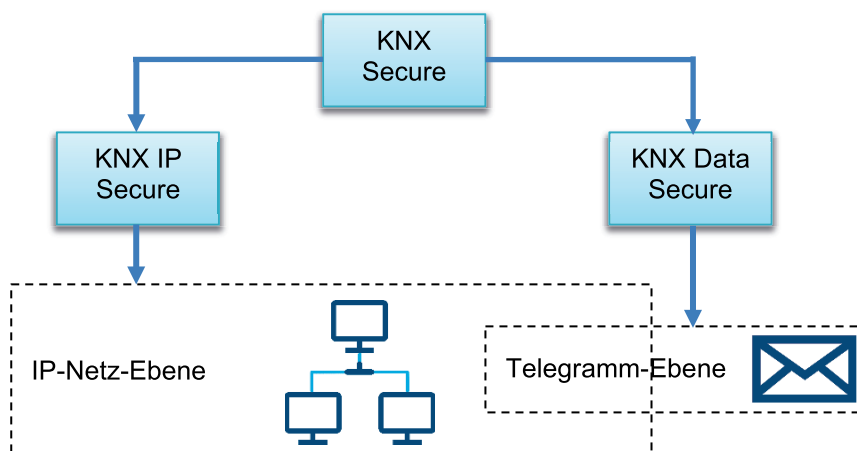
Applikation	Produktbezeichnung	Applikationsbezeichnung
STYBS601B v1.0	TYBS601B	Schaltaktor 1fach, 10A / 230V~, UP, KNX Secure

1.3 KNX secure Verbindung

KNX Secure Geräte sind in der Lage, Telegramme zu ver- und entschlüsseln und somit eine zusätzliche Sicherheitsebene zu einer KNX Installation hinzuzufügen. Diese Sicherheitsstufe kann sowohl bei der Inbetriebnahme des Systems als auch während des Betriebs verwendet werden.

Es werden zwei verschiedene Verschlüsselungsarten benutzt:

- KNX IP Secure : Die Telegramme sind vollständig verschlüsselt und werden nur auf das KNX IP Netz angewendet. Diese Verschlüsselung muss für KNX-Installationen verwendet werden, die ein externes IP-Netzwerk wie das Internet benutzen.
- KNX Data Secure : Telegramme werden teilweise verschlüsselt und auf jedes KNX Kommunikationsmedium angewendet. Diese Verschlüsselung kann für das KNX IP Netz verwendet werden, aber nur für den Teil der KNX Installation, der nicht einem externen IP-Netzwerk ausgesetzt ist.



Das Gerät ist KNX Data Secure fähig und kann im ETS-Projekt konfiguriert werden. Zur sicheren Inbetriebnahme benötigt das Gerät ein Zertifikat, das auf der Vorderseite angebracht ist. Während der Montage wird empfohlen, das Zertifikat vom Gerät zu entfernen und an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Note: Es ist auch möglich, das Gerät in Betrieb zu nehmen, ohne KNX Data-Secure zu verwenden. In diesem Fall ist das Gerät nicht gesichert und verhält sich ähnlich wie andere KNX-Geräte.

Note: Wenn bei der Konfiguration von Produkten im Secure-Modus eines der unten genannten Produkte in der Installation vorhanden ist, wird empfohlen, es durch seine Secure-Version zu ersetzen:

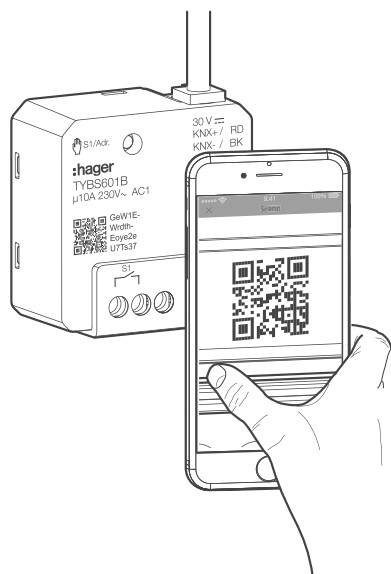
- Ersetzen Sie die Referenz TYF120 (KNX/IP-Schnittstelle) durch die Referenz TYFS120
- Ersetzen Sie die Referenz TH101 (USB Modulare Datenschnittstelle) durch die Referenz TYFS122

Inbetriebnahme im KNX Secure Modus

Das Gerät ist betriebsbereit eingebaut und angeschlossen.

1. Den sicheren Inbetriebnahmemodus in der ETS aktivieren.
2. Das Gerätezertifikat eingeben oder einscannen bzw. dem Projekt in der ETS hinzufügen.

Note: Zum scannen des QR-Codes ist eine hochauflösende Kamera zu verwenden.



3. Alle Passwörter dokumentieren und sicher aufbewahren.
4. Das Gerätezertifikat (QR-Code) vom Gerät entfernen und sicher mit den Passwörtern aufbewahren.

Master-Reset

Der Master-Reset setzt das Gerät in die Grundeinstellungen zurück.

Das Zurücksetzen bewirkt :

- die Löschung des Verschlüsselungsschlüssels
- die Löschung des BCU-Passworts
- die Anwendung der Standardeinstellungen
- die Anwendung einer individuellen Standardadresse (15.15.255).

Das Gerät muss anschließend mit der ETS neu in Betrieb genommen werden. Die Handbetrieb ist möglich.

Bei einem Secure-Betrieb wird durch einen Zurücksetzen die Sicherheit des Geräts deaktiviert. Anschließend kann es mit Hilfe des Gerätezertifikats wieder in Betrieb genommen werden.

Wie wird ein Master-Reset durchgeführt ?

1. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie die Busverbindung trennen oder die Stromversorgung der Anlage ausschalten.
2. Drücken Sie die Programmier-Taste und halten Sie sie weiterhin gedrückt.
3. Schalten Sie das Gerät wieder ein, indem Sie die Busverbindung einstecken oder die Stromversorgung der Anlage wieder einschalten.

Die Leuchttaste für die Adressierung leuchtet. Nach 5 Sekunden blinkt die LED.

4. Die Programmier-Taste loslassen.

Die Leuchttaste für die Adressierung leuchtet dauerhaft, während der Master-Reset durchgeführt wird.

Nach einigen Sekunden schaltet sich die LED aus, wodurch angezeigt wird, dass der Reset abgeschlossen ist. Das Gerät wird neu gestartet.

Firmware-Update

Das Gerät ist updatefähig. Firmware-Updates können einfach mit der Hager ETS App durchgeführt werden. Diese App ist kostenlos und kann vor Ort oder per Fernzugriff verwendet werden.

Wie führe ich ein Update durch?

1. Melden Sie sich bei **my.knx.org** an.
 2. Erstellen Sie ein neues Konto oder melden Sie sich mit Ihrem bestehenden Konto an.
 3. Nach der App **Hager Service** suchen.
 4. In den Warenkorb legen
 5. Zum Warenkorb gehen und auf Bestellen klicken.
 6. Wählen Sie die Rechnungs- und Versandadresse aus.
 7. Klicken Sie auf **Zur Zahlung gehen**.
 8. Bestätigen Sie die Zahlung (kostenlos).
- Die App ist nun in Ihrem Konto sichtbar.
9. Laden Sie die App und die Lizenz herunter, um das Update durchzuführen.

Im ETS-Projekt :

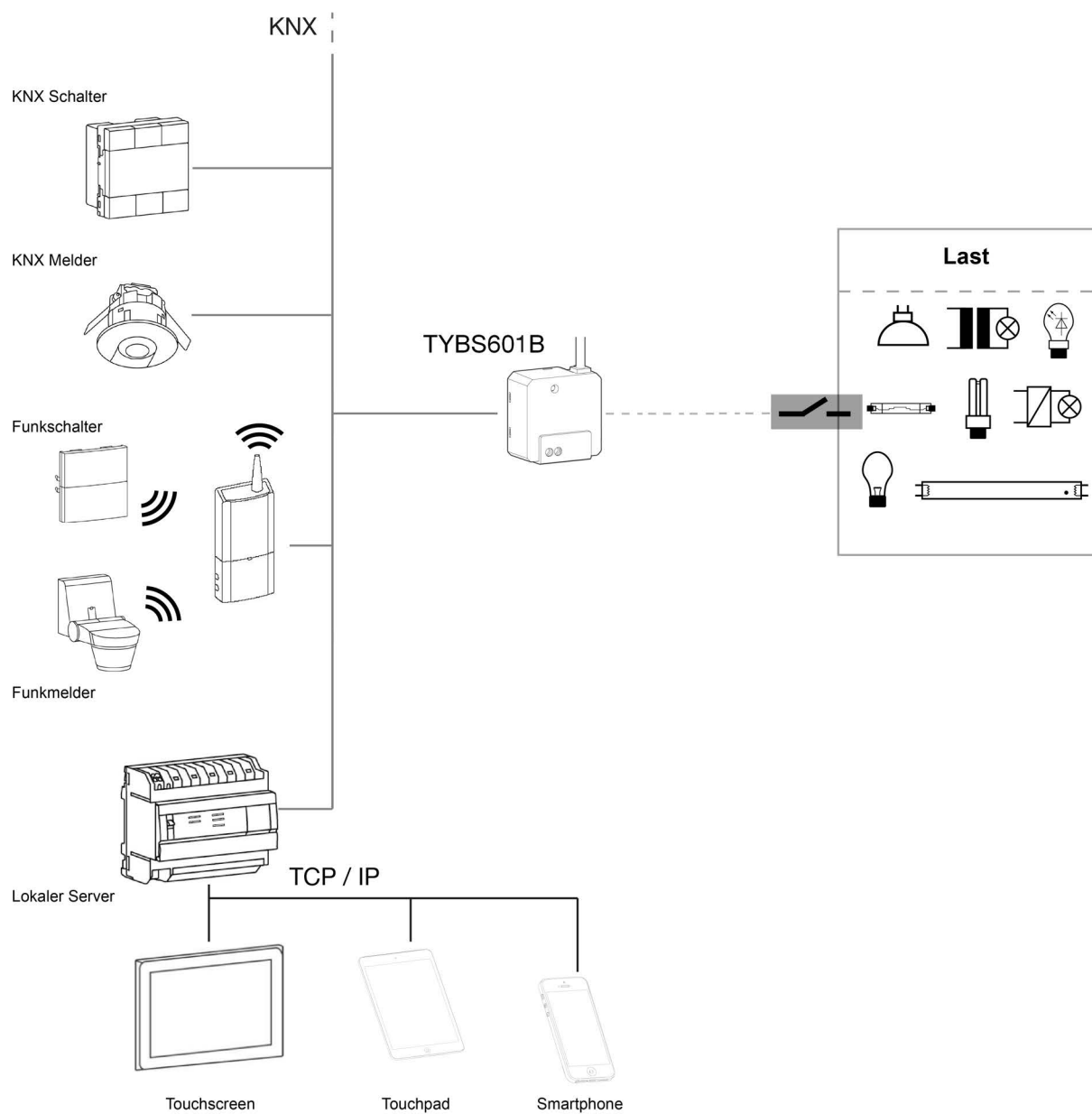
10. Starten Sie die App über die Registerkarte **Apps**
11. Wählen Sie das Gerät aus, das Sie aktualisieren möchten.
12. Wählen Sie die neueste verfügbare Firmware-Version aus.
13. Das Gerät mit der Firmware laden.
14. Nach Abschluss des Ladevorgangs, die Firmware aktivieren.

Das Gerät wird aktualisiert und anschließend neu gestartet.

2. Allgemein Beschreibung

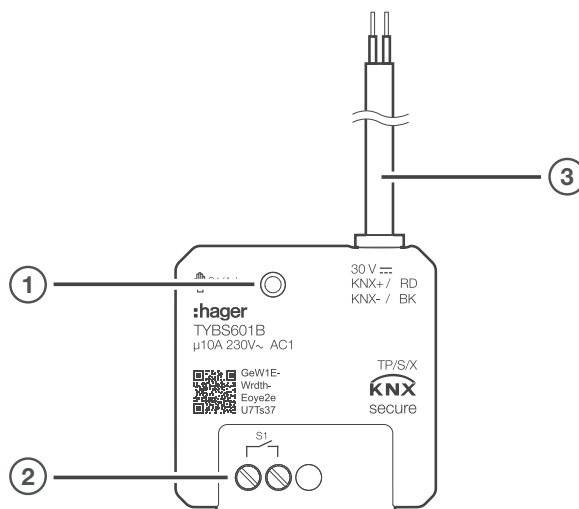
2.1 Installation des Geräts

2.1.1 Übersichts Darstellung



2.1.2 Beschreibung des Geräts

- TYBS601B



- (1) Beleuchtete Taste Handbetrieb/Programmiertaste
- (2) Anschluss Last(en)
- (3) KNX Busanschlussleitung

2.1.3 Physikalische Adressierung

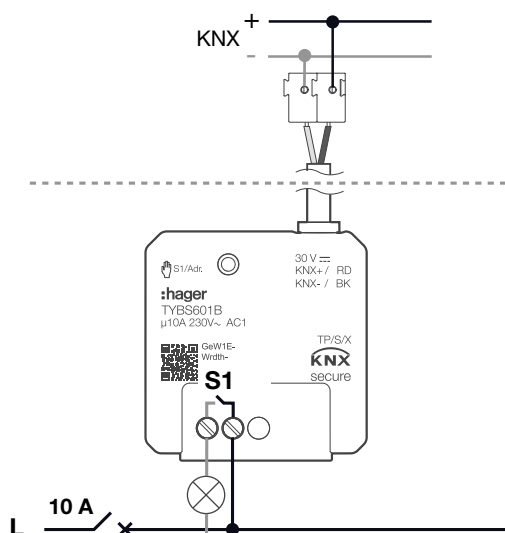
Um die physikalische Adressierung durchzuführen oder zu prüfen, ob der Bus angeschlossen ist, den Leuchttaster betätigen (siehe Kapitel 2.1.2 für die Lokalisierung des Tasters).

Leuchte ein = Bus angeschlossen und bereit zur physikalischen Adressierung.

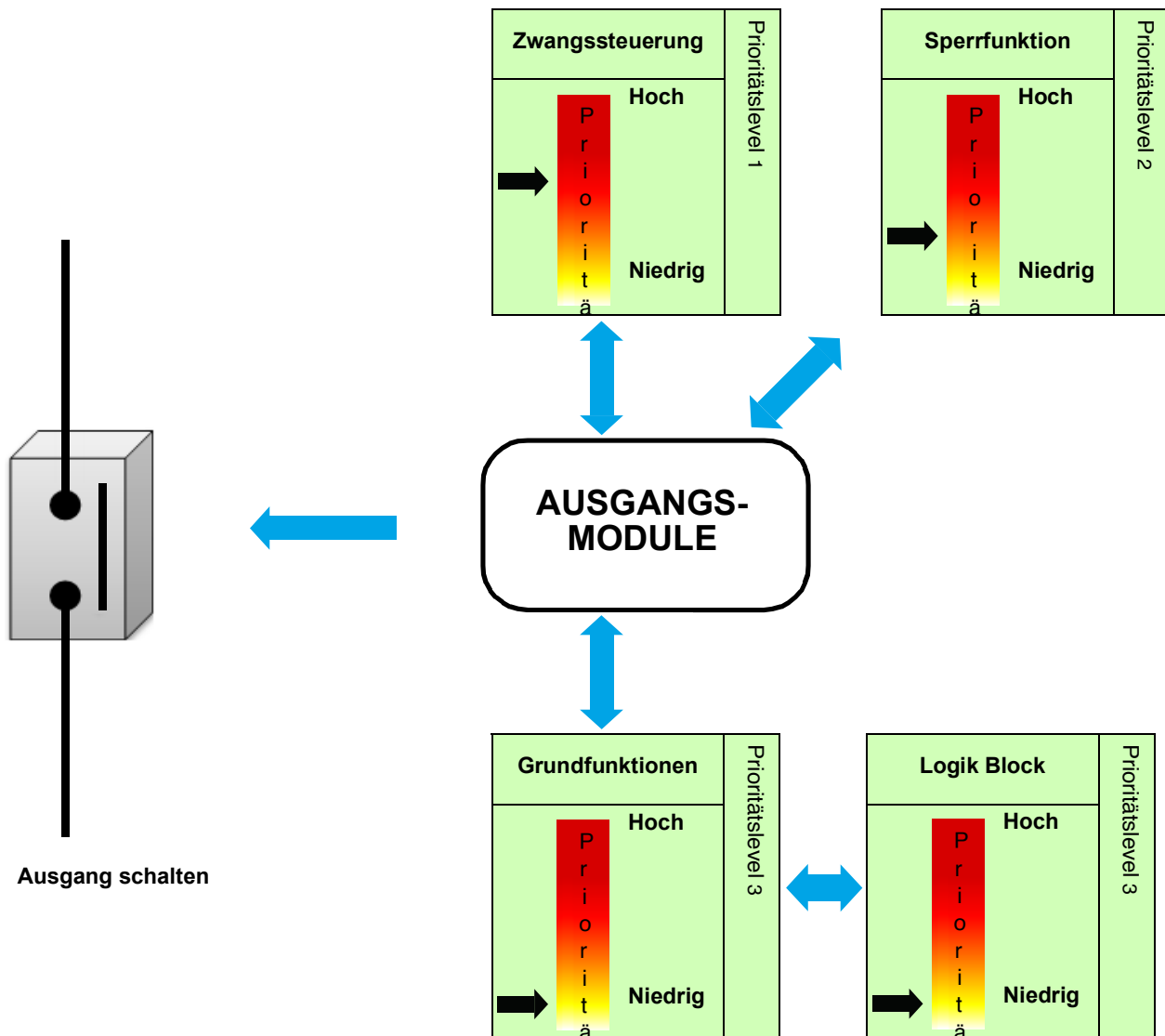
Der Programmiermodus ist aktiviert bis die physikalische Adresse von der ETS übertragen wird. Durch erneutes Betätigen des Tasters wird der Programmiermodus verlassen. Die physikalische Adressierung kann im Automatik- oder Handbetrieb erfolgen.

2.1.4 Anschluss

- TYBS601B



2.2 Funktionsmodule der Applikation



2.2.1 Hauptfunktionen

Die Applikationen ermöglichen die individuelle Konfiguration der Geräteausgänge. Die wichtigsten Funktionen sind:

■ Schalten

Mit der Funktion Schalten kann ein Ausgang ein- bzw. ausgeschaltet werden. Der Befehl kann von Schaltern, Tastern oder anderen Steuereingängen kommen.

■ Zeitschalter

Mit der Zeitschaltfunktion kann ein Ausgang für eine einstellbare Dauer ein- bzw. ausgeschaltet werden. Der Ausgang kann je nach gewählter Betriebsart des Zeitschalters für eine bestimmte Dauer auf EIN oder AUS geschaltet werden. Die Zeitschaltung kann vor Ablauf der Verzögerungszeit unterbrochen werden. Eine einstellbare Ausschaltvorwarnung kündigt das Ende der Verzögerungszeit durch eine 1 s dauernde Invertierung des Ausgangszustands an. Die Dauer der Zeitschaltung kann über den KNX Bus verändert werden.

■ Schalten zeitlich begrenzt

Bei der Sicherheits-Aus Funktion handelt es sich um eine Schaltfunktion, die nach einer einstellbaren Verzögerungszeit automatisch ausgeschaltet wird.

Anwendung: Beleuchtung von Lagern, Kellern, Schuppen etc.

■ Zwangssteuerung

Mit der Zwangssteuerfunktion kann für einen Ausgang ein definierter Zustand erzwungen werden. Die Steuerung der Zwangsfunktion erfolgt mit einem 2-bit Befehl.

Priorität: Handbetrieb > **Zwangssteuerung** > Sperrfunktion > Grundfunktionen.

Nur ein Befehl Zwangssteuerung AUS gibt den Ausgang zu Steuerung frei.

Anwendung: Aufrechterhaltung der Beleuchtung aus Sicherheitsgründen.

■ Sperrfunktion

Mit der Sperrfunktion kann ein Ausgang in einem vordefinierten Zustand gesperrt werden.

Priorität: Handbetrieb > Zwangssteuerung > **Sperrfunktion** > Grundfunktionen.

Die Sperrfunktion lässt bis zum Empfang eines Befehls zur Aufhebung der Sperre keine Betätigung zu. Die Dauer der Sperre kann eingestellt werden.

■ Szene

Mit der Funktion Szene können Gruppen von Ausgängen in einen einstellbaren vordefinierten Zustand versetzt werden. Eine Szene wird durch den Empfang eines 1-Byte Befehls aktiviert. Jeder Ausgang kann in 64 verschiedene Szenen integriert werden.

■ Preset

Mit der Preset-Funktion kann ein Ausgang in verschiedene vordefinierte Zustände versetzt werden. Die Preset-Funktion wird über Objekte im 1-Bit-Format aktiviert. Jeder Ausgang kann über 2 Preset Objekte gesteuert werden.

■ Verzögerung

Die Verzögerungsfunktionen ermöglichen die Ansteuerung der Ausgänge mit einer Ein- oder Ausschaltverzögerung bzw. mit einer Ein- und Ausschaltverzögerung.

■ Umschalten, Dauer/Zeitbetrieb

Die Funktion Umschalten Dauer/Zeitbetrieb ermöglicht das Umschalten zwischen einer Dauer- und einer Zeitbetriebsfunktion bezogen auf das Kommunikationsobjekt Schalten.

■ Betriebsstundenzähler

Die Funktion Betriebsstundenzähler dient zum Zählen der Gesamtbetriebsdauer eines Ausgangs im Zustand EIN oder AUS. Ein Zählswert kann über ein Objekt programmiert und verändert werden.

* Defaultwert

2.2.2 Zusätzliche Funktionen

Die Applikationen ermöglichen die Konfiguration der allgemeinen Funktionsweise der Geräte. Folgende Funktionen betreffen das gesamte Gerät:

■ Statusanzeige

Das Verhalten der Statusanzeige je Schaltkanal kann für das Gesamte Gerät parametrierbar werden. Die Statusanzeige sendet den Schaltzustand des einzelnen Ausgangskontakts auf den KNX-Bus.

■ Logik Block

Die Logikfunktion ermöglicht die Steuerung eines Ausgangs in Abhängigkeit vom Ergebnis einer logischen Verknüpfung. Dieser Befehl hat die niedrigste Priorität. Das Ergebnis der Funktion kann auf dem KNX-Bus ausgegeben werden und kann einen oder mehrere Ausgänge direkt steuern. Pro Gerät sind 2 logische Logik Blöcke mit bis zu 4 Eingängen verfügbar.

■ Gerätediagnose

Die Diagnosefunktion ermöglicht die Meldung des Betriebszustands des Geräts über den KNX-Bus. Diese Information wird zyklisch und/oder bei Statusänderungen versendet.

3. Parameter

3.1 Definition der allgemeinen Parameter

Dieses Parametrierungsfenster ermöglicht die allgemeine Einstellung des Geräts.

Ausgang 1: Allgemein	Statusanzeige	☒
- A1: Statusanzeigen	Logik Block 1	☐
	Logik Block 2	☐
Ausgang 1: Funktionsfreigabe	Zustand während des Busausfalles	Zustand beibehalten ▼
Information	Zustand nach Buswiederkehr	Zustand beibehalten ▼
	Zustand nach ETS Download	Zustand beibehalten ▼
	Objekt Gerätediagnose	☐
	Objekt Rücksetzen ETS Parameterwerte (Szenen, Zeitschaltdauer, Sollwerte)	☐
	Parameterwerte bei Downl, überschreiben (Szenen, Zeitschaltdauer, Sollwerte)	☒

3.1.1 Aktivierung der Statusanzeige

Parameter	Beschreibung	Wert
Statusanzeige	Kommunikationsobjekte und Parameterregister Logik Block 1 sind ausgeblendet.	Inaktiv
	Kommunikationsobjekte und Parameterregister Logik Block 1 sind eingeblendet.	Aktiv*

Konfiguration siehe Kapitel: [Statusanzeige](#).

3.1.2 Aktivierung der Logik-Blöcke

Parameter	Beschreibung	Wert
Logik Block 1	Kommunikationsobjekte und Parameterregister Logik Block 1 sind ausgeblendet.	Inaktiv*
	Kommunikationsobjekte und Parameterregister Logik Block 1 sind eingeblendet.	Aktiv

Konfiguration siehe Kapitel: [Logik Block](#).

Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für den Block 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.

Für Logik Block 1

Kommunikationsobjekte: [24 - Logik Block 1 - Eingang 1](#) (1 bit - 1.002 DPT_Bool)
[28 - Logik Block 1 - Logik Ausgang](#) (1 bit - 1.002 DPT_Bool)

Für Logik Block 2

Kommunikationsobjekte: [30 - Logik Block 2 - Eingang 1](#) (1 bit - 1.002 DPT_Bool)
[34 - Logik Block 2 - Logik Ausgang](#) (1 bit - 1.002 DPT_Bool)

* Defaultwert

3.1.3 Aktivierung des Gerätediagnose Objektes

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Gerätediagnose	Das Parameterregister Gerätediagnose und das zugehörige Kommunikationsobjekt ist ausgeblendet.	Inaktiv*
	Das Parameterregister Gerätediagnose und das zugehörige Kommunikationsobjekt sind eingeblendet.	Aktiv

Kommunikationsobjekt: **37 - Ausgänge 1-1 - Gerätediagnose (6 byte - Specific)**

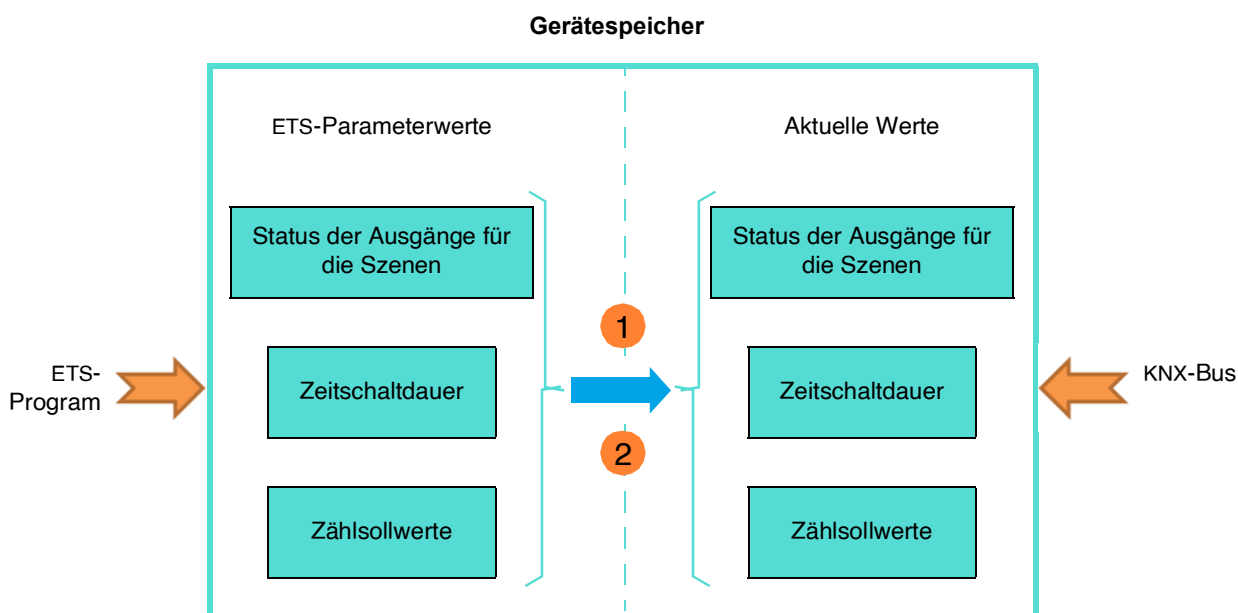
Konfiguration siehe Kapitel: [Gerätediagnose](#).

3.1.4 Rücksetzen auf ETS-Parameterwerte

Im Gerät gibt es 2 Arten von Parametern:

- Parameter, die nur durch ETS geändert werden können.
- Parameter, die durch ETS und durch den KNX-Bus geändert werden können.

Für Parameter, die durch ETS und durch den KNX-Bus geändert werden können, sind 2 Werte im Gerätespeicher hinterlegt: Der Wert, der dem ETS-Parameter entspricht und der aktuell verwendete Wert.



1 Empfang des Wertes 1 auf dem Objekt Rücksetzen ETS Parameterwerte: Aktuelle Parameterwerte werden durch die ETS-Parameterwerte ersetzt.

2 Download der ETS-Anwendung: Aktuelle Parameterwerte werden beim Download durch die ETS-Parameterwerte ersetzt.

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Rücksetzen ETS Parameterwerte (Szenen, Zeitschaltdauer, Sollwerte)	Das Kommunikationsobjekt Rücksetzen auf ETS Parameterwerte ist ausgeblendet.	Inaktiv*
	Das Kommunikationsobjekt Rücksetzen auf ETS Parameterwerte ist eingeblendet.	Aktiv
	Bei Empfang einer 1 auf diesem Objekt werden die über den Bus veränderbaren Parameter** mit vor dem letzten Download in der ETS eingestellten Werten überschrieben.	

** Ausgangszustand für Szene X, Zeitschaltdauer, Betriebsstundenzählsollwert.

Kommunikationsobjekt: **35 - Ausgänge 1-1 - Rücksetzen auf ETS Param.Werte (1 bit - 1.015 DPT_Reset)**

* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Parameterwerte bei Downl, überschreiben (Szenen, Zeitschaltdauer, Sollwerte)	Die im Gerät gespeicherten Parameterwerte bleiben beim nächsten Download erhalten.	Inaktiv
	Die im Gerät gespeicherten Parameterwerte werden beim nächsten Download mit den in der ETS eingestellten Werten überschrieben.	Aktiv*

3.1.5 Zustand bei Busausfall oder Download

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand während des Busausfalles	Der Ausgangszustand bleibt bei Busausfall unverändert.	Zustand beibehalten*
	Der Ausgang wird bei Busausfall eingeschaltet.	Ein
	Der Ausgang wird bei Busausfall ausgeschaltet.	Aus

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand nach Buswiederkehr	Der Ausgangszustand bleibt bei Buswiederkehr unverändert.	Zustand beibehalten*
	Der Ausgang wird bei Buswiederkehr eingeschaltet.	Ein
	Der Ausgang wird bei Buswiederkehr ausgeschaltet.	Aus

Hinweis: Bei Buswiederkehr, wird das Gerät neu gestartet. Die Prioritäts Funktionen, die vor dem Busausfall vorhanden waren, sind nicht mehr aktiv (Zwang, Sperre).

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand nach ETS Download	Der Ausgangszustand bleibt bei nach ETS Download unverändert.	Zustand beibehalten*
	Der Ausgang wird bei nach ETS Download eingeschaltet.	Ein
	Der Ausgang wird bei nach ETS Download ausgeschaltet.	Aus

Hinweis: Während eines Downloads, bleiben die Ausgänge unverändert *ETS*.

3.2 Statusanzeige

Die Funktion Statusanzeige gibt den Status des Ausgangskontakts an.

Ausgang 1: Allgemein

- A1: Statusanzeigen

Ausgang 1: Funktionsfreigabe

Information

Polarität

☒ 0 = Aus, 1 = Ein
 ☐ 0 = Ein, 1 = Aus

Senden

Bei Statusänderung und zyklisch

0

h

10

min

0

s

0

h

0

min

20

s

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Kommunikationsobjekt Statusanzeige Schalten sendet: 0 = Bei geöffnetem Ausgangskontakt 1 = Bei geschlossenem Ausgangskontakt 0 = Bei geschlossenem Ausgangskontakt 1 = Bei geöffnetem Ausgangskontakt	0 = Aus, 1 = Ein* 0 = Ein, 1 = Aus

Hinweis: Wenn die Blinkfunktion aktiviert ist, wird der obenstehende Parameter nicht beachtet und wird durch den Parameter **Statusanzeige Schalten während Blinkfunktion** ersetzt.

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Kommunikationsobjekt Statusanzeige Schalten wird gesendet: Bei jeder Ausgangsänderung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Ausgangsänderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung* Zyklisch Bei Statusänderung und zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Stunden (h)	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts Statusanzeige Schalten .	0 Stunden: 0 bis 23 h
Minuten (min)		10 Minuten: 0 bis 59 min
Sekunden (s)		0 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist: **Zyklisch** Oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Sendeverzögerung nach Buswiederkehr	Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung, mit der die Objekte Statusanzeige Schalten bei der Wiederkehr des KNX-Busses nach einem Ausfall versendet werden.	0 Stunden: 0 bis 23 h 0 Minuten: 0 bis 59 min 20 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Mit Hilfe dieses Parameters kann bei Busspannungswiederkehr die *KNX* Buslast optimiert werden.

3.3 Logik Block

Die Logikfunktion ermöglicht die Steuerung eines Ausgangs in Abhängigkeit vom Ergebnis einer logischen Verknüpfung. Dieser Befehl hat die niedrigste Priorität.

Das Ergebnis der Funktion kann auf dem KNX-Bus ausgegeben werden und kann den Status eines Ausgangs oder mehrerer Ausgänge direkt betreffen. Pro Gerät sind 2 Logik Blöcke verfügbar.

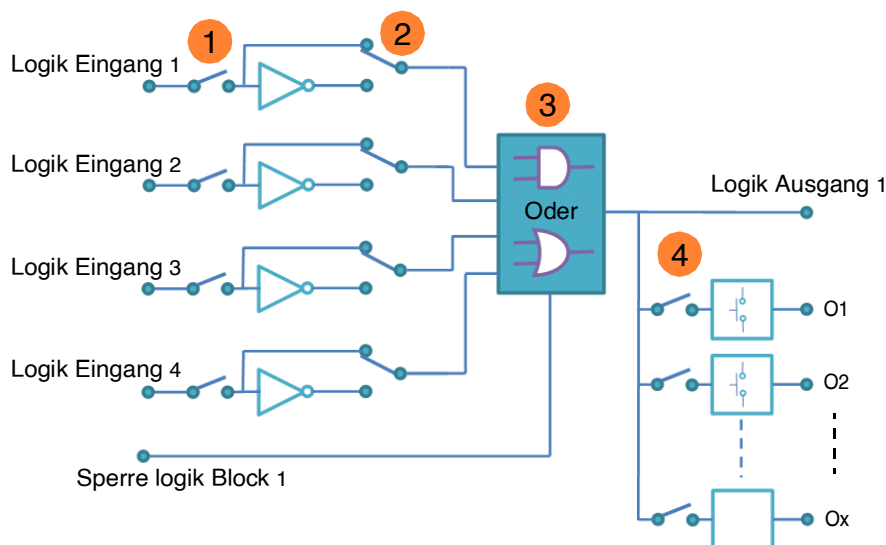
Das Verhalten wird durch die nachstehenden Parameter bestimmt:

Hinweis: Die Beschreibung der Parameter erfolgt für den Logik Block 1. Die Parameter und Objekte sind für den Logik Block 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.

Ausgang 1: Allgemein	Art der logischen Funktion	☐ Und ☒ Oder
- A1: Statusanzeigen	Anzahl logischer Eingänge	1
- A1: Logik Block 1	Logik Eingang 1 invertieren	☒ Zustand beibehalten ☐ Zustand invertieren
- A1: Logik Block 2	Initialwert logik Eingang 1	Wert vor Initialisierung
Ausgang 1: Funktionsfreigabe	Objekt Freigabe logik Block	☒
Information	Initialwert	Wert vor Initialisierung
	Polarität	☒ 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben ☐ 0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt
	Logik Ausgang bei Freigabe	☒ Bei Freigabe senden (Nachführung) ☐ Bei Freigabe nicht senden
	Logik Ausgang senden	☐ Bei Eingangsänderung ☒ Bei logik Ausgangsänderung
	Logik Ausgang wirkt auf Ausgänge	☒
	Ausgang 1	☒
	Aktion bei logik Ausgang = 0	Aus
	Aktion bei logik Ausgang = 1	Ein

* Defaultwert

Funktionsprinzip des Logik Block:



- ❶ Logische Eingangsanzahl: ermöglicht die Freigabe des logischen Eingangs
- ❷ Logischer Eingangswert: invertiert, ja oder nein
- ❸ Art der Logikfunktion (UND oder ODER): Auswahl der Logikfunktion
- ❹ Das logische Ergebnis wirkt auf Ausgänge: Auswahl der betroffenen Ausgänge durch die logische Verknüpfung

3.3.1 Konfiguration der Logik Funktion

Parameter	Beschreibung	Wert
Art der logischen Funktion	Die Eingangsobjekte werden miteinander: ODER verknüpft. UND verknüpft.	Oder* Und

Logiktabellen siehe: [Anhang](#).

Parameter	Beschreibung	Wert
Anzahl logischer Eingänge	Dieser Parameter bestimmt die Anzahl der Eingänge des Logik Blocks. Es können maximal 4 Eingänge verwendet werden.	1* 2 3 4

Kommunikationsobjekte:

Block 1	25 - Logik Block 1 - Eingang 2 (1 bit - 1.002 DPT_Bool) 26 - Logik Block 1 - Eingang 3 (1 bit - 1.002 DPT_Bool) 27 - Logik Block 1 - Eingang 4 (1 bit - 1.002 DPT_Bool)
Block 2	31 - Logik Block 2 - Eingang 2 (1 bit - 1.002 DPT_Bool) 32 - Logik Block 2 - Eingang 3 (1 bit - 1.002 DPT_Bool) 33 - Logik Block 2 - Eingang 4 (1 bit - 1.002 DPT_Bool)

* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Logik Eingang x invertieren	Der Wert des Logik Eingang x wirkt auf den Logik Block: Mit seinem Objektwert (0=0, 1=1). Mit invertiertem Objektwert (0=1, 1=0).	Zustand beibehalten* Zustand invertieren

x = 1 bis 4

Parameter	Beschreibung	Wert
Initialwert logik Eingang x	Bei Initialisierung des Gerätes nach Download oder Busspannungswiederkehr ist der Wert des Logik Eingangs: Auf 0 gesetzt. Auf 1 gesetzt. Entsprechend dem Wert den der Logik Eingang vor der Initialisierung hatte.	0 1 Wert vor Initialisierung*

x = 1 bis 4

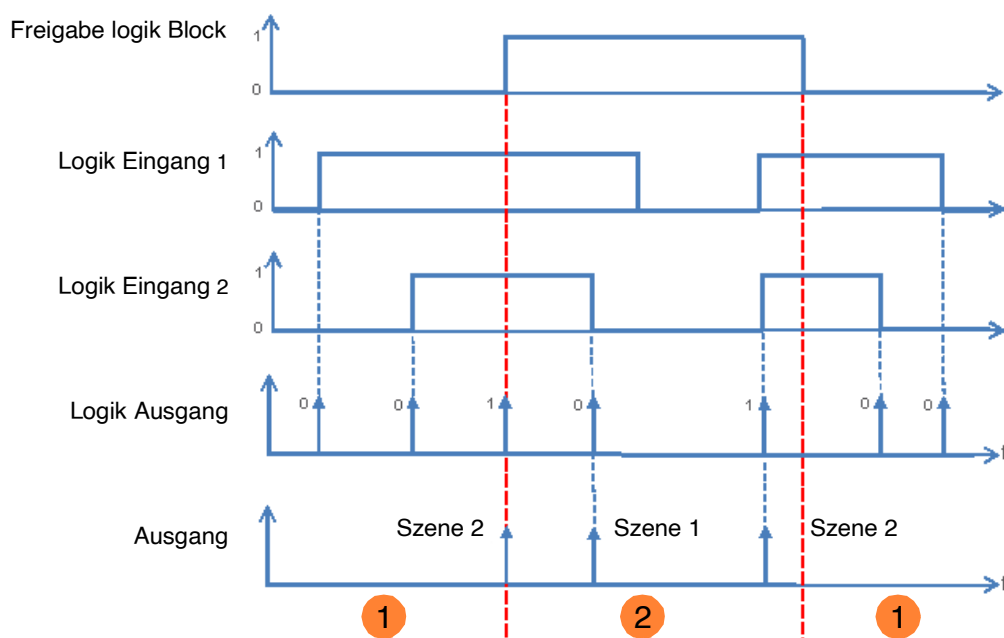
3.3.2 Freigabe logik Block

Prinzip der Logik Block Freigabe:

Die Parameter sind folgend eingestellt:

- Freigabe logik Block : 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben.
- Aktion bei logik Ausgang = 0 : Szene 1.
- Aktion bei logik Ausgang = 1 : Szene 2.
- Logik Eingang 1 und 2 sind UND verknüpft.

Logik Ausgang senden: Bei Eingangsänderung.



- 1 Der Logik Ausgang hat keinen Einfluss auf den Ausgang.
- 2 Die Befehle vom Logik Ausgang werden ausgeführt.

Hinweis: Die Befehle vom Logik Ausgang werden entsprechend dem Parameter **Logik Ausgang bei Freigabe** senden werden gleich nach Freigabe ausgeführt.

* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Freigabe logik Block	Das Kommunikationsobjekt Logik Block 1 – Freigabe und die zugehörigen Parameter sind ausgeblendet. Das Kommunikationsobjekt Logik Block 1 – Freigabe und die zugehörigen Parameter sind eingeblendet.	Inaktiv* Aktiv

Hinweis: Wenn der Logik Block gesperrt ist wird die logische Verknüpfung nicht verarbeitet.

Kommunikationsobjekte:

Block 1	23 - Logik Block 1 - Freigabe (1 bit - 1.003 DPT_Enable)
Block 2	29 - Logik Block 2 - Freigabe (1 bit - 1.003 DPT_Enable)

Parameter	Beschreibung	Wert
Initialwert	Bei Initialisierung des Gerätes nach Download oder Busspannungswiederkehr ist der Wert des Objektes Logik Block 1 – Freigabe : Auf 0 gesetzt. Auf 1 gesetzt. Entsprechend dem Wert den das Objekt vor der Initialisierung hatte.	 0 1 Wert vor Initialisierung*

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Freigabe Logik Block** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Bei Empfang eines Wertes auf dem Objekt Logik Block 1 – Freigabe wird dieser: Bei Objektwert 1 gesperrt. Bei Objektwert 0 gesperrt.	 0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben*

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Freigabe Logik Block** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Logik Ausgang bei Freigabe	Bei Freigabe des Logik Blocks wird: Der Wert des Logik Ausgangs sofort ermittelt. Der Wert des Logik Ausgangs erst nach Empfang eines Wertes auf einem Logik Eingang ermittelt.	Bei Freigabe senden (Nachführung)* Bei Freigabe nicht senden

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Freigabe Logik Block** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.

3.3.3 Logik Ausgang

Parameter	Beschreibung	Wert
Logik Ausgang senden	Das Objekt Logik Ausgang wird gesendet bei: Jedem Empfang eines Telegramms auf einen der Logik Eingänge. Einer Wertänderung des Logik Ausganges.	Bei Eingangsänderung Bei logik Ausgangsänderung*

* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Logik Ausgang wirkt auf Ausgänge	Der Logik Ausgang wirkt: Nur auf das Kommunikationsobjekt Logik Ausgang . Auf das Kommunikationsobjekt Logik Ausgang und direkt auf einen oder mehrere Ausgänge.	Inaktiv* Aktiv

Der Zustand der betroffenen Ausgänge wird vom Parameter **Aktion bei Logik Ausgang = x** bestimmt.

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausgang 1 ... x	Der Ausgang ist vom Wert des Logik Ausgang : Direkt abhängig. Unabhängig.	Ja* Nein

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Logik Ausgang wirkt auf Ausgänge** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Aktion bei logik Ausgang = 0	An den direkt vom Logik Ausgang abhängigen Ausgängen wird bei Ausgangswert = 0: Nicht verändert. Auf den gegensätzlichen Zustand umgeschaltet. Gezielt eingeschaltet. Gezielt ausgeschaltet. Der Zeitschalterbetrieb gestartet. Der Zeitschalterbetrieb gestoppt. Eine der 64 Szenen gestartet. Der durch den Parameter Zustand bei Objekt Preset 1=0 vorgegebene Wert angenommen. Der durch den Parameter Zustand bei Objekt Preset 2=0 vorgegebene Wert angenommen.	Zustand beibehalten Invertieren Ein Aus* Start Zeitschalter Stopp Zeitschalter Szenennummer Preset 1 Preset 2

Hinweis: Die Zeitschalterbetriebe, Szenefunktion oder Presetfunktion des ausgewählten Ausganges müssen konfiguriert sein. Ist dies nicht der Fall, bleibt der Zustand unverändert.

Parameter	Beschreibung	Wert
Szene wenn logik Ausgang = 0	Dieser Parameter bestimmt die Szenennummer, die aktiviert wird wenn das Ergebnis des Logik Ausganges nach der Neubewertung 0 ist.	Szene 1 ... 64 Defaultwert: 1

Die Ausgänge reagieren je nach Szenennummern und zugeordneten Parametern.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Aktion bei Logik Ausgang = 0** den folgenden Wert aufweist: **Szenennummer**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Aktion bei logik Ausgang = 1	An den direkt vom Logik Ausgang abhängigen Ausgängen wird bei Ausgangswert = 1: Nicht verändert. Auf den gegensätzlichen Zustand umgeschaltet. Gezielt eingeschaltet. Gezielt ausgeschaltet. Der Zeitschalterbetrieb gestartet. Der Zeitschalterbetrieb gestoppt. Eine der 64 Szenen gestartet. Der durch den Parameter Zustand bei Objekt Preset 1=1 vorgegebene Wert angenommen. Der durch den Parameter Zustand bei Objekt Preset 2=1 vorgegebene Wert angenommen.	Zustand beibehalten Invertieren Ein* Aus Start Zeitschalter Stopp Zeitschalter Szenennummer Preset 1 Preset 2

Hinweis: Die Zeitschalterbetriebe, Szenefunktion oder Presetfunktion des ausgewählten Ausganges müssen konfiguriert sein. Ist dies nicht der Fall, bleibt der Zustand unverändert.

Parameter	Beschreibung	Wert
Szene wenn logik Ausgang = 1	Dieser Parameter bestimmt die Szenennummer, die aktiviert wird wenn das Ergebnis des Logik Ausganges nach der Neubewertung 1 ist.	Szene 1 ... 64 Defaultwert: 2

Die Ausgänge reagieren je nach Szenennummern und zugeordneten Parametern.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Aktion bei Logik Ausgang = 1** den folgenden Wert aufweist: **Szenennummer**.

3.4 Gerätediagnose

Das Objekt **Gerätediagnose** ermöglicht die Meldung des Betriebszustands des Geräts über den KNX-Bus. Diese Information wird zyklisch und/oder bei Statusänderungen versendet.

Das Objekt **Gerätediagnose** ermöglicht je nach Gerät und verwendeter Anwendung das Melden aktueller Störungen. Es ermöglicht außerdem auch das Übermitteln der Stellung des Schalters auf der Vorderseite des Geräts und der Nummer des Ausgangs, der von der/den Störung(en) betroffen ist.

Das Objekt **Gerätediagnose** ist ein 6-Byte Objekt, das sich wie unten beschrieben zusammensetzt:

Byte- Nummer	6 (MSB)	5	4	3	2	1 (LSB)
Verwendung	Schalter-stellung	Anwendungsart	Ausgangsnummer	Fehlercodes		

Details zu den Bytes:

- **Bytes 1 bis 4:** Entsprechen den Fehlercodes.

b31	b30	b29	b28	b27	b26	b25	b24	b23	b22	b21	b20	b19	b18	b17	b16	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
32	X	X	X	28	27	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9	X	X	X	X	X	X	X	X

N°	Störungen
27	Falscher Kontext: Die Parameter des Benutzers sind nicht übertragbar. Die Standardparameter werden wieder hergestellt.
28	TP-Kommunikation außer Betrieb: Die Kommunikation am KNX-Bus war nicht vorhanden beim vorigen Start.
32	Mindestschaltzeit nicht eingehalten: Das Gerät ist mit einer Vorrichtung zur Begrenzung der Schaltspielanzahl des Ausgangskontakts pro Minute ausgestattet. Falls die vom Benutzer geforderte Schaltspielanzahl über diesem Grenzwert liegt, informiert dieses Bit den Benutzer darüber, dass sein Befehl nicht ausgeführt wurde.
9	Überhöhte Anzahl an Neustarts: Dieses Bit ermöglicht die Meldung wiederholter Neustarts bzw. eines Neustarts infolge einer Watch-Dog-Auslösung. Von der Funktion her ist ein solcher Neustart für den Benutzer nicht unbedingt erkennbar sondern erweist einer gestörten Umgebung oder einen schlechten Kontakt der Stromversorgung.

Hinweis: Die Verwendung der Standardbits hängt von der Art der verwendeten Geräte (Schaltausgang, Dimmer, Rollladen/ Jalousie usw....) ab. Bestimmte Bits sind für alle Geräte gleich und wieder andere sind anwendungsspezifisch.

- **Byte 5:** Entspricht dem verwendeten Anwendungstyp und der Nummer des vom Fehler betroffenen Ausgangs.

MSB				LSB			
b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Anwendungsart				Ausgangsnummer			
0 = Nicht definiert				0 = Gerätestörung			
1 = Schaltausgang				1 = Ausgang 1			
2 = Rollladen/Jalousie				2 = Ausgang 2			
3 = Dimmer							
				Y = Ausgang Y			

Hinweis: Y ist der Platzhalter für die maximale Anzahl an Ausgängen.

- **Byte 6:** Schalter-stellung.

MSB				LSB			
b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
X	X	X	X	X	X	X	1

1: 0 = Automatikbetrieb / 1 = Handbetrieb

Hinweis: Die mit einem x versehenen Bits werden nicht verwendet.

* Defaultwert

Ausgang 1: Allgemein	Senden	Bei Statusänderung und zyklisch
- A1: Statusanzeigen	Stunden	0 h
- A1: Gerätediagnose	Minuten	30 min
Ausgang 1: Funktionsfreigabe	Sekunden	0 s
Information		

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Kommunikationsobjekt Gerätediagnose wird gesendet: Bei jeder Änderung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung* Zyklisch Bei Statusänderung und zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Stunden (h)	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts Gerätediagnose .	0 Stunden: 0 bis 23 h
Minuten (min)		30 Minuten: 0 bis 59 min
Sekunden (s)		0 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist: **Zyklisch** Oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.

* Defaultwert

3.5 Funktionsfreigabe

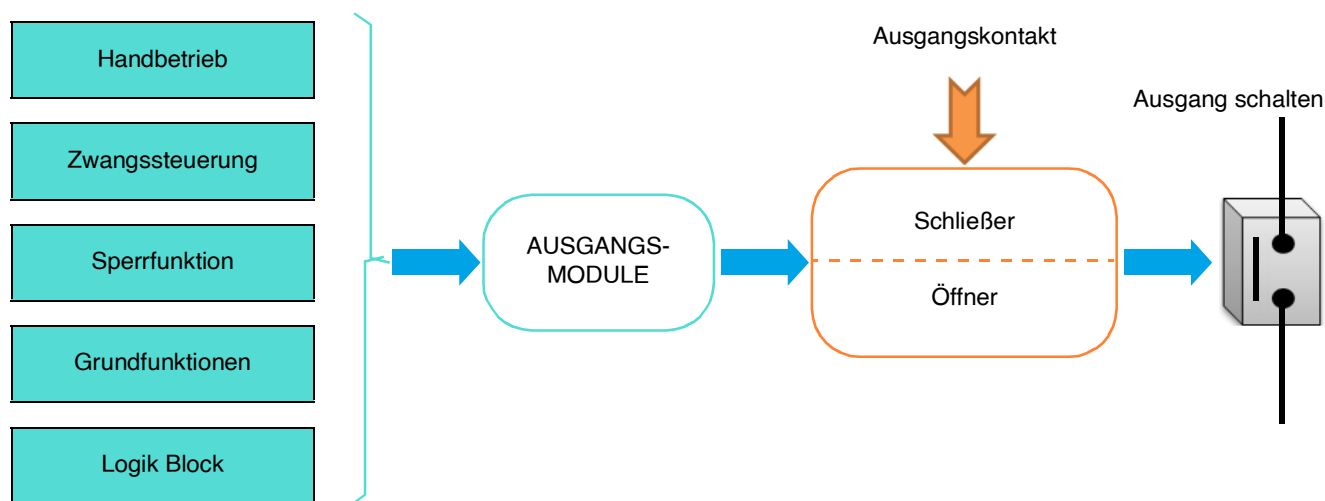
Dieses Parameterfenster ermöglicht die Einstellung der Geräteausgänge. Diese Parameter sind für jeden Ausgang einzeln verfügbar.

Ausgang 1: Allgemein	Ausgangskontakt	☒ Schließer ☐ Öffner
- A1: Statusanzeigen	Statusanzeige Schalten	☒
- A1: Gerätediagnose	Zeiten für Schaltobjekt	☐
	Zeitschalter	☐
	Szene	☐
Ausgang 1: Funktionsfreigabe	Preset	Inaktiv
Information	Sperrfunktion	Inaktiv
	Zwangssteuerung	☐
	Betriebsstundenzähler	☐

3.5.1 Definition

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausgangskontakt	Bei Empfang eines EIN Befehls wird: Das Ausgangsrelais geschlossen. Das Ausgangsrelais geöffnet.	Schließer* Öffner

Prinzip:



* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Statusanzeige Schalten	Das Kommunikationsobjekt Statusanzeige Schalten ist: Ausgeblendet. Eingeblendet, die Statusanzeige kann über den Bus übertragen werden.	Nein Ja*

Kommunikationsobjekte: [4 - Ausgang 1 - Statusanzeige Schalten](#) (1 bit - 1.001 DPT_Switch)

Hinweis: Die Sendebedingungen der Objekte Statusanzeige müssen im der Parameterregister **A1-Ax**: Statusanzeige eingestellt werden: **Statusanzeige**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeiten für Schaltobjekt	Der Reiter Zeiten für Schaltobjekt , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Ausgeblendet. Eingeblendet.	Inaktiv* Aktiv

Konfiguration siehe Kapitel: [Zeiten für Schaltobjekt](#).

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschalter	Der Reiter Zeitschalter , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Ausgeblendet. Eingeblendet.	Inaktiv* Aktiv

Kommunikationsobjekte: [5 - Ausgang 1 - Zeitschalter](#) (1 bit - 1.001 DPT_Switch)

Konfiguration siehe Kapitel: [Zeitschalter](#).

Parameter	Beschreibung	Wert
Szene	Der Reiter Szenen , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Ausgeblendet. Eingeblendet.	Inaktiv* Aktiv

Kommunikationsobjekte: [7 - Ausgang 1 - Szene](#) (1 byte - 17.001 DPT_SceneNumber)

Konfiguration siehe Kapitel: [Szene](#).

Parameter	Beschreibung	Wert
Preset	Der Reiter Preset , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Ausgeblendet. Für 1 Preset-Objekt eingeblendet. Für 2 Preset-Objekte eingeblendet.	Inaktiv* Aktiv mit 1 Preset Objekt Aktiv mit 2 Preset Objekten

Hinweis: Bei Wertänderung dieses Parameters werden die zugeordneten Parameter und Gruppenadressen gelöscht.

* Defaultwert

Kommunikationsobjekte Preset 1 **8 - Ausgang 1 - Preset 1** (1 Bit - 1.022 DPT_Scene_AB)

Kommunikationsobjekte Preset 2 **9 - Ausgang 1 - Preset 2** (1 Bit - 1.022 DPT_Scene_AB)

Konfiguration siehe Kapitel: [Preset](#).

Parameter	Beschreibung	Wert
Sperrfunktion	Der Reiter Sperrfunktion , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Ausgeblendet. Für 1 Sperr-Objekt eingeblendet. Für 2 Sperr-Objekte eingeblendet.	Inaktiv* 1 Sperrobject 2 Sperrobjecten

Kommunikationsobjekte Sperre 1 **12 - Ausgang 1 - Sperre 1** (1 Bit - 1.003 DPT_Enable)

Kommunikationsobjekte Sperre 2 **13 - Ausgang 1 - Sperre 2** (1 Bit - 1.003 DPT_Enable)

Konfiguration siehe Kapitel: [Sperrfunktion](#).

Parameter	Beschreibung	Wert
Zwangssteuerung	Der Reiter Zwangssteuerung , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Ausgeblendet. Eingeblendet.	Inaktiv* Aktiv

Das Gerät reagiert auf Telegramme, die über das Objekt **Zwangssteuerung** eingehen, wie in der nachstehenden Tabelle angegeben:

Telegramm bei Zwangsbetriebsobjekt eingegangen			Verhalten des Ausganges
Hex-Werte	Binär-Werte		
	Bit 1 (MSB)	Bit 0 (LSB)	
00	0	0	Ende der Zwangssteuerung
01	0	1	Ende der Zwangssteuerung
02	1	0	Zwangssteuerung Aus
03	1	1	Zwangssteuerung Ein

Kommunikationsobjekte: **15 - Ausgang 1 - Zwangssteuerung** (2 bit - 2.002 DPT_Bool_Control)

Konfiguration siehe Kapitel: [Zwangssteuerung](#).

Parameter	Beschreibung	Wert
Betriebsstundenzähler	Der Reiter Betriebsstundenzähler , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Ausgeblendet. Eingeblendet.	Inaktiv* Aktiv

* Defaultwert

Ein Telegramm kann über das Objekt **Betriebsstundenzählsollwert erreicht** gemäß einem parametrierbaren Sollwert übermittelt werden.

Es ist außerdem möglich, den Zählwert über ein 1 Signal auf das Objekt **Rücksetzen Betriebsstundenzählwert** zurückzusetzen.

Kommunikationsobjekte:

17 - Ausgang 1 - Betriebsstundenzählwert (2 byte - 7.001 DPT_16_bit_Counter)

18 - Ausgang 1 - Rücksetz. Betriebsstundenzähl. (1 bit - 1.015 DPT_Reset)

19 - Ausgang 1 - Betriebsstundenzähl. erreicht (1 bit - 1.002 DPT_Bool)

Konfiguration siehe Kapitel: [Betriebsstundenzähler](#).

3.5.2 Zeiten für Schaltobjekt

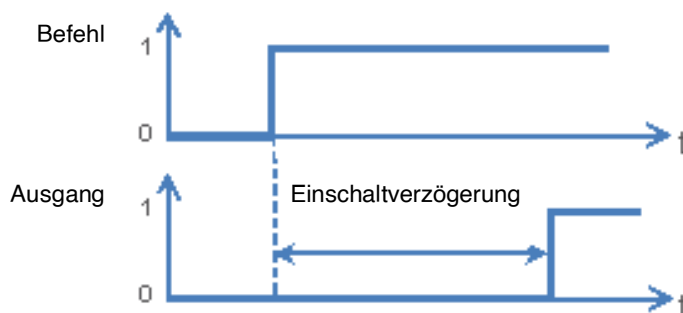
Ausgang 1: Allgemein	Zeitverzögerung für Schaltobjekt	Ein- und Ausschaltverzögerung
- A1: Statusanzeigen	Einschaltverzögerung	0 h
- A1: Gerätediagnose	Einschaltverzögerung	3 min
Ausgang 1: Funktionsfreigabe	Einschaltverzögerung, kleinste Zeit 1s	0 s
- A1: Zeiten für Schaltobjekt	Ausschaltverzögerung	0 h
Information	Ausschaltverzögerung	3 min
	Ausschaltverzögerung, kleinste Zeit 1s	0 s
	Umschalten, Dauer/Zeitbetrieb für Schaltobjekt	☒
	Stunden	1 h
	Minuten	0 min
	Sekunde (n), kleinste Zeit 1s	0 s
	Zusätzliches Schaltobjekt mit Sicherheits Aus	☒
	Stunden	1 h
	Minuten	0 min
	Sekunde (n), kleinste Zeit 1s	0 s

3.5.2.1 Zeitverzögerung für Schaltobjekt

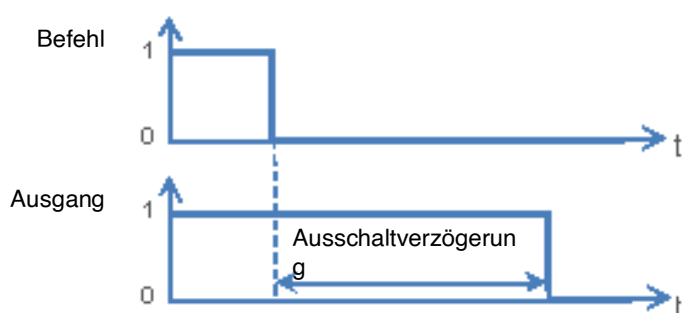
Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitverzögerung für Schaltobjekt	Der Parameter für ein Zeitverzögertes schalten des Ausgangs sind: Ausgeblendet. Eingeblendet für Einschaltverzögerung. Eingeblendet für Ausschaltverzögerung. Eingeblendet für Ein- und Ausschaltverzögerung.	Inaktiv* Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung

* Defaultwert

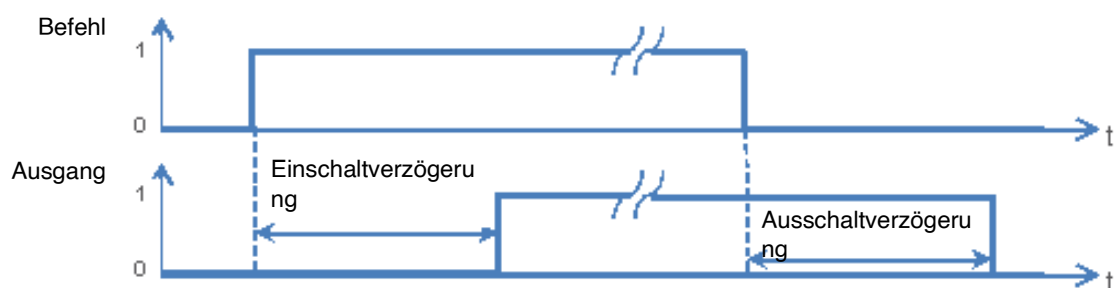
Einschaltverzögerung: Ermöglicht die Parametrierung einer Verzögerung zwischen dem Einschaltbefehl und der Umschaltung des Ausgangskontakts.



Ausschaltverzögerung: Ermöglicht die Parametrierung einer Verzögerung zwischen dem Ausschaltbefehl und der Umschaltung des Ausgangskontakts.



Ein- und Ausschaltverzögerung: Ermöglicht die Parametrierung einer Verzögerung zwischen dem Einschaltbefehl und der Umschaltung des Ausgangskontakts, sowie zwischen dem Ausschaltbefehl und der Umschaltung des Ausgangskontakts.



Parameter	Beschreibung	Wert
Einschaltverzögerung	Dieser Parameter bestimmt die Dauer der Verzögerung zwischen dem Einschaltbefehl und der Umschaltung des Ausgangskontakts.	0 Stunden: 0 bis 23 h 3 Minuten: 0 bis 59 min 0 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Verzögerungen für Schaltobjekt** den folgenden Wert aufweist: **Einschaltverzögerung** Oder **Ein- und Ausschaltverzögerung**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausschaltverzögerung	Dieser Parameter bestimmt die Dauer der Verzögerung zwischen dem Ausschaltbefehl und der Umschaltung des Ausgangskontakts.	0 Stunden: 0 bis 23 h 3 Minuten: 0 bis 59 min 0 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Verzögerungen für Schaltobjekt** den folgenden Wert aufweist: **Ausschaltverzögerung** Oder **Ein- und Ausschaltverzögerung**.

3.5.2.2 Umschalten, Dauer/Zeitbetrieb für Schaltobjekt

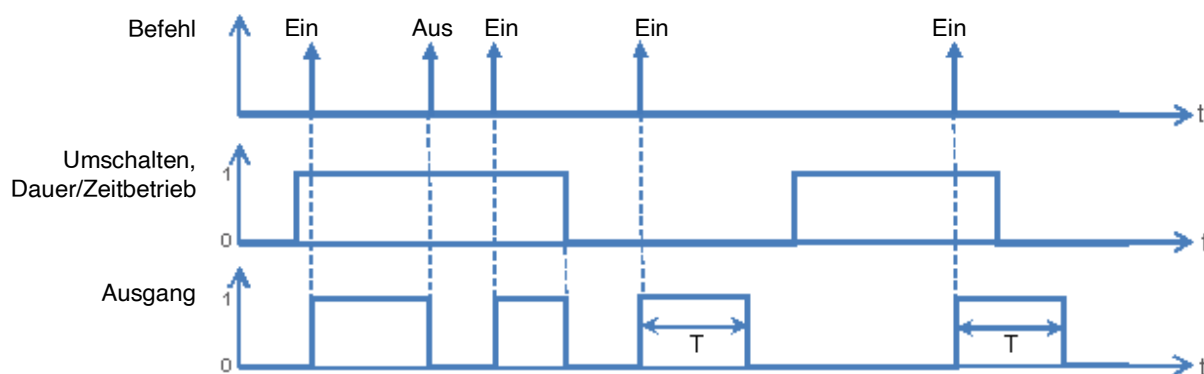
Diese Funktion ermöglicht das Umschalten des Ausgangskanals zwischen einer Dauer- und einer Zeitbetriebsfunktion, für beide Funktionen wird das Objekt **Schalten** genutzt.

Beispiel: Schaltfunktion tagsüber und Sicherheits-Aus-Funktion nachts.

Tagsüber wird der Taster als Schalter verwendet. Abends wird der Taster als Sicherheits-Aus-Schalter verwendet, damit sich das Licht automatisch ausschaltet.

Parameter	Beschreibung	Wert
Schalten	Der Parameter für eine Umschaltung zwischen Dauer und Zeitbetrieb für das Objekt Schalten sind: Ausgeblendet. Eingeblendet.	Inaktiv* Aktiv

- Wenn das Objekt **Umschalten Dauer/Zeitbetrieb** den Wert 1 empfängt, wird die Dauerbetriebsfunktion aktiviert. Das Umschalten des Ausgangs erfolgt wie üblich über das Objekt **Schalten**.
- Wenn das Objekt **Umschalten Dauer/Zeitbetrieb** den Wert 0 empfängt, wird die Zeitbetriebsfunktion aktiviert.
 - Wenn das Objekt **Schalten** den Wert 1 empfängt, wird der Ausgang EIN geschaltet. Nach Ablauf einer einstellbaren Zeit wird der Ausgang automatisch AUS geschaltet.
 - Wenn das Objekt **Schalten** den Wert 0 empfängt, wird der Ausgang AUS geschaltet.



Kommunikationsobjekte: **1 - Ausgang 1 - Umschalten, Dauer/Zeitbetrieb (1 bit - 1.001 DPT_Switch)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Stunden (h)	Dieser Parameter legt die Dauer des Zeitbetriebs fest, sofern dieser aktiviert ist.	1 Stunden: 0 bis 23 h
Minuten (min)		0 Minuten: 0 bis 59 min
Sekunden (s)		0 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Umschalten, Dauer/Zeitbetrieb für Schaltobjekt** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.

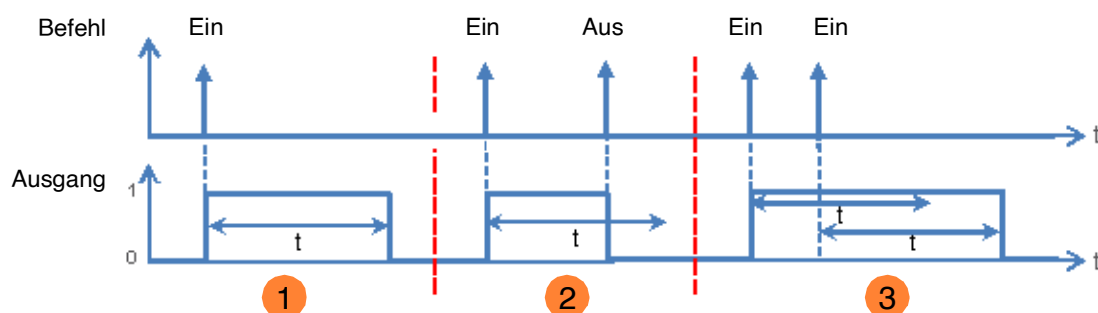
* Defaultwert

3.5.2.3 Schalten zeitlich begrenzt

Die Sicherheits-Aus-Funktion ermöglicht ein automatisches Ausschalten des Ausgangs nach einer einstellbaren Sicherheits-Aus Zeit. Der Ausgang arbeitet als normaler Schaltausgang wird jedoch zur Sicherheit nach einer Zeit ausgeschaltet.
Beispiel: Dachboden, die Beleuchtung kann normal geschaltet werden geht jedoch spätestens nach 3 h aus.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zusätzliches Schaltobjekt mit Sicherheits Aus	Der Parameter zur Einstellung der Sicherheits-Aus Zeit sind: Ausgeblendet. Eingeblendet.	Inaktiv* Aktiv

Funktionsdiagramm



- 1 Senden eines EIN-Befehls: der Ausgang auf EIN, nach Ablauf der Sicherheits-Aus Zeit t wird AUS geschaltet.
- 2 Senden eines EIN-Befehls: der Ausgang schaltet auf EIN.
Senden eines AUS-Befehls vor Ablauf der Sicherheits-Aus Zeit t : der Ausgang schaltet auf AUS.
- 3 Senden eines EIN-Befehls: der Ausgang schaltet auf EIN.
Senden eines EIN-Befehls vor Ablauf der Sicherheits-Aus Zeit t : der Ausgang bleibt auf EIN und die Sicherheits-Aus Zeit t wird erneut gestartet.

Kommunikationsobjekte: **3 - Ausgang 1 - Sicherheits Aus - Schaltobjekt (1 bit - 1.001 DPT_Switch)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Stunden (h)	Dieser Parameter legt die Dauer des Zeitbetriebs des Sicherheits-Aus-Schaltobjekt fest, sofern dieser aktiviert ist.	1 Stunden: 0 bis 23 h
Minuten (min)		0 Minuten: 0 bis 59 min
Sekunden (s)		0 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Zusätzliches Schaltobjekt mit Sicherheits Aus** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.

* Defaultwert

3.5.3 Zeitschalter

Mit der Zeitschalterfunktion kann ein Beleuchtungskreis für eine einstellbare Dauer ein- bzw. ausgeschaltet werden. Der Ausgang kann je nach gewählter Betriebsart des Zeitschalters für eine bestimmte Dauer auf EIN oder AUS geschaltet werden. Die Zeitschaltung kann vor Ablauf der Verzögerungszeit unterbrochen werden. Eine einstellbare Ausschalvorwarnung kündigt das Ende der Verzögerungszeit durch eine 1 s dauernde Invertierung des Ausgangszustands an.

Ausgang 1: Allgemein	Zeitschalterbetriebsart	Ein
- A1: Statusanzeigen	Zeitschaltdauer	0 h
- A1: Gerätediagnose	Zeitschaltdauer	3 min
Ausgang 1: Funktionsfreigabe	Zeitschaltdauer (s), kleinste Zeit 1s	0 s
- A1: Zeitschalter	Ausschalvorwarnung	☒
Information	Stunden	0 h
	Minuten	0 min
	Sekunden	30 s
	Zeitschalter unterbrechbar (mit 0)	☐ Nein ☒ Ja
	Zeitschalter retriggerbar (mit 1)	☒
	Maximale Vervielfachung der Zeitschaltdauer (Erste 10 s)	Unbegrenzt
	Zeitschaltdauer über Objekt änderbar	☐

3.5.3.1 Zeitschalterbetriebsart

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschalterbetriebsart	Bei Aktivierung des Zeitschalters wird der Ausgang für die Zeitschaltdauer: Gezielt eingeschaltet. Gezielt ausgeschaltet. Im Wechsel Ein und Aus geschaltet. (Blinkzeit über zusätzliche Parameter einstellbar.)	Ein* Aus Blinken

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschaltdauer	Dieser Parameter bestimmt die Zeitschaltdauer.	0 Stunden: 0 bis 23 h 2 Minuten: 0 bis 59 min 0 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Blinkdauer Ein (s)	Dieser Parameter bestimmt die Schließdauer des Ausgangskontakts beim Blinken.	5 Sekunden: 5 bis 240 s

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Zeitschalterbetriebsart** den folgenden Wert aufweist: **Blinken**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Blinkdauer Aus (s)	Dieser Parameter bestimmt die Öffnungsdauer des Ausgangskontakts für ein Blinken.	5 Sekunden: 5 bis 240 s

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Zeitschalterbetriebsart** den folgenden Wert aufweist: **Blinken**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Statusanzeige Schalten während Blinkfunktion	Beim Blinken des Schaltausgangs sendet das Objekt Statusanzeige Schalten : Den Wert, 1 = Ein. Den Wert, 0 = Aus. Im Wechsel den Wert 1 und 0. (Das Statusobjekt blinkt mit.)	Ein* Aus Schalten

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Zeitschalterbetriebsart** den folgenden Wert aufweist: **Blinken**.

3.5.3.2 Ausschaltvorwarnung

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausschaltvorwarnung	Vor Ablauf der Zeitschalterdauer wird: Nicht gewarnt. Durch eine 1 s dauernde Invertierung des Ausgangszustands gewarnt. Die Vorlaufzeit dieser Vorwarnung kann eingestellt werden.	Inaktiv Aktiv*

Parameter	Beschreibung	Wert
Stunden (h)	Dieser Parameter legt die Vorlaufzeit der Ausschaltvorwarnung fest.	0 Stunden: 0 bis 23 h
Minuten (min)		0 Minuten: 0 bis 59 min
Sekunden (s)		30 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Ausschaltvorwarnung** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.

Hinweis: Ist die Vorlaufzeit der Ausschaltvorwarnung größer als die Dauer des Zeitschalters, wird die Ausschaltvorwarnung nicht ausgelöst.

* Defaultwert

3.5.3.3 Konfiguration

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschalter unterbrechbar (mit 0)	Bei Empfang des Wertes 0 auf dem Kommunikationsobjekt Zeitschalter wird die Zeitschaltung: Unterbrochen. Nicht unterbrochen.	Ja* Nein

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschalter retriggerbar (mit 1)	Der Parameter Maximale Vervielfachung der Zeitschaltdauer (Erste 10 s) wird: Ausgeblendet. Eingeblendet.	Nein Ja*

Parameter	Beschreibung	Wert
Maximale Vervielfachung der Zeitschaltdauer (Erste 10 s)	Werden während der ersten 10 Sekunden der Zeitschaltdauer auf dem Kommunikationsobjekt Zeitschalter mehrere Befehle mit dem Wert 1 empfangen, wird: Unbegrenzt vervielfacht. Maximal 1x vervielfacht 1x. Maximal 1x vervielfacht 2x. Maximal 1x vervielfacht 3x. Maximal 1x vervielfacht 4x. Maximal 1x vervielfacht 5x.	Unbegrenzt* 1x Zeitschaltdauer addieren 2x Zeitschaltdauer addieren 3x Zeitschaltdauer addieren 4x Zeitschaltdauer addieren 5x Zeitschaltdauer addieren

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschaltdauer über Objekt änderbar	Das Kommunikationsobjekt Zeitschaltdauer ist: Ausgeblendet. Eingeblendet, die Zeitschaltdauer kann über den Bus verändert werden.	Inaktiv* Aktiv

Kommunikationsobjekte: **6 - Ausgang 1 - Zeitschaltdauer** (3 byte - 10.001 DPT_TimeOfDay)

* Defaultwert

3.5.4 Szene

Ausgang 1: Allgemein	Anzahl verwendeter Szenen	8
- A1: Statusanzeigen	Szenenspeicherung durch langen Tastendruck	☒
- A1: Gerätediagnose	Quittierung der Szenenspeicherung (Ausgangszustand wechselt für 3s)	☐
Ausgang 1: Funktionsfreigabe	Ausgangszustand für Szene 1	Inaktiv
- A1: Szenen	Ausgangszustand für Szene 2	Inaktiv
Information	Ausgangszustand für Szene 3	Inaktiv
	Ausgangszustand für Szene 4	Inaktiv
	Ausgangszustand für Szene 5	Inaktiv
	Ausgangszustand für Szene 6	Inaktiv
	Ausgangszustand für Szene 7	Inaktiv
	Ausgangszustand für Szene 8	Inaktiv
	Blinkdauer Ein (s)	5 s
	Blinkdauer Aus (s)	5 s
	Statusanzeige Schalten während Blinkfunktion	Ein

Parameter	Beschreibung	Wert
Anzahl verwendeter Szenen	Dieser Parameter legt die Anzahl verwendeter Szenen fest.	8* - 16 - 24 - 32 - 48 - 64

Hinweis: Falls die am Objekt Szene eingegangene Szenennummer größer ist als die maximale Szenenanzahl, bleibt der Zustand des Ausgangs unverändert.

Parameter	Beschreibung	Wert
Szenenspeicherung durch extra langen Tastendruck	Dieser Parameter ermöglicht das Einlernen und Speichern einer Szene z.B. durch die lange Betätigung > 5 Sekunden) des entsprechenden Tasters.	Inaktiv Aktiv*

Einlernen und Speichern von Szenen

Dieser Vorgang ermöglicht die Änderung und Speicherung einer Szene. Zum Beispiel durch die lokale Betätigung der Taster im Raum oder durch das senden von Werten aus einer Visualisierung.

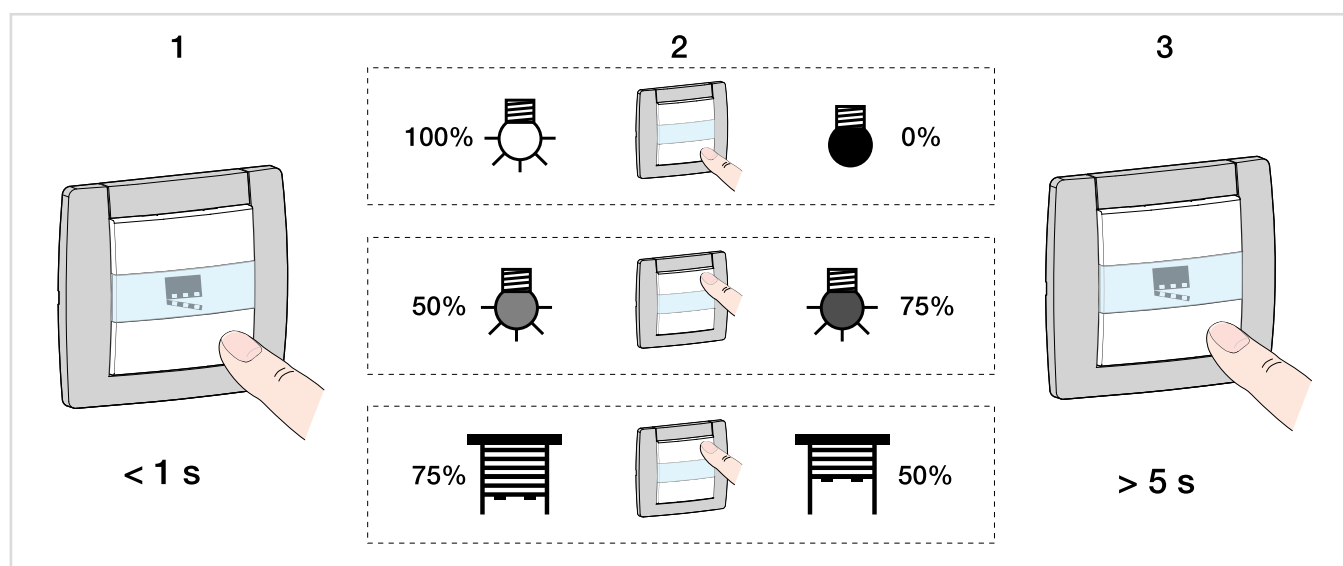
* Defaultwert

Zum aufrufen und Speichern von Szenen müssen folgende Werte gesendet werden:

Szenennummer	Szene aufrufen (Objektwert: 1 byte)	Szene Speichern (Objektwert: 1 byte)
1 - 64	= Szenennummer - 1	= Szenennummer + 128
Beispiel		
1	0	128
2	1	129
3	2	130
...	...	
64	63	191

Hier die Szenenspeicherung am Beispiel von lokalen Tastern.

- Szene durch kurzes Betätigen des Senders, der die Szene startet, aktivieren.
- Die Ausgänge (Licht, Rollläden, ...) mit Hilfe der üblichen lokalen Bediengeräte (Taster, Fernbedienung, ...) in den gewünschten Zustand versetzen.
- Den Zustand der Ausgänge durch die mehr als 5 s lange Betätigung am Sender, der die Szene startet, speichern. Die Speicherung kann durch die kurzfristige Aktivierung der Ausgänge angezeigt werden.



Parameter	Beschreibung	Wert
Quittierung der Szenenspeicherung	Das Speichern einer Szene wird durch den Ausgang: Nicht quittiert. Durch eine 3 Sekunden andauernde Invertierung des Ausgangszustandes quittiert.	Inaktiv* Aktiv

* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausgangszustand für Szene X	Bei Aktivierung der Szene X wird der Ausgang: Nicht verändert. Gezielt eingeschaltet. Gezielt ausgeschaltet. Im Wechsel Ein und Aus geschaltet. (Blinkzeit über zusätzliche Parameter einstellbar.)	Inaktiv* Ein Aus Blinken

X = 1 bis 64

Hinweis: Jeder Ausgang verfügt gemäß dem Parameter **Anzahl verwendeter Szenen** über maximal 64 Szenen.

Hinweis: Die Lokale Abspeicherung der Szene wird nicht aufgenommen wenn der parameter **Ausgangszustand für Szene X** Inaktiv oder Blinken ist.

Parameter	Beschreibung	Wert
Blinkdauer Ein (s)	Dieser Parameter bestimmt die Schließdauer des Ausgangskontakts beim Blinken.	5 Sekunden: 5 bis 240 s

Hinweis: Dieser Parameter gilt für alle Szenen des jeweiligen Ausgangs, der den folgenden Wert aufweist: **Blinken**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Blinkdauer Aus (s)	Dieser Parameter bestimmt die Öffnungsdauer des Ausgangskontakts für ein Blinken.	5 Sekunden: 5 bis 240 s

Hinweis: Dieser Parameter gilt für alle Szenen des jeweiligen Ausgangs, der den folgenden Wert aufweist: **Blinken**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Statusanzeige Schalten während Blinkfunktion	Beim Blinken des Schaltausgangs sendet das Objekt Statusanzeige Schalten : Den Wert, 1 = Ein. Den Wert, 1 = Aus. Im Wechsel den Wert 1 und 0. (Das Statusobjekt blinkt mit.)	Ein* Aus Schalten

Hinweis: Dieser Parameter gilt für alle Szenen des jeweiligen Ausgangs, der den folgenden Wert aufweist: **Blinken**.

* Defaultwert

3.5.5 Preset

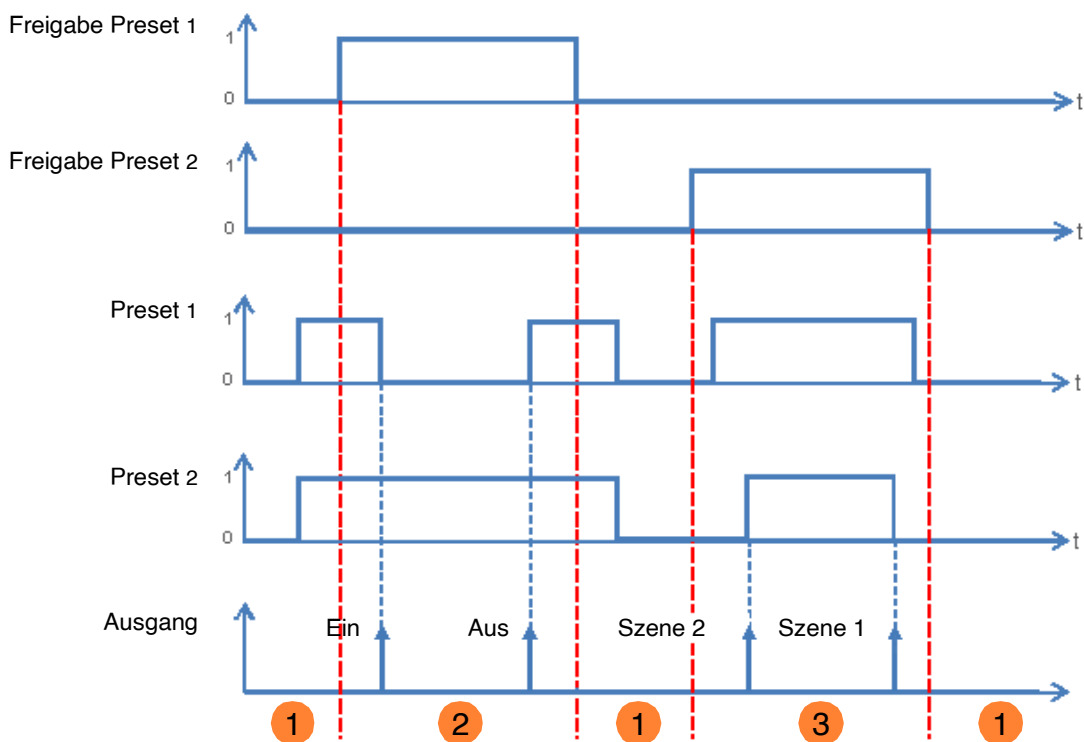
Ausgang 1: Allgemein	Objekte Preset Freigabe	☒
- A1: Statusanzeigen	Initialwert Freigabe Objekt Preset 1	Wert vor Initialisierung
- A1: Gerätediagnose	Initialwert Freigabe Objekt Preset 2	Wert vor Initialisierung
Ausgang 1: Funktionsfreigabe	Polarität Freigabe Objekt Preset 1	☒ 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben ☐ 0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt
- A1: Preset	Polarität Freigabe Objekt Preset 2	☒ 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben ☐ 0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt
Information	Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 0	Szenennummer
	Szene wenn Preset 1 = 0	1
	Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 1	Blinken
	Blinkdauer Ein (s)	5 s
	Blinkdauer Aus (s)	5 s
	Statusanzeige Schalten während Blinkfunktion	Ein
	Zustand bei Objekt Preset 2 = log. 0	Zustand beibehalten
	Zustand bei Objekt Preset 2 = log. 1	Zustand beibehalten

Mit der Preset-Funktion kann ein Ausgang in verschiedene vordefinierte Zustände versetzt werden. Die Preset-Funktion wird über Objekte im 1-Bit-Format aktiviert.

Prinzip der Preset Freigabe:

Die Parameter sind folgend eingestellt:

- Polarität Freigabe Objekt Preset 1: 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben.
- Polarität Freigabe Objekt Preset 2: 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben.
- Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 0: Ein.
- Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 1: Aus.
- Zustand bei Objekt Preset 2 = log. 0: Szene 1.
- Zustand bei Objekt Preset 2 = log. 1: Szene 2.



- ❶ Die Preset Eingänge haben keinen Einfluss auf den Ausgang.
- ❷ Die Befehle von Preset 1 werden ausgeführt.
- ❸ Die Befehle von Preset 2 werden ausgeführt.

Hinweis: Die Befehle vom Preset werden nicht gleich nach der Freigabe ausgeführt, sondern nur beim Wertwechsel des Presets.

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekte Preset Freigabe	Das Kommunikationsobjekt Freigabe-Preset 1 und die zugehörigen Parameter sind: Ausgeblendet. Eingeblendet. Dieses Objekt ermöglicht die Freigabe oder Sperre der Funktion Preset 1 durch ein KNX Telegramm.	Inaktiv* Aktiv

Hinweis: Die Anzahl verfügbarer Preset-Objekte ist vom Parameter **Preset** abhängig. Maximal zwei dieser Objekte können verfügbar sein.

Kommunikationsobjekte: **10 - Ausgang 1 - Freigabe Preset 1** (1 bit - 1.003 DPT_Enable)

* Defaultwert

Kommunikationsobjekte: **11 - Ausgang 1 - Freigabe Preset 2 (1 bit - 1.003 DPT_Enable)**

Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für Preset 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.

Parameter	Beschreibung	Wert
Initialwert Freigabe Objekt Preset 1	Bei Initialisierung des Gerätes nach Download oder Busspannungswiederkehr ist der Wert des Objektes Freigabe Preset 1 : Auf 0 gesetzt. Auf 1 gesetzt. Entsprechend dem Wert den der Logik Eingang vor der Initialisierung hatte.	0 1 Wert vor Initialisierung*

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekte Preset Freigabe** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität Freigabe Objekt Preset 1	Bei Empfang eines Wertes auf dem Objekt Freigabe Preset 1 wird der Preset 1 : Bei Objektwert 1 gesperrt. Bei Objektwert 0 gesperrt.	0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben* 0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekte Preset Freigabe** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 0	Bei Empfang des Wertes 0 auf dem Objekt Preset 1 wird der Ausgang: Nicht verändert. Auf den gegensätzlichen Zustand umgeschaltet. Gezielt eingeschaltet. Gezielt ausgeschaltet. Auf einen Szenenwert gesetzt. In Blinkbetrieb versetzt. Auf den Zustand geschaltet der vor dem letzten Empfang des Wertes 1 auf dem Objekt Preset 1 aktiv war.	Zustand beibehalten* Invertieren Ein Aus Szenennummer Blinken Zustand vor Preset 1 = log. 1

Parameter	Beschreibung	Wert
Szene wenn Preset 1 = 0	Dieser Parameter bestimmt den Wert der Szene wenn: Das Objekt Preset 1 den Wert 0 aufweist. Der Parameter Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 0 den Szenenwert aufweist.	Szene 1 ... 64 Defaultwert: 1

* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 1	Bei Empfang des Wertes 1 auf dem Objekt Preset 1 wird der Ausgang: Nicht verändert. Auf den gegensätzlichen Zustand umgeschaltet. Gezielt eingeschaltet. Gezielt ausgeschaltet. Auf einen Szenenwert gesetzt. In Blinkbetrieb versetzt. Auf den Zustand geschaltet der vor dem letzten Empfang des Wertes 1 auf dem Objekt Preset 1 aktiv war.	Zustand beibehalten* Invertieren Ein Aus Szenennummer Blinken Zustand vor Preset 1 = log. 0

Parameter	Beschreibung	Wert
Szene wenn Preset 1 = 1	Dieser Parameter bestimmt den Wert der Szene wenn: Das Objekt Preset 1 den Wert 1 aufweist. Der Parameter Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 1 den Szenenwert aufweist.	Szene 1 ... 64 Defaultwert: Szene 2

Parameter	Beschreibung	Wert
Blinkdauer Ein (s)	Dieser Parameter bestimmt die Schließdauer des Ausgangskontakts beim Blinken.	5 Sekunden: 5 bis 240 s

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 0** oder **Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 1** den folgenden Wert aufweist: **Blinken**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Blinkdauer Aus (s)	Dieser Parameter bestimmt die Öffnungsdauer des Ausgangskontakts für ein Blinken.	5 Sekunden: 5 bis 240 s

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 0** oder **Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 1** den folgenden Wert aufweist: **Blinken**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Statusanzeige Schalten während Blinkfunktion	Beim Blinken des Schaltausgangs sendet das Objekt Statusanzeige Schalten: Den Wert, 1 = Ein. Den Wert, 0 = Aus. Im Wechsel den Wert 1 und 0. (Das Statusobjekt blinkt mit.)	Ein* Aus Schalten

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 0** oder **Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 1** den folgenden Wert aufweist: **Blinken**.

* Defaultwert

3.5.6 Sperrfunktion

Ausgang 1: Allgemein	Art der Sperre	☒ Ausgang sperren ☐ Objekte sperren
- A1: Statusanzeigen	Dauer der Sperre	☐ Zeitlich begrenzt ☒ Permanent
- A1: Gerätediagnose	Priorität zwischen Sperre 1 und Sperre 2	Sperre 1 > Sperre 2
Ausgang 1: Funktionsfreigabe	Objekt Statusanzeige Sperre	☒
- A1: Sperrfunktion	Polarität	☒ 0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv ☐ 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv
Information	Senden	Bei Statusänderung und zyklisch
	Stunden	0 h
	Minuten	10 min
	Sekunden	0 s
	Polarität des Objektes Sperre 1	☒ 0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv ☐ 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv
	Zustand bei Sperre 1	Zustand beibehalten
	Zustand nach Sperre 1	Zustand beibehalten
	Polarität des Objektes Sperre 2	☒ 0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv ☐ 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv
	Zustand bei Sperre 2	Zustand beibehalten
	Zustand nach Sperre 2	Zustand beibehalten

Mit der Sperrfunktion kann ein Ausgang in einem vordefinierten Zustand gesperrt werden.
 Priorität: Handbetrieb > Zwangssteuerung > **Sperrfunktion** > Grundfunktionen.
 Die Sperrfunktion lässt bis zum Empfang eines Befehls zur Aufhebung der Sperre keine Betätigung zu.
 Die Dauer der Sperre kann eingestellt werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Art der Sperre	Die Sperrfunktion wirkt: Direkt auf den Schaltausgang. Solange die Sperre aktiv ist kann der Ausgang nur von Befehlen höherer Priorität gesteuert werden. Ausgangszustand am Ende der Sperre ist einstellbar auf ausgewählte Kommunikationsobjekte. Solange die Sperre aktiv ist kann der Ausgang nur über gezielte auswählbare Objekte gesteuert werden.	Ausgang sperren* Objekte sperren

* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Dauer der Sperre	Die Dauer der Sperre ist Zeitlich nicht beschränkt, die Sperre wird erst durch ein Telegramm auf dem Objekt Sperre 1 aufgehoben werden. Ist zeitlich begrenzt, nach Ablauf der Zeit wird die Steuerung des Ausgangs wieder freigegeben.	Permanent* Zeitlich begrenzt

Parameter	Beschreibung	Wert
Stunden (h)	Dieser Parameter bestimmt die Aktivierungsdauer der Sperrfunktion.	0 Stunden: 0 bis 23 h
Minuten (min)		15 Minuten: 0 bis 59 min
Sekunden (s)		0 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Dauer der Sperre** den folgenden Wert aufweist: **Zeitlich begrenzt**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität des Objektes Sperre 1	Bei Empfang eines Wertes auf dem Objekt Sperre 1 wird die Sperre: Bei Objektwert 1 gesperrt. Bei Objektwert 0 deaktiviert. Bei Objektwert 0 gesperrt. Bei Objektwert 1 deaktiviert.	0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv* 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv

Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für die Sperre 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.

Parameter	Beschreibung	Wert
Priorität zwischen Sperre 1 und Sperre 2	Die Priorität zwischen Sperre 1 und 2 ist wie folgt festgelegt: Sperre 1 hat Vorrang vor Sperre 2. Sperre 2 hat Vorrang vor Sperre 1. Sperre 1 und Sperre 2 haben gleiche Priorität.	Sperre 1 > Sperre 2* Sperre 1 < Sperre 2 Sperre 1 = Sperre 2

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Sperre** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv mit 2 Sperrobjecten**.

Hinweis: Die Priorität der Sperrfunktion funktioniert unabhängig von der Art der Sperre immer gleich (Ausgang sperren oder Objekte Sperren).

* Defaultwert

Funktionsprinzip der Prioritäten: Falls Sperre 1 > Sperre 2

Aktive Sperrfunktion	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 1	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 2
Keine	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 1	Die Sperre 1 bleibt aktiviert	Trotz der Aktivierungsreihenfolge der Sperre 2 bleibt die Sperre 1 aktiviert
Sperre 2	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 bleibt aktiviert

Falls Sperre 1 = Sperre 2

Aktive Sperrfunktion	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 1	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 2
Keine	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 1	Die Sperre 1 bleibt aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 2	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 bleibt aktiviert

Falls Sperre 1 < Sperre 2

Aktive Sperrfunktion	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 1	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 2
Keine	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 1	Die Sperre 1 bleibt aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 2	Trotz der Aktivierungsreihenfolge der Sperre 1 bleibt die Sperre 2 aktiviert	Die Sperre 2 bleibt aktiviert

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand bei Sperre 1	Wenn die Art der Sperre auf Ausgang sperren eingestellt ist wird bei Aktivierung der Sperre der Ausgang: Nicht verändert. Auf den gegensätzlichen Zustand umgeschaltet. Gezielt eingeschaltet. Gezielt ausgeschaltet.	Zustand beibehalten* Invertieren Ein Aus

Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für die Sperre 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.

Steuerung ist über folgende Objekte trotz Sperre 1 möglich:

Die untenstehenden Parameter ermöglichen die Auswahl der Objekte, über die trotz aktiver Sperrfunktion der Ausgang gesteuert werden kann.

Hinweis: Diese Parameter sind nur sichtbar wenn der Parameter **Art der Sperre** den folgenden Wert aufweist: **Objekte sperren**.

* Defaultwert

Parameter	Betroffene Objekte	Wert
Schalten	Schalten	Ja Nein*
Szene	Szene	Ja Nein*
Zeitschalter	Zeitschalter	Ja Nein*
Umschalten, Dauer/Zeitbetrieb	Umschalten, Dauer/Zeitbetrieb	Ja Nein*
Schalten zeitlich begrenzt	Sicherheits Aus - Schaltobjekt	Ja Nein*
Preset 1	Preset 1	Ja Nein*
Preset 2	Preset 2	Ja Nein*

Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für die Sperre 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand nach Sperre 1	Wenn die Art der Sperre auf Ausgang sperren eingestellt ist wird die Aufhebung der Sperre der Ausgang: Nicht verändert. Auf den gegensätzlichen Zustand umgeschaltet. Gezielt eingeschaltet. Gezielt ausgeschaltet. Auf den Zustand der vor der Sperre aktiv war zurückgeschaltet.	Zustand beibehalten* Invertieren Ein Aus Zustand vor Sperre 1

Hinweis: Die Anwendung dieses Parameters hängt von der Priorität der anderen aktiven Funktionen ab. Wenn eine Funktion mit höherer Priorität aktiv ist, wird dieser Parameter nicht abgespielt. Im Fall, dass zwei Funktionen mit der gleichen Priorität aktiv sind, wird der Parameter der letzten ausgeschalteten Funktion abgespielt.

Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für die Sperre 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Statusanzeige Sperre	Das Kommunikationsobjekt Statusanzeige Sperre ist ausgeblendet. Das Kommunikationsobjekt Statusanzeige Sperre ist eingeblendet.	Inaktiv* Aktiv

Kommunikationsobjekte: **14 - Ausgang 1 - Statusanzeige Sperre (1 bit - 1.011 DPT_State)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Kommunikationsobjekt Statusanzeige Sperre sendet: 0 bei Deaktivierung der Sperre. 1 bei Aktivierung der Sperre. 0 bei Aktivierung der Sperre. 1 bei Deaktivierung der Sperre.	0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv* 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv

* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Kommunikationsobjekt Statusanzeige Sperre wird gesendet: Bei aktivieren und deaktivieren der Sperre. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei aktivieren und deaktivieren der Sperre und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung* Zyklisch Bei Statusänderung und zyklisch

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Statusanzeige Sperre** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Stunden (h)	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts Statusanzeige Sperre .	0 Stunden: 0 bis 23 h
Minuten (min)		10 Minuten: 0 bis 59 min
Sekunden (s)		0 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist: **Zyklisch** Oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.

3.5.7 Zwangssteuerung

Ausgang 1: Allgemein	Objekt Statusanzeige Zwangssteuerung	☒
- A1: Statusanzeigen	Polarität	☒ 0 = Kein Zwang, 1 = Zwang ☐ 0 = Zwang, 1 = Kein Zwang
- A1: Gerätediagnose	Senden	Bei Statusänderung und zyklisch
Ausgang 1: Funktionsfreigabe	Stunden	0 h
- A1: Zwangssteuerung	Minuten	10 min
Information	Sekunden	0 s
	Zustand nach Zwangssteuerung	Zustand beibehalten

Mit der Zwangssteuerfunktion kann für einen Ausgang ein vordefinierter Zustand erzwungen werden.

Priorität: **Zwangssteuerung** > Sperrfunktion > Grundfunktionen.

Kein anderer Befehl wird berücksichtigt, wenn die Zwangssteuerung aktiv ist. Nur durch die Beendigung der Zwangssteuerung werden die anderen Befehle wieder zugelassen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Statusanzeige Zwangssteuerung	Das Kommunikationsobjekt Statusanzeige Zwangssteuerung und die zugehörigen Parameter sind ausgeblendet.	Inaktiv*
	Das Kommunikationsobjekt Statusanzeige Zwangssteuerung und die zugehörigen Parameter sind eingeblendet.	Aktiv

Kommunikationsobjekte: **16 - Ausgang 1 - Statusanzeige Zwangssteuerung (1 bit - 1.011 DPT_State)**

* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Kommunikationsobjekt Statusanzeige Zwangssteuerung sendet: 0 bei Deaktivierung der Zwangssteuerung. 1 bei Aktivierung der Zwangssteuerung. 0 bei Aktivierung der Zwangssteuerung. 1 bei Deaktivierung der Zwangssteuerung.	0 = Kein Zwang, 1 = Zwang* 0 = Zwang, 1 = Kein Zwang

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Statusanzeige Zwangssteuerung** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Kommunikationsobjekt Statusanzeige Zwangssteuerung wird gesendet: Bei Aktivierung und Deaktivierung der Zwangssteuerung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Aktivierung und Deaktivierung der Zwangssteuerung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung* Zyklisch Bei Statusänderung und zyklisch

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Statusanzeige Zwangssteuerung** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Stunden (h)	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts Statusanzeige Zwangssteuerung .	0 Stunden: 0 bis 23 h
Minuten (min)		10 Minuten: 0 bis 59 min
Sekunden (s)		0 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist: **Zyklisch** Oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand nach Zwangssteuerung	Am Ende der Zwangssteuerung wird der Ausgang: Nicht verändert. Auf den gegensätzlichen Zustand umgeschaltet. Gezielt eingeschaltet. Gezielt ausgeschaltet. Auf den Zustand der vor der Zwangssteuerung aktiv war zurückgeschaltet. Auf den Zustand geschaltet der entsprechend anderer Kommunikationsobjekte aktiv wäre wenn keine Zwangssteuerung stattgefunden hätte.	Zustand beibehalten* Invertieren Ein Aus Zustand vor Zwangssteuerung Theoretischer Zustand ohne Zwangssteuerung

Hinweis: Die Anwendung dieses Parameters hängt von der Priorität der anderen aktiven Funktionen ab. Wenn eine Funktion mit höherer Priorität aktiv ist, wird dieser Parameter nicht abgespielt. Im Fall, dass zwei Funktionen mit der gleichen Priorität aktiv sind, wird der Parameter der letzten ausgeschalteten Funktion abgespielt.

* Defaultwert

3.5.8 Betriebsstundenzähler

Die Funktion Betriebsstundenzähler dient zum Zählen der Gesamtbetriebsdauer eines Ausgangs im Zustand EIN oder AUS. Der Betriebsstundenzählsollwert kann über ein Objekt programmiert und verändert werden.

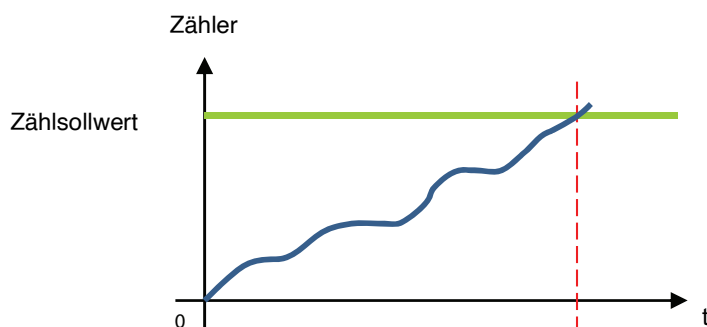
Ausgang 1: Allgemein	Zustand der gezählt werden soll	☐ Geöffnet ☒ Geschlossen
- A1: Statusanzeigen	Hoch- oder herunterzählen	☒ Hochzählen ☐ Herunterzählen
- A1: Gerätediagnose	Betriebsstundenzählsollwert	10000
Ausgang 1: Funktionsfreigabe	Zählsollwert über Objekt änderbar	☐
- A1: Betriebsstundenzähler		
Information	Betriebsstundenzählwert senden	Bei Statusänderung und zyklisch
	Wertintervall	100 h
	Zeit für zyklisches senden	1 h
	Zeit für zyklisches senden	0 min
	Zeit für zyklisches senden	0 s
	Objekt Zählsollwert erreicht senden	Zyklisch
	Zeit für zyklisches senden	1 h
	Zeit für zyklisches senden	0 min
	Zeit für zyklisches senden	0 s

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand der gezählt werden soll	Der Betriebsstundenzähler läuft wenn: Der Ausgang geschlossen ist. Der Ausgang geöffnet ist.	Geschlossen* Geöffnet

Parameter	Beschreibung	Wert
Hoch-oder herunterzählen	Der Betriebsstundenzähler zählt: Aufsteigend. Absteigend.	Hochzählen* Herunterzählen

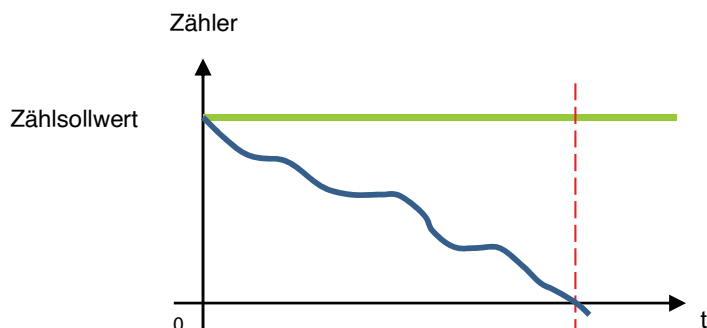
* Defaultwert

Hochzählen:



Der Zähler beginnt ab dem Wert 0 nach oben zu zählen. Sobald der Zählsollwert (Objekt **Betriebsstundenzählsollwert**) erreicht ist, wird das Objekt **Betriebsstundenzähl. erreicht** auf 1 gesetzt und an den Bus geschickt.

Herunterzählen:



Der Zähler beginnt ab dem Betriebsstundenzählsollwert (Objekt **Betriebsstundenzählsollwert**) nach unten zu zählen. Sobald der Zähler bei 0 angekommen ist, wird das Objekt **Betriebsstundenzähl. erreicht** auf 1 gesetzt und an den Bus geschickt.

Parameter	Beschreibung	Wert
Betriebsstundenzählsollwert	Dieser Parameter bestimmt den Sollwert des Betriebsstundenzählers.	1 ... 10000* ... 65535

Ein hinaufzählender Zähler beginnt bei 0 zu zählen und zählt hinauf, bis er den Sollwert erreicht hat.
Ein hinunterzählender Zähler beginnt beim Sollwert zu zählen und zählt hinunter, bis er bei 0 angekommen ist.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zählsollwert über Objekt änderbar	Das Kommunikationsobjekt Betriebsstundenzählsollwert ist ausgeblendet. Das Kommunikationsobjekt Betriebsstundenzählsollwert ist eingeblendet. Der Wert kann über den KNX Bus verändert werden.	Inaktiv* Aktiv

Kommunikationsobjekte: [20 - Ausgang 1 - Betriebsstundenzählsollwert \(2 byte - 7.001 DPT_16_bit_Counter\)](#)

* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Betriebsstundenzählwert senden	Das Kommunikationsobjekt Betriebsstundenzählwert wird gesendet: Bei jeder Änderung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung* Zyklisch Bei Statusänderung und zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Wertintervall (h)	Dieser Parameter legt das Wertintervall (in Stunden) für die Sendehäufigkeit des Objekts Betriebsstundenzählsollwert fest.	1 ... 100* ... 65535 (Stunden)

Hinweis: Wenn das Wertintervall 200 Stunden beträgt, wird das Objekt **Betriebsstundenzählsollwert** jedes Mal versendet wenn der Wert Betriebsstundenzähler um 200 Stunden erhöht wurde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Betriebsstundenzählwert senden** den folgenden Wert aufweist: **Zyklisch** Oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeit für zyklisches senden	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts Betriebsstundenzählsollwert .	1 Stunden: 0 bis 23 h 0 Minuten: 0 bis 59 min 0 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Betriebsstundenzählwert senden** den folgenden Wert aufweist: **Zyklisch** Oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Zählsollwert erreicht senden	Das Kommunikationsobjekt Betriebsstundenzähl. erreicht wird gesendet: Bei Erreichen des Zählsollwertes. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Erreichen des Zählsollwertes und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung Zyklisch* Bei Statusänderung und zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeit für zyklisches senden	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts Betriebsstundenzähl. erreicht .	1 Stunden: 0 bis 23 h 0 Minuten: 0 bis 59 min 0 Sekunden: 0 bis 59 s

Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Zählsollwert erreicht senden** den folgenden Wert aufweist: **Zyklisch** Oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.

* Defaultwert

4. Kommunikationsobjekte

4.1 Kommunikationsobjekte Allgemein

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	23	Logik Block 1	Freigabe	1 Bit	K	L	S	-
	24	Logik Block 1	Eingang 1	1 Bit	K	L	S	-
	25	Logik Block 1	Eingang 2	1 Bit	K	L	S	-
	26	Logik Block 1	Eingang 3	1 Bit	K	L	S	-
	27	Logik Block 1	Eingang 4	1 Bit	K	L	S	-
	28	Logik Block 1	Logik Ausgang	1 Bit	K	L	-	Ü
	29	Logik Block 2	Freigabe	1 Bit	K	L	S	-
	30	Logik Block 2	Eingang 1	1 Bit	K	L	S	-
	31	Logik Block 2	Eingang 2	1 Bit	K	L	S	-
	32	Logik Block 2	Eingang 3	1 Bit	K	L	S	-
	33	Logik Block 2	Eingang 4	1 Bit	K	L	S	-
	34	Logik Block 2	Logik Ausgang	1 Bit	K	L	-	Ü
	35	Ausgänge 1-1	Rücksetzen auf ETS Param.Werte	1 Bit	K	L	S	-
	37	Ausgänge 1-1	Gerätediagnose	6 byte	K	L	-	Ü

4.1.1 Logik Block

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
23	Logik Block 1	Freigabe	1 bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn die Parameter **Logik Block 1** und **Objekt Sperre Logik Block** aktiv sind.
Dieses Objekt ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Logik Blocks des Geräts durch den KNX-Bus.
Objektwert: Er hängt vom Parameter **Polarität** ab.

0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben:

- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird der Logik Block 1 deaktiviert.
- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird der Logik Block 1 aktiviert.

0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt:

- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird der Logik Block 1 aktiviert.
- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird der Logik Block 1 deaktiviert.

Der Wert dieses Objekts kann beim Starten des Geräts initialisiert werden.

Weiterführende Informationen, siehe: [Logik Block](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
24	Logik Block 1	Eingang 1	1 bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
25	Logik Block 1	Eingang 2	1 bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
26	Logik Block 1	Eingang 3	1 bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
27	Logik Block 1	Eingang 4	1 bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
Diese Objekte werden in Abhängigkeit vom Wert des Parameters Anzahl logischer Eingänge aktiviert. Es kann maximal 4 dieser Objekte geben. Diese Objekte ermöglichen die Herstellung des Status der logischen Eingänge für die Verarbeitung der logischen Verknüpfung. Der Wert dieser Objekte kann beim Starten des Geräts initialisiert werden. Weiterführende Informationen, siehe: Logik Block.				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
28	Logik Block 1	Logik Ausgang	1 bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, Ü
Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter Logik Block 1 aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht die Ausgabe des Ergebnisses der logischen Verknüpfung auf dem Bus. Der Wert des Objekts ist das Ergebnis einer logischen UND- bzw. ODER-Verknüpfung je nach Status der logischen Eingänge. Es kann maximal 4 dieser Objekte geben. Dieses Ergebnis kann auch direkt dem Status der Ausgangskontakte zugewiesen werden. Weiterführende Informationen, siehe: Logik Block.				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
29	Logik Block 2	Freigabe	1 bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
Siehe Objekt Nr 194				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
30	Logik Block 2	Eingang 1	1 bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
31	Logik Block 2	Eingang 2	1 bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
32	Logik Block 2	Eingang 3	1 bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
33	Logik Block 2	Eingang 4	1 bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
Siehe Objekt Nr 195				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
34	Logik Block 2	Logik Ausgang	1 bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, Ü
Siehe Objekt Nr 199				

4.1.2 Verhalten des Geräts

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
35	Ausgang 1	Rücksetzen auf ETS Param.Werte	1 bit - 1.015 DPT_Reset	K, L, S
Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter Objekt Rücksetzen ETS Parameterwerte (Szenen, Zeitschaltdauer, Sollwerte) aktiv ist. Dieses Objekt erlaubt es, aktuelle Parameterwerte jederzeit durch die ETS-Parameterwerte zu ersetzen. Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, werden die Ausgangsstatuswerte für die Szenen, die Zeitschaltdauerangaben und sämtliche Zählsollwerte, die beim letzten Download versendet wurden, zurückgesetzt. Weiterführende Informationen, siehe: Rücksetzen auf ETS-Parameterwerte.				

4.1.3 Gerätediagnose

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
37	Ausgang 1	Gerätediagnose	6 byte - Specific	K, L, Ü

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Objekt Gerätediagnose** aktiv ist.

Dieses Objekt ermöglicht je nach Gerät und verwendeter Anwendung das Melden aktueller Störungen. Es ermöglicht außerdem auch das Übermitteln der Stellung des Schalters auf der Vorderseite des Geräts und der Nummer des Ausgangs, der von der/den Störung(en) betroffen ist.

Byte- Nummer	6 (MSB)	5		4	3	2	1(LSB)
Verwendung	Schalter-stellung	Anwendungsart	Ausgangsnummer	Fehlercodes			

Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Gerätediagnose](#).

4.2 Kommunikationsobjekte Ausgang

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	1	Ausgang 1	Schalten	1 Bit	K	L	S	-
	2	Ausgang 1	Umschalten, Dauer/Zeitbetrieb	1 Bit	K	L	S	-
	3	Ausgang 1	Sicherheits Aus - Schaltobjekt	1 Bit	K	L	S	-
	4	Ausgang 1	Statusanzeige Schalten	1 Bit	K	L	-	Ü
	5	Ausgang 1	Zeitschalter	1 Bit	K	L	S	-
	6	Ausgang 1	Zeitschaltdauer	3 byte	K	L	S	-
	7	Ausgang 1	Szene	1 byte	K	L	S	-
	8	Ausgang 1	Preset 1	1 Bit	K	L	S	-
	9	Ausgang 1	Preset 2	1 Bit	K	L	S	-
	10	Ausgang 1	Freigabe Preset 1	1 Bit	K	L	S	-
	11	Ausgang 1	Freigabe Preset 2	1 Bit	K	L	S	-
	12	Ausgang 1	Sperre 1	1 Bit	K	L	S	-
	13	Ausgang 1	Sperre 2	1 Bit	K	L	S	-
	14	Ausgang 1	Statusanzeige Sperre	1 Bit	K	L	-	Ü
	15	Ausgang 1	Zwangssteuerung	2 Bit	K	L	S	-
	16	Ausgang 1	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 Bit	K	L	-	Ü
	17	Ausgang 1	Betriebsstundenzählwert	2 byte	K	L	-	Ü
	18	Ausgang 1	Rücksetz. Betriebsstundenzähl.	1 Bit	K	L	S	-
	19	Ausgang 1	Betriebsstundenzähl. erreicht	1 Bit	K	L	-	Ü
	20	Ausgang 1	Betriebsstundenzählsollwert	2 byte	K	L	S	-

4.2.1 Schalten

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1	Ausgang 1	Schalten	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S

Diese Objekte sind immer aktiviert. Sie ermöglichen das Schalten des Ausgangskontakt in Abhängigkeit vom Wert, der an den KNX-Bus geschickt wird.

Objektwert: Er hängt vom Parameter **Ausgangskontakt** ab.

Schließer:

- Beim Eingang eines Aus-Befehls wird der Kontakt des Ausgangsrelais geöffnet.
- Beim Eingang eines Ein-Befehls wird der Kontakt des Ausgangsrelais geschlossen.

Öffner:

- Beim Eingang eines Aus-Befehls wird der Kontakt des Ausgangsrelais geschlossen.
- Beim Eingang eines Ein-Befehls wird der Kontakt des Ausgangsrelais geöffnet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Definition](#).

4.2.2 Zeiten für Schaltobjekt

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
2	Ausgang 1	Umschalten, Dauer/Zeitbetrieb	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Umschalten, Dauer/Zeitbetrieb für Schaltobjekt** aktiv ist.

Dieses Objekt ermöglicht das Umschalten zwischen einer Dauer- und einer Zeitbetriebsfunktion auf ein und demselben Taster.

- Wenn das Objekt **Umschalten Dauer/Zeitbetrieb** den Wert 1 empfängt, wird die Dauerbetriebsfunktion aktiviert. Das Umschalten des Ausgangs erfolgt wie üblich über das Objekt **Schalten**.
- Wenn das Objekt **Umschalten Dauer/Zeitbetrieb** den Wert 0 empfängt, wird die Zeitbetriebsfunktion aktiviert.
 - Wenn das Objekt **Schalten** den Wert 1 empfängt, wird der Ausgang EIN geschaltet. Nach Ablauf einer einstellbaren Zeit wird der Ausgang automatisch AUS geschaltet.
 - Wenn das Objekt **Schalten** den Wert 0 empfängt, wird der Ausgang AUS geschaltet.

Beispiel: Schaltfunktion tagsüber und Sicherheits-Aus-Funktion nachts.

Tagsüber wird der Taster als Schalter verwendet. Abends wird der Taster als Sicherheits-Aus-Schalter verwendet, damit sich das Licht automatisch ausschaltet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Zeiten für Schaltobjekt](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
3	Ausgang 1	Sicherheits Aus - Schaltobjekt	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Zusätzliches Schaltobjekt mit Sicherheits Aus** aktiv ist.

Dieses Objekt kombiniert eine Zeitbetriebs- mit einer Ausschaltverzögerungsfunktion.

- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, schaltet der Ausgang für eine parametrierbare Dauer auf EIN. Nach Ablauf der Verzögerung schaltet der Ausgang auf Aus.
- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, schaltet der Ausgang auf Aus.

Hinweis: Die Sicherheits-Aus-Funktion kommt im Allgemeinen bei der Beleuchtung von Kellern, Dachböden und Schuppen zum Einsatz.

Weiterführende Informationen, siehe: [Zeiten für Schaltobjekt](#).

4.2.3 Statusanzeige

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
4	Ausgang 1	Statusanzeige Schalten	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Statusanzeige Schalten** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Zustands des Ausgangskontakts des Geräts an den KNX-Bus.
Objektwert: Er hängt vom Parameter **Polarität** ab.

0 = Ein, 1 = Aus

- Wenn das Ausgangsrelais offen ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet.
- Wenn das Ausgangsrelais geschlossen ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet.

0 = Aus, 1 = Ein

- Wenn das Ausgangsrelais offen ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet.
- Wenn das Ausgangsrelais geschlossen ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet.

Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Statusanzeige](#).

4.2.4 Zeitschalter

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
5	Ausgang 1	Zeitschalter	1 bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Zeitschalter** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht die Aktivierung der Zeitschaltfunktion des Geräts durch den KNX-Bus.
Objektwert:

- Geht eine steigende Flanke (0 nach 1) bei diesem Objekt ein, schaltet der Ausgang während einer parametrierbaren Dauer.
- Geht eine fallende Flanke (1 nach 0) bei diesem Objekt ein, bleibt der Ausgang in seinem Zustand.

Hinweis: Je nach Parametrierung kann die Zeitschaltdauer durch langes Betätigen des Steuerungstasters der Zeitschaltung unterbrochen werden.
Hinweis: Je nach Parametrierung wird die Zeitschaltdauer beim Eingang eines Startbefehls während des Zeitschaltbetriebs zurückgesetzt.

Weiterführende Informationen, siehe: [Zeitschalter](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
6	Ausgang 1	Zeitschaltdauer	3 byte - 10.001 DPT_TimeOfDay	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Zeitschaltdauer über Objekt änderbar** aktiv ist.
Mit diesem Objekt kann die Zeitschaltdauer eingestellt werden. Die Zeitschaltdauer kann somit in Abhängigkeit von einer Tageszeit eingestellt werden.

Byte 3 (MSB)								Byte 2								Byte 1 (LSB)							
			Stunden							Minuten								Sekunden					
0	0	0	H	H	H	H	H	0	0	M	M	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S

Felder	Codierung	Wert	Einheit
Stunden	Binär	0 bis 23 (5 Bit)	Stunden
Minuten	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Minuten
Sekunden	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Sekunden

Weiterführende Informationen, siehe: [Zeitschalter](#).

4.2.5 Szene

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
7	Ausgang 1	Szene	1 byte - 17.001 DPT_SceneNumber	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Szene** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht den Wiederaufruf bzw. die Speicherung einer Szene.
Nachstehend finden Sie Details zum Format des Objekts.

7	6	5	4	3	2	1	0
Einlernen	Nicht verwendet	Szenennummer					

Bit 7: 0: Die Szene wird aufgerufen / 1: Die Szene wird gespeichert.
Bit 6: Nicht verwendet.
Bit 5 bis Bit 0: Szenennummern von 0 (Szene 1) bis 63 (Szene 64).

Weiterführende Informationen, siehe: [Szene](#).

4.2.6 Preset

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
8	Ausgang 1	Preset 1	1 bit - 1.022 DPT_Scene_AB	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Preset** den Wert **Aktiv mit 1 Preset Objekt** oder **Aktiv mit 2 Preset Objekten** aufweist.
Mit diesem Objekt können mehrere Ausgänge gemeinsam in einen einstellbaren vordefinierten Zustand versetzt werden.
Objektwert:

- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, werden die Werte der Parameter für ein Preset 1 = 0 angewendet.
- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, werden die Werte der Parameter für ein Preset 1 = 1 angewendet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Preset](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
9	Ausgang 1	Preset 2	1 bit - 1.022 DPT_Scene_AB	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Preset** den Wert **Aktiv mit 2 Preset Objekten** aufweist.

Siehe Objekt Nr 7

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
10	Ausgang 1	Freigabe Preset 1	1 bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Objekte Preset Freigabe** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht die Freigabe oder Sperre der Funktion Preset 1 durch ein KNX Telegramm.
Objektwert: Er ist vom Parameter **Polarität Freigabe Objekt Preset 1** abhängig.
0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben:

- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Funktion Preset 1 deaktiviert.
- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Funktion Preset 1 aktiviert.

0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt:

- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Funktion Preset 1 aktiviert.
- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Funktion Preset 1 deaktiviert.

Weiterführende Informationen, siehe: [Preset](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
11	Ausgang 1	Freigabe Preset 2	1 bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
Siehe Objekt Nr 9				

4.2.7 Sperrfunktion

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
12	Ausgang 1	Sperre 1	1 bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Sperre den Wert Aktiv mit 1 Sperrobject oder Aktiv mit 2 Sperrobjecten aufweist. Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung der Aktivierung der Sperre durch den KNX-Bus. Objektwert: Er ist vom Parameter Polarität des Objekts Sperre 1 abhängig. 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv: - Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Sperrfunktion aktiviert. - Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Sperrfunktion deaktiviert. 0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv: - Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Sperrfunktion deaktiviert. - Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Sperrfunktion aktiviert. Weiterführende Informationen, siehe: Sperrfunktion.				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
13	Ausgang 1	Sperre 2	1 bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter Sperre den Wert Aktiv mit 2 Sperrobjecten aufweist. Siehe Objekt Nr 11.				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
14	Ausgang 1	Statusanzeige Sperre	1 bit - 1.011 DPT_Enable	K, L, Ü
Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter Objekt Statusanzeige Sperre aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status der Sperrfunktion des Geräts an den KNX-Bus. Objektwert: Er hängt vom Parameter Polarität ab. 0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv: - Wenn die Sperre deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet. - Wenn die Sperre aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet. 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv: - Wenn die Sperre aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet. - Wenn die Sperre deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet. Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet. Weiterführende Informationen, siehe: Sperrfunktion.				

4.2.8 Zwangssteuerung

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
15	Ausgang 1	Zwangssteuerung	2 bit - 2.002 DPT_Bool_Control	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Zwangssteuerung** aktiv ist.
Der Zustand des Ausgangskontakts wird direkt durch dieses Objekt bestimmt.
Nachstehend finden Sie Details zum Format des Objekts.

Telegramm bei Zwangsbetriebsobjekt eingegangen			Verhalten des Ausganges
Hex-Werte	Binär-Werte		
	Bit 1 (MSB)	Bit 0 (LSB)	
00	0	0	Ende der Zwangssteuerung
01	0	1	Ende der Zwangssteuerung
02	1	0	Zwangssteuerung Aus

Das erste Bit dieses Objekts (Bit 0) bestimmt den Zustand des Ausgangskontakts, der zwangsgesteuert werden soll. Das zweite Bit aktiviert oder deaktiviert die Zwangssteuerung.

Weiterführende Informationen, siehe: [Zwangssteuerung](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
16	Ausgang 1	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit - 1.011 DPT_State	K, L, Ü

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Objekt Statusanzeige Zwangssteuerung** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status der Zwangssteuerung des Geräts an den KNX-Bus.
Objektwert: Er hängt vom Parameter **Polarität** ab.

0 = Kein Zwang, 1 = Zwang:

- Wenn die Zwangssteuerung deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 gesendet.
- Wenn die Zwangssteuerung aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 gesendet.

0 = Zwang, 1 = Kein Zwang:

- Wenn die Zwangssteuerung aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 gesendet.
- Wenn die Zwangssteuerung deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 gesendet.

Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.
Weiterführende Informationen, siehe: [Zwangssteuerung](#).

4.2.9 Betriebsstundenzähler

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
17	Ausgang 1	Betriebsstundenzählwert	2 byte - 7.001 DPT_16_bit_Counter	K, L, Ü

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Betriebsstundenzähler** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Zählwerts der Betriebsstunden des Geräts an den KNX-Bus.
Der Zählwert wird während eines Ausfalls des KNX-Busses gespeichert. Er wird nach der Buswiederkehr oder nach einem ETS-Download übermittelt.
Objektwert: 0 bis 65535 Stunden.

Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.
Weiterführende Informationen, siehe: [Betriebsstundenzähler](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
18	Ausgang 1	Rücksetz. Betriebsstundenzähl.	1 bit - 1.015 DPT_Reset	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Betriebsstundenzähler** aktiv ist.
Dieses Objekt ermöglicht das Zurücksetzen des Betriebsstundenzählwerts.
Objektwert:

- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird der Zähler nicht zurückgesetzt.
- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird der Zähler zurückgesetzt.

Weiterführende Informationen, siehe: [Betriebsstundenzähler](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
19	Ausgang 1	Betriebsstundenzähl. erreicht	1 bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, Ü

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Betriebsstundenzähler** aktiv ist.
Dieses Objekt meldet, dass der Betriebsstundenzähler den Zählerollwert erreicht hat.

- Hinaufzählender Zähler: Zähler = Zählerollwert.
- Hinunterzählender: Zähler = 0.

Objektwert: Wenn der Zählerollwert erreicht ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet.
Der Zählwert wird während eines Ausfalls des KNX-Busses gespeichert. Er wird nach der Buswiederkehr oder nach einem ETS-Download übermittelt.

Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.
Weiterführende Informationen, siehe: [Betriebsstundenzähler](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
20	Ausgang 1	Zählerollwert	2 byte - 7.001 DPT_16_bit_Counter	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Zählerollwert über Objekt änderbar** aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht die Initialisierung des Zählerollwerts des Betriebsstundenzählers über den KNX-Bus.
Objektwert: 0 bis 65535 Stunden.

Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.
Weiterführende Informationen, siehe: [Betriebsstundenzähler](#).

5. Anhang

5.1 Technische Daten

- TYBS601B

KNX Medium	TP1-256
Versorgungsspannung KNX	21...32 V  SELV
Stromaufnahme KNX	typ. 5 mA
Mindestschaltstrom 230 V~	10 mA
Abschaltvermögen	μ10 A AC1 230/240 V~
Verlustleistung	max. 0.6 W
Leitungsschutzschalter	10 A
Stoßspannung	4 kV
Maximale Schalttaktzahl bei Vollast	20 Schaltzyklen/Min.
Verriegelungszeit bei Fahrtrichtungswechsel	softwareabhängig
Betriebshöhe	max. 2000 m
Verschmutzungsgrad	2
Betriebstemperatur	-5° ... +45 °C
Abmessung	44 x 43 x 22,5 mm

5.2 Tabelle der logischen Verknüpfungen

Input 4	Input 3	Input 2	Input 1	OR	AND
-	-	0	0	0	0
-	-	0	1	1	0
-	-	1	0	1	0
-	-	1	1	1	1
-	0	0	0	0	0
-	0	0	1	1	0
-	0	1	0	1	0
-	0	1	1	1	0
-	1	0	0	1	0
-	1	0	1	1	0
-	1	1	0	1	0
-	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	0
0	0	1	0	1	0
0	0	1	1	1	0
0	1	0	0	1	0
0	1	0	1	1	0
0	1	1	0	1	0
0	1	1	1	1	0
1	0	0	0	1	0
1	0	0	1	1	0
1	0	1	0	1	0
1	0	1	1	1	0
1	1	0	0	1	0
1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	1	0
1	1	1	1	1	1

5.3 Kenndaten

Gerät	TYBS601B
Max. Anzahl der Gruppenadressen	254
Max. Anzahl der Zuordnungen	255
Objekte	34



Hager Controls S.A.S.

B.P. 10140

Saverne Cedex

France

T +33 (0) 3 88 02 87 00

info@hager.com

[hager.com](https://www.hager.com)