

Produkt Handbuch

Busch-Installationsbus® KNX Zeitempfänger GPS, 6144/45

Gebäude-Systemtechnik

Inhalt		Seite
1	Allgemein.....	3
1.1	Nutzung des Produkthandbuchs.....	3
1.1.1	Hinweise.....	4
1.2	Produkt- und Funktionsübersicht.....	5
2	Gerätetechnik.....	7
2.1	Technische Daten.....	7
2.2	Anschlussbild.....	9
2.3	Maßbild.....	10
2.4	Montage und Installation.....	11
3	Inbetriebnahme	13
3.1	Überblick.....	13
3.2	Parameter.....	13
3.2.1	Parameterfenster <i>Zeitstandard – Datum/ Zeit</i>	14
3.2.2	Parameterfenster <i>Zeitstandard - Sommer-Winterzeitumstellung</i>	16
3.2.3	Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS Koordinaten</i>	22
3.2.4	Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS Sonnendaten</i>	24
3.2.5	Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – Störung und Zustandsintervall</i>	27
3.2.6	Parameterfenster <i>Schaltuhr Standard – Einstellungen</i>	29
3.2.7	Parameterfenster <i>Schaltuhr Standard – 1. Schaltzeit</i>	30
3.2.8	Parameterfenster <i>Schaltuhr Standard – 2. Schaltzeit</i>	31
3.2.9	Parameterfenster <i>Schaltuhr Astro - Einstellungen</i>	32
3.2.10	Parameterfenster <i>Schaltuhr Astro Plus</i>	34
3.2.11	Parameterfenster <i>Schaltuhr Astro Plus – Astro Schaltzeiten Offset</i>	36
3.2.12	Parameterfenster <i>Schaltuhr Astro Plus – Extra Schaltzeiten</i>	37
3.2.13	Parameterfenster <i>Licht – Licht Sensor</i>	40
3.2.14	Parameterfenster <i>Licht – Lichtsteuerung</i>	42
3.2.14.1	Parameterfenster <i>Licht – Schwelle 1</i>	45
3.2.14.2	Parameterfenster <i>Licht – Schwelle 2</i>	49
3.2.14.3	Parameterfenster <i>Licht – Extra Schaltzeiten</i>	53
3.2.15	Parameterfenster <i>Temperatur –Temperatursensor</i>	56
3.2.16	Parameterfenster <i>Temperatur –Temperatursteuerung</i>	58
3.3	Kommunikationsobjekte.....	64
3.3.1	Kurzübersicht Kommunikationsobjekte.....	64
3.3.2	Kommunikationsobjekte <i>Allgemein</i>	66
A	Anhang	75
A.1	Lieferumfang.....	75
A.2	Schlüsseltabelle Szene (8 Bit).....	76
A.3	Notizen	77

1 Allgemein

Der Zeitempfänger GPS dient als Zeitgeber für jede KNX Installation. An der Außenfassade eines Gebäudes installiert, empfängt er das Zeitsignal über das weltweit verfügbare GPS Satellitensystem. Da jeder Satellit über eine Atomuhr kontinuierlich die UTC-Zeit (Greenwich Zeit) aussendet, kann diese weltweit empfangen werden. Mit Kenntnis der Zeitzone kann damit jederzeit die aktuelle Ortszeit in das KNX System gesendet werden.

1.1 Nutzung des Produkthandbuchs

Das vorliegende Handbuch gibt Ihnen detaillierte technische Informationen über Funktion, Montage und Programmierung des Busch-Installationsbus® KNX Zeitempfänger GPS 6144/45. Anhand von Beispielen wird der Einsatz des Gerätes erläutert.

Das Handbuch ist in folgende Kapitel unterteilt:

Kapitel 1	Allgemein
Kapitel 2	Gerätetechnik
Kapitel 3	Inbetriebnahme
Kapitel 4	Planung und Anwendung
Kapitel A	Anhang

1.1.1

Hinweise


In diesem Handbuch werden Hinweise und Sicherheitshinweise folgendermaßen dargestellt:



Hinweis
Bedienungserleichterungen, Bedienungstipps

Beispiele
Anwendungsbeispiele, Einbaubeispiele, Programmierbeispiele

Wichtig
Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald die Gefahr einer Funktionsstörung besteht, ohne Schaden- oder Verletzungsrisiko.

Achtung
Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald die Gefahr einer Funktionsstörung besteht, ohne Schaden- oder Verletzungsrisiko.

 Gefahr
Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald bei unsachgemäßer Handhabung Gefahr für Leib und Leben besteht.

  Gefahr
Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald bei unsachgemäßer Handhabung akute Lebensgefahr besteht.

1.2 Produkt- und Funktionsübersicht

Der Zeitempfänger GPS dient zum Empfang der aktuellen Uhrzeit und dem Senden dieser auf den KNX Bus. Hiermit kann der Zeitempfänger GPS als Zeitgeber für jede Zeitschaltuhr oder auch Geräte mit zeitabhängiger Logik agieren. Mit dem integrierten Helligkeits- und Temperatursensor können zudem weitere aktuelle Außenzustände auf den KNX Bus übertragen werden.

Durch die Verwendung des GPS Signals ist das Gerät für den weltweiten Einsatz geeignet.

Das Gerät ist zur Aufputzmontage an der Außenwand eines Gebäudes gedacht. Die Verbindung zum Busch-Installationsbus® wird über eine Busanschlussklemme im Inneren des Geräts hergestellt. Durch Anlegen einer Hilfsspannung an die Busklemme kann das Gerät z.B. für die Inbetriebnahme betrieben werden. Die Vergabe der physikalischen Adresse sowie das Einstellen der Parameter erfolgt mit der Engineering Tool Software ETS.

Es können die folgenden Informationen auf den KNX Bus gesendet werden:

- Uhrzeit
- Geographische Koordinaten
- Zeitlicher Verlauf des Winkels der Sonneneinstrahlung über den Tag
- Sonnenaufgangszeit
- Sonnenuntergangszeit
- Helligkeitswert (über integrierten Helligkeitssensor)
- Außentemperatur (über integrierten Temperatursensor)

Weiterhin stehen eine einfache Schaltuhr sowie eine Astro Schaltuhr zur Verfügung und die Möglichkeit, Schaltschwellen auf Basis der gemessenen Temperatur und Helligkeitswerte zu parametrieren und bei Überschreiten dieser Schwellen ein Signal auf den KNX Bus zu senden. Damit kann z.B. das An-/ Ausschalten einer Außenbeleuchtung in Abhängigkeit der Helligkeit erfolgen oder ein Einschalten der Heizung bei Unterschreiten einer bestimmter Außentemperatur.

2 Gerätetechnik



6144/45

2CDC071011F0017

Der Zeitempfänger GPS ist ein Gerät für die Aufputzmontage. Die Vergabe der physikalischen Adresse sowie das Einstellen der Parameter erfolgt mit der ETS und der aktuellen Applikation.

Der 6144/45 wird über den Busch-Installationsbus® versorgt und benötigt keine zusätzliche Hilfsspannung.

Nach dem Anschluss der Busspannung ist das Gerät betriebsbereit.

2.1 Technische Daten

Versorgung	Busspannung Stromaufnahme, Bus Verlustleistung, Gerät	21...32 V DC maximal 10 mA maximal 300 mW
Anschlüsse	KNX	über Busanschlussklemme, 2fach (rot/schwarz) 0,8 mm Ø, eindrahtig
Bedien- und Anzeigeelemente	Taste/LED  LED	zur Vergabe der physikalischen Adresse zur Indikation des GPS Empfangs
Schutzart	IP 54	nach DIN EN 60 529
Schutzklasse	III	nach DIN EN 61 140
Isolationskategorie	Verschmutzungsgrad	2 nach DIN EN 60 664-1
KNX-Sicherheitskleinspannung	SELV 24 V DC	
Lichtsensord	Messbereich Helligkeit	1...22.000 Lux
Temperatursensord	Messbereich Temperatur	-30°C...+55 °C

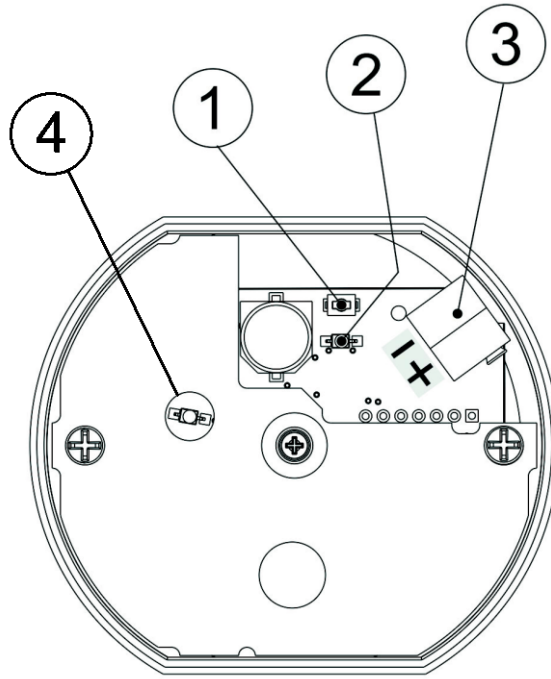
Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

Temperaturbereich	Betrieb	-30 °C...+55 °C
	Transport	-30 °C...+55 °C
	Lagerung	-30 °C...+55 °C
Umgebungsbedingung	maximale Luftfeuchte	max. 95 % r.H., nicht kondensierend
Design	Aufputzgerät (AP)	
	Abmessungen	75 x 90 x 40 mm (H x B x T)
Montage	Aufputz; Wandaufbau mit Befestigungswinkel	nach DIN EN 60 715
Einbaulage	Gehäuseoberteil muss nach oben zeigen	
Gewicht	0,09 kg	
Gehäuse/-farbe	Kunststoff, grau	selbstverlöschendes Thermoplast
Approbationen	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat
CE-Zeichen	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

Hinweis

Für die Programmierung sind die ETS und die aktuelle Applikation des Gerätes erforderlich.
Die aktuelle Applikation finden Sie zum Download im Internet unter www.busch-jaeger-katalog.de.
Nach dem Import in die ETS liegt die Applikation im Fenster *Kataloge* unter *Hersteller/Busch-Jaeger Elektro*. Das Gerät unterstützt nicht die Verschießfunktion eines KNX-Geräts in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen *BCU-Schlüssel* sperren, hat es auf dieses Gerät keine Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

2.2 Anschlussbild

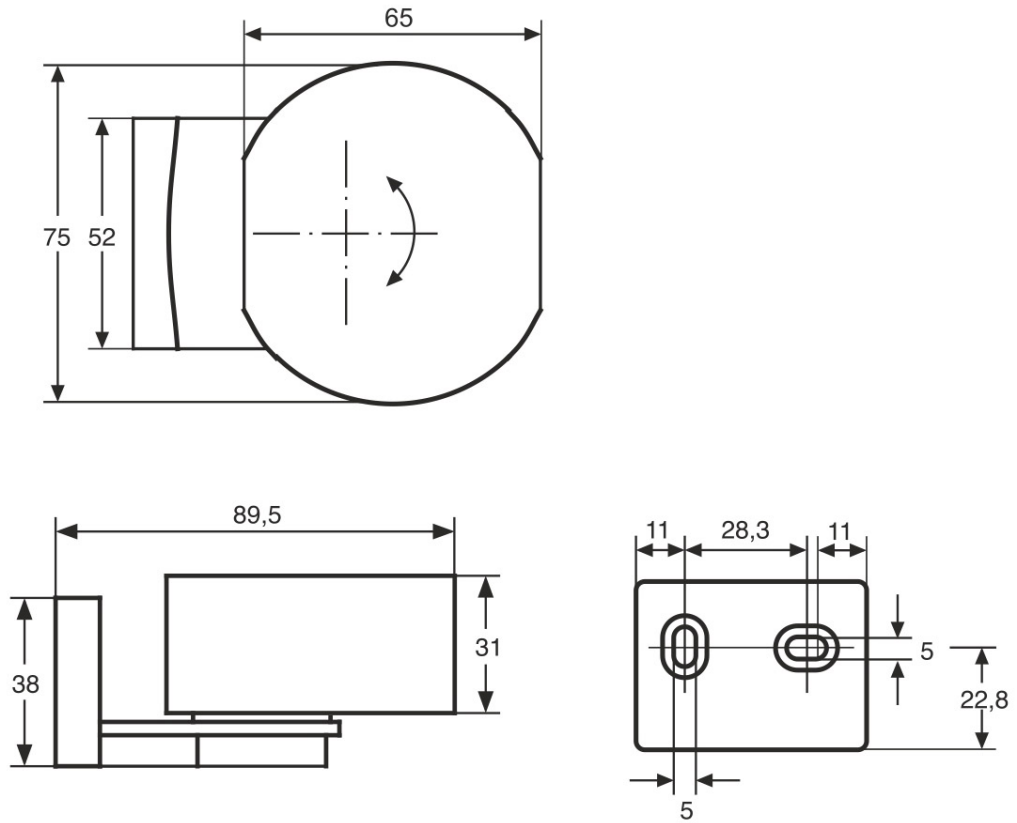


2CDC072050F0017

6144/45

- 1 Taste *Programmieren*
- 2 LED *Programmieren*
- 3 Busanschlussklemme
- 4 LED GPS Empfang

2.3 Maßbild



GPS_SENSOR

2.4 Montage und Installation

Das Gerät ist ein Aufputzgerät zur Wandmontage. Die Montage erfolgt mithilfe des mitgelieferten Befestigungswinkels.

Der Zeitempänger GPS muss so an einer Gebäudeaußenwand montiert werden, dass das GPS Signal gut empfangen werden kann. Er darf daher nicht direkt bedeckt sein. Zur Überprüfung des Signalempfangs dient die Signal LED des Geräts (nur bei Verbindung mit dem KNX Bus). Diese blinkt bei Empfang im Sekundentakt, bei Nichtempfang schneller.

Um eine möglichst genaue Messung der Helligkeit zu ermöglichen, ist zudem zu beachten, dass das Gerät möglichst nicht beschattet wird. Soll die Helligkeitsmessung des Geräts für die Jalousiesteuerung verwendet werden, ist zudem eine Montage an einer Südfassade zu empfehlen, um den ganzen Tag eine gleichmäßige Ausrichtung zur Sonne zu erhalten.

Hinweis
Bei Installation mit direkter Sonneneinstrahlung können die erlaubten Betriebstemperaturen überschritten werden.

Das Gerät ist betriebsbereit, nachdem die Busspannung angelegt wurde.

Die Zugänglichkeit der Geräte zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss gemäß DIN VDE 0100-520 sichergestellt sein.

Inbetriebnahmevoraussetzung

Um das Gerät in Betrieb zu nehmen, werden ein PC mit der ETS und eine Anbindung an den Busch-Installationsbus®, z.B. über eine KNX-Schnittstelle, benötigt.

Mit dem Anlegen der Busspannung ist das Gerät betriebsbereit. Es ist keine Hilfsspannung notwendig.

Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sowie von sicherheitstechnischen Anlagen für Einbruch- und Branderkennung sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

- Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen!
- Gerät nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben!
- Gerät nur im geschlossenen Gehäuse (Verteiler) betreiben!

Auslieferungszustand

Das Gerät wird mit der physikalischen Adresse 15.15.255 ausgeliefert. Die Applikation ist vorgeladen. Bei der Inbetriebnahme müssen daher nur noch Gruppenadressen und Parameter geladen werden.

Die gesamte Applikation kann bei Bedarf neu geladen werden. Bei einem Wechsel der Applikation oder nach dem Entladen kann es zu einem längeren Download kommen.

Vergabe der physikalischen Adresse

In der ETS erfolgt die Vergabe und Programmierung der physikalischen Adresse, Gruppenadresse und Parameter.

Das Gerät besitzt zur Vergabe der physikalischen Adresse eine Taste. Nachdem die Taste betätigt wurde, leuchtet die rote LED ● auf. Sie erlischt, sobald die ETS die physikalische Adresse vergeben hat oder die Taste erneut betätigt wurde.

Downloadverhalten

Je nach verwendetem Rechner kann es durch die Komplexität des Geräts beim Download bis zu eineinhalb Minuten dauern, ehe der Fortschrittsbalken erscheint.

Reinigen

Das Gerät ist vor dem Reinigen spannungsfrei zu schalten. Verschmutzte Geräte können mit einem trockenen oder leicht mit Seifenlauge angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden, z.B. durch Transport und/oder Lagerung, dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

3 Inbetriebnahme

3.1 Überblick

Die Parametrierung des Geräts erfolgt mit der Applikation *Zeitempfänger GPS/1.0* und der Engineering Tool Software ETS 4.2 oder höher. Durch die Applikation stehen dem Gerät umfangreiche und flexible Funktionen zur Verfügung.

3.2 Parameter

Die Parametrierung des Geräts erfolgt mit der Engineering Tool Software ETS. Die Applikation liegt in der ETS im Fenster *Kataloge* unter *Hersteller/Busch-Jaeger Elektro* ab.

Das folgende Kapitel beschreibt die Parameter des Gerätes anhand der Parameterfenster. Die Parameterfenster sind dynamisch aufgebaut, so dass je nach Parametrierung und Funktion der Ausgänge weitere Parameter freigegeben werden.

Die Defaultwerte der Parameter sind unterstrichen dargestellt, z.B.:

Optionen: ja
 nein

3.2.1 Parameterfenster *Zeitstandard – Datum/ Zeit*

In diesem Parameterfenster können die Einstellungen zum Zeitstandard vorgenommen werden.

– Zeitstandard	Zeitverschiebung zu UTC [hh:mm]	+01:00
Datum/Zeit	Datum/Zeit über Empfangswert oder Buswert	<input type="radio"/> Bus (extern) <input checked="" type="radio"/> Empfangswert (intern)
Sommer- Winterzeitumstellung	Wann sollen Datum und Uhrzeit gesendet werden	Nie
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...		
+ Schaltuhr Standard		
+ Schaltuhr Astro		
+ Schaltuhr Astro Plus		
+ Licht		
+ Temperatur		

Zeitverschiebung zu UTC [hh:mm]

Optionen: -12:00
 -11:30
 -11:00
 ...
 0:00
 +0:30
 +1:00
 ...
 +12:00

Mit dem Parameter wird die Zeitverschiebung zur UTC (Greenwich Meantime) eingestellt. Die Zeit wird auf den über GPS empfangenen Wert hinzuaddiert und dann auf den Bus gesendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Datum/ Zeit über Empfangswert oder Buswert

Optionen: Empfangswert (intern)
Bus (extern)

Über diesen Parameter ist die Auswahl möglich, ob der interne GPS Empfänger benutzt werden soll, um die integrierten Zeitschaltuhren zu steuern oder ob der Wert extern über den Bus empfangen werden soll.

Wird die Option *Bus (extern)* gewählt, kann das Gerät die per GPS empfangenen Zeitwerte nicht mehr auf den Bus senden.

Mit der Option *Empfangswert (intern)* erscheint der folgende Parameter:

Wann sollen Datum und Uhrzeit gesendet werden

Optionen: Nie
bei Anfrage
bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch

- *Nie*: Das Senden auf den Bus ist deaktiviert.
- *Bei Anfrage*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Datum und Zeit zu senden* – Empfang wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt werden die aktuelle Zeit und das aktuelle Datum über die entsprechenden Objekte auf den Bus gesendet.
- *bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Datum und Zeit zu senden* – Empfang wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt werden die aktuelle Zeit und das aktuelle Datum über die entsprechenden Objekte auf den Bus gesendet. Zusätzlich wird der abhängige Parameter *Zyklusintervall für Datum und Uhrzeit* aktiviert.

Zyklusintervall für Datum und Uhrzeit

Optionen: alle 30 Sekunden,
jede Minute
jede Stunde
alle 6 Stunden
alle 12 Stunden
um 00:00 Uhr
um 00:02 Uhr
bei Sommer-/Winterwechsel
jede Stunde und Sommer-/Winterwechsel
alle 6 Stunden und Sommer-/Winterwechsel
alle 12 Stunden und Sommer-/Winterwechsel
um 00:00 Uhr und bei Sommer-/Winterwechsel
um 00:02 Uhr und bei Sommer-/Winterwechsel

Je nach Auswahl werden Datum und Uhrzeit entsprechend zyklisch auf den Bus gesendet.

3.2.2 Parameterfenster *Zeitstandard - Sommer-Winterzeitumstellung*

Die Parameter in diesem Fenster dienen dazu, Beginn und Ende der Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit zu definieren.

Zeitstandard

Welche Sommer-Winter-Regel soll gelten

Europäische Sommer-Winter-Umstellung

Datum/Zeit

Sommer- Winterzeitumstell...

+ GPS-Koordinaten und Sonnen...

+ Schaltuhr Standard

+ Schaltuhr Astro

+ Schaltuhr Astro Plus

+ Licht

+ Temperatur

Welche Sommer-Winter-Regel soll gelten

Optionen: ohne Sommer-Winter-Umstellung
Sommer-Winter-Umstellung nach lokaler Zeit
Sommer-Winter-Umstellung nach UTC-Zeit
Europäische Sommer-Winter-Umstellung
USA Sommer-Winter-Umstellung
Australische Sommer-Winter-Umstellung

Mit diesem Parameter ist es möglich einzustellen, ob eine Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit erfolgen soll und falls ja, nach welcher Regel dies erfolgen soll.

Wenn die Option *ohne Sommer-Winter-Umstellung* gewählt wird, wird keine Umstellung zwischen Sommer und Winterzeit vorgenommen.

Bei Auswahl einer der Optionen *Europäische Sommer-Winter-Umstellung*; *USA Sommer-Winter-Umstellung*; *Australische Sommer-Winter-Umstellung* erfolgt die Umstellung nach der für die jeweilige Region gültigen Regel.

Bei Auswahl der Optionen *Sommer-Winter-Umstellung nach lokaler Zeit* oder *Sommer-Winter-Umstellung nach UTC-Zeit* ist es möglich, einen selbstgewählten Zeitpunkt für die Zeitumstellung zu wählen.

Es werden die nachfolgenden Parameter freigeschaltet, mit denen die Einstellungen zum Zeitpunkt der Sommer-/ Winterzeitumstellung vorgenommen werden können.

Die Auswahl *...nach lokaler Zeit* bzw. *...nach UTC Zeit* entscheidet hierbei darüber, an welcher Uhrzeit die nachfolgenden Umschaltzeitpunkte gemessen werden.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Zu welcher Uhrzeit beginnt die Sommerzeit

Optionen: 0:00
0:30
1:00
...
2:00
2:30
...
+23:30

Der Parameter bestimmt die Uhrzeit, zu welcher die Umschaltung zur Sommerzeit erfolgen soll.

Zeit für Ende Sommerzeit

Optionen: gleich wie Beginn Sommerzeit
+1h wie Beginn Sommerzeit

Mit diesem Parameter wird festgelegt, zu welcher Zeit die Umstellung zurück zur Winterzeit erfolgen soll.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Beginnt die Sommerzeit an einem Wochentag oder an einem fixen Datum

Optionen: Wochentag
Datum

Der Parameter definiert, ob die Umstellung zur Sommerzeit immer an einem festen Wochentag oder an einem festen Datum erfolgt.

Bei der Auswahl *Wochentag* werden die nachfolgenden Parameter eingeblendet.

In der wievielten Woche im Monat beginnt die Sommerzeit

Optionen: 1
2
3
4
letzten

Der Parameter gibt die Woche im Monat an, in welcher die Umschaltung zur Sommerzeit erfolgt.

An welchem Wochentag beginnt die Sommerzeit

Optionen: Sonntag
Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag

Der Parameter bestimmt den Wochentag, an dem die Umschaltung zur Sommerzeit erfolgt.

In welchem Monat beginnt die Sommerzeit

Optionen: Januar
Februar
März
April
Mai
Juni
Juli
August
September
Oktober
November
Dezember

Der Parameter bestimmt den Monat, in dem zu Sommerzeit umgestellt wird.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Bei der Auswahl *Datum* werden die nachfolgenden Parameter eingeblendet.

In welchem Monat beginnt die Sommerzeit

Optionen: Januar
Februar
März
April
Mai
Juni
Juli
August
September
Oktober
November
Dezember

Der Parameter bestimmt den Monat, in dem zu Sommerzeit umgestellt wird.

An welchem Tag beginnt die Sommerzeit

Optionen: 1 ... (28/29/30/) 31

Der Parameter bestimmt den Tag, an dem zur Sommerzeit umgestellt wird.

Busch-Installationsbus® KNX

Inbetriebnahme

Endet die Sommerzeit an einem Wochentag oder an einem fixen Datum

Optionen: Wochentag
Datum

Der Parameter definiert, ob die Umstellung zur Winterzeit immer an einem festen Wochentag oder an einem festen Datum erfolgt.

Bei der Auswahl *Wochentag* werden die nachfolgenden Parameter eingeblendet.

In der wievielten Woche im Monat endet die Sommerzeit

Optionen: 1
2
3
4
letzten

Der Parameter gibt die Woche im Monat an, in welcher die Umschaltung zur Winterzeit erfolgt.

An welchem Wochentag endet die Sommerzeit

Optionen: Sonntag
Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag

Der Parameter bestimmt den Wochentag, an dem die Umschaltung zur Winterzeit erfolgt.

In welchem Monat endet die Sommerzeit

Optionen: Januar
Februar
März
April
Mai
Juni
Juli
August
September
Oktober
November
Dezember

Der Parameter bestimmt den Monat, in dem zur Winterzeit umgestellt wird.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Bei der Auswahl *Datum* werden die nachfolgenden Parameter eingeblendet.

In welchem Monat endet die Sommerzeit

Optionen: Januar
Februar
März
April
Mai
Juni
Juli
August
September
Oktober
November
Dezember

Der Parameter bestimmt den Monat, in dem zu Sommerzeit umgestellt wird.

An welchem Tag endet die Sommerzeit

Optionen: 1 ... (28/29/30/) 31

Der Parameter bestimmt den Tag, an dem zur Sommerzeit umgestellt wird.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

3.2.3 Parameterfenster *GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS Koordinaten*

In diesem Parameterfenster werden die Einstellungen zum Empfang der GPS Koordinaten vorgenommen. Es ist möglich zu parametrieren, wie die Werte empfangen werden und ob die Koordinaten auf den Bus gesendet werden sollen.

+ Zeitstandard	Koordinaten über Empfangswert oder Buswert	<input type="radio"/> Bus (extern) <input checked="" type="radio"/> Empfangswert (intern)
- GPS-Koordinaten und Sonnen...	Wann sollen die geografischen Koordinaten gesendet werden	Nie ▼
GPS-Koordinaten		
GPS-Sonnendaten		
Störung und Zustandsintervall		
+ Schaltuhr Standard		
+ Schaltuhr Astro		
+ Schaltuhr Astro Plus		
+ Licht		
+ Temperatur		

Koordinaten über Empfangswert oder Buswert

Optionen: Empfangswert (intern)
Bus (extern)

Über diesen Parameter ist die Auswahl möglich, ob der interne GPS Empfänger benutzt werden soll, um die Koordinaten zu empfangen oder ob der Wert extern über den Bus empfangen werden soll.

Wird die Option *Bus (extern)* gewählt, kann das Gerät die per GPS empfangenen Zeitwerte nicht mehr auf den Bus senden.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Mit der Option *Empfangswert (intern)* erscheint der folgende Parameter:

Wann sollen die geografischen Koordinaten gesendet werden

Optionen: Nie
bei Anfrage
bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch

- *Nie*: Das Senden auf den Bus ist deaktiviert.
- *bei Anfrage*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um GPS Koordinaten zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt werden die GPS Koordinaten über die entsprechenden Objekte auf den Bus gesendet.
- *bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um GPS Koordinaten zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt werden die GPS Koordinaten über die entsprechenden Objekte auf den Bus gesendet. Zusätzlich wird der abhängige Parameter *Zyklusintervall für Koordinaten* aktiviert.

Zyklusintervall für Koordinaten

Optionen: alle 30 Sekunden,
jede Minute
jede Stunde
alle 6 Stunden
alle 12 Stunden
um 00:00 Uhr
um 00:02 Uhr

Je nach Auswahl werden die GPS Koordinaten entsprechend zyklisch auf den Bus gesendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

3.2.4 Parameterfenster *GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS Sonnendaten*

In diesem Parameterfenster werden alle Einstellungen zu den GPS Sonnendaten vorgenommen. Hierdurch können die Azimut- und Höhenwinkel der Sonne sowie Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten auf den Bus gesendet werden.

+ Zeitstandard	Wann sollen Azimut- und Höhenwinkel der Sonne gesendet werden	Nie
- GPS-Koordinaten und Sonnen...	Wann sollen Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten gesendet werden	Nie
GPS-Koordinaten		
GPS-Sonnendaten		
Störung und Zustandsintervall		
+ Schaltuhr Standard		
+ Schaltuhr Astro		
+ Schaltuhr Astro Plus		
+ Licht		
+ Temperatur		

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Wann sollen Azimut- und Höhenwinkel der Sonne gesendet werden

Optionen: Nie
bei Anfrage
bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch

Mit diesem Parameter ist es möglich zu entscheiden, wann die aktuelle Position der Sonne (Azimut- und Höhenwinkel) auf den Bus gesendet werden sollen.

- *Nie*: Das Senden auf den Bus ist deaktiviert.
- *bei Anfrage*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Sonnenwinkel zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt werden Azimut- und Höhenwinkel der Sonne über die entsprechenden Objekte auf den Bus gesendet.
- *bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Sonnenwinkel zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt werden Azimut- und Höhenwinkel der Sonne über die entsprechenden Objekte auf den Bus gesendet. Zusätzlich wird der abhängige Parameter *Zyklusintervall für Koordinaten* aktiviert.

Zyklusintervall für Azimut- und Höhenwinkel

Optionen: alle 30 Sekunden,
jede Minute
jede Stunde
alle 6 Stunden
alle 12 Stunden
um 00:00 Uhr
um 00:02 Uhr

Je nach Auswahl werden Azimut- und Höhenwinkel der Sonne entsprechend zyklisch auf den Bus gesendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Wann sollen Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten gesendet werden

Optionen: Nie
bei Anfrage
bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch

Mit diesem Parameter ist es möglich zu entscheiden, wann die aktuellen Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten auf den Bus gesendet werden sollen.

- *Nie*: Das Senden auf den Bus ist deaktiviert.
- *bei Anfrage*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Sonnenzeiten zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt die aktuellen Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten über die entsprechenden Objekte auf den Bus gesendet.
- *bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Sonnenzeiten zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt die aktuellen Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten über die entsprechenden Objekte auf den Bus gesendet. Zusätzlich wird der abhängige Parameter *Zyklusintervall für Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten* aktiviert.

Zyklusintervall für Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten

Optionen: alle 30 Sekunden
jede Minute
jede Stunde
alle 6 Stunden
alle 12 Stunden
um 00:00 Uhr
um 00:02 Uhr
bei Sommer-/Winterwechsel
jede Stunde und Sommer-/Winterwechsel
alle 6 Stunden und Sommer-/Winterwechsel
alle 12 Stunden und Sommer-/Winterwechsel
um 00:00 Uhr und bei Sommer-/Winterwechsel
um 00:02 Uhr und bei Sommer-/Winterwechsel

Je nach Auswahl werden Höhenwinkel und Azimut der Sonne entsprechend zyklisch auf den Bus gesendet.

Hinweis

In den Polargebieten werden während Polarnächten bzw. Polartagen die Werte der Sonnenwinkel wie folgt fixiert:

→ Höhenwinkel / Zenitwinkel = 0°

→ Azimut = Nordhalbkugel Azimut Süd / Südhalbkugel Azimut Nord

3.2.5

Parameterfenster *GPS Koordinaten und Sonnendaten – Störung und Zustandsintervall*

In diesem Parameterfenster können die Einstellungen zum Senden des Status des GPS Empfangs vorgenommen werden.

+ Zeitstandard	Minuten bis Zeitempfänger auf "nicht OK" wechselt	15
- GPS-Koordinaten und Sonnen...	Wann soll der GPS-Zustand gesendet werden	Nie
GPS-Koordinaten		
GPS-Sonnendaten		
Störung und Zustandsinterv...		
+ Schaltuhr Standard		
+ Schaltuhr Astro		
+ Schaltuhr Astro Plus		
+ Licht		
+ Temperatur		

Minuten bis Zeitempfänger auf "nicht Ok" wechselt

Optionen: 15 ... 255

Mit dem Parameter kann eingestellt werden, wie lange der GPS Empfänger warten soll, bis ein fehlerhaftes Empfangen im Statusbit des Geräts angezeigt werden soll.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Wann soll der GPS Zustand gesendet werden

Optionen: Nie
bei Änderung
bei Änderung und Automatisch/ Zyklisch

Mit diesem Parameter ist es möglich zu entscheiden, wann der Zustand des GPS Empfangs auf den Bus gesendet werden sollen.

- *Nie*: Das Senden auf den Bus ist deaktiviert.
- *bei Änderung*: Das 1-Bit Objekt *Sendet den Zustand des 6144/45 (0=OK; 1= nicht OK)* - *Senden* wird aktiviert. Bei korrektem Empfang des GPS Signals wird auf diesem Objekt der Wert 0 gesendet, wenn kein Empfang für die im Parameter *Wann soll der GPS Zustand gesendet werden* parametrisierte Zeit erfolgt ist wird auf diesem Objekt der Wert 1 gesendet. Das senden erfolgt nur beim Wechsel zwischen Empfang (0) und kein Empfang (1).
- *bei Änderung und Automatisch/Zyklisch*: Das 1-Bit Objekt *Sendet den Zustand des 6144/45 (0=OK; 1= nicht OK)* - *Senden* wird aktiviert. Bei korrektem Empfang des GPS Signals wird auf diesem Objekt der Wert 0 gesendet, wenn kein Empfang für die im Parameter *Wann soll der GPS Zustand gesendet werden* parametrisierte Zeit erfolgt ist wird auf diesem Objekt der Wert 1 gesendet. Das Senden erfolgt nur beim Wechsel zwischen Empfang (0) und kein Empfang (1). Zusätzlich wird der abhängige Parameter *Zyklusintervall für GPS – Zustand* aktiviert.

Zyklusintervall für GPS Zustand

Optionen: alle 30 Sekunden,
jede Minute
jede Stunde
alle 6 Stunden
alle 12 Stunden
um 00:00 Uhr
um 00:02 Uhr

Je nach Auswahl wird der GPS – Zustand entsprechend zyklisch auf den Bus gesendet.

3.2.6 Parameterfenster *Schaltuhr Standard – Einstellungen*

In diesem Parameterfenster werden die Einstellungen zur Schaltuhr Standard vorgenommen. Mit dieser einfachen (Tages-) Schaltuhr kann zu einem bestimmten Zeitpunkt ein Schaltsignal auf den Bus gesendet werden und zu einer bestimmten Uhrzeit wieder aufgehoben werden. Hiermit ist es beispielsweise möglich, immer zur gleichen Uhrzeit die Außenbeleuchtung ein-/auszuschalten. In diesem Fenster können die erste und zweite Schaltzeit freigegeben werden.

+ Zeitstandard	Zeitschaltung	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...	2. Schaltzeit	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
- Schaltuhr Standard		
Einstellungen		
1. Schaltzeit		
+ Schaltuhr Astro		
+ Schaltuhr Astro Plus		
+ Licht		
+ Temperatur		

Zeitschaltung

Optionen: Inaktiv
Aktiv

Mit diesem Parameter wird die Zeitschaltuhr freigeschaltet.

- *Inaktiv*: Die Zeitschaltuhr ist deaktiviert.
- *Aktiv*: Das 1-Bit Objekt *Sendet Schaltuhr Standard – Senden* wird aktiviert. Das abhängige Parameterfenster *1. Schaltzeit* wird eingeblendet. Zum dort parametrisierten Einschaltzeitpunkt wird über das Objekt der Wert „Ein“ und zum parametrisierten Ausschaltzeitpunkt der Wert „Aus“ geschickt.

2. Schaltzeit

Optionen: Inaktiv
Aktiv

Mit diesem Parameter ist es möglich, eine zweite Einschaltzeit für die Zeitschaltuhr festzulegen.

- *Inaktiv*: Die 2. Schaltzeit ist deaktiviert.
- *Aktiv*: Die nachfolgenden Parameter werden eingeblendet. Das abhängige Parameterfenster *2. Schaltzeit* wird eingeblendet. Zum dort parametrisierten Einschaltzeitpunkt wird über das Objekt der Wert „Ein“ und zum parametrisierten Ausschaltzeitpunkt der Wert „Aus“ geschickt. Es kann hierbei zu Überschneidungen mit den bereits parametrisierten Zeiten im Parameterfenster *2. Schaltzeit* kommen.

3.2.7 Parameterfenster *Schaltuhr Standard* – 1. Schaltzeit

In diesem Parameterfenster werden die Einstellungen zum 1. Ein- und Ausschaltzeitpunkt der Zeitschaltuhr Standard vorgenommen.

+ Zeitstandard	1. Schaltzeit	
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...	Einschaltung von [Stunde]	18
- Schaltuhr Standard	Einschaltung von [Minute]	0
Einstellungen	Einschaltung bis [Stunde]	6
1. Schaltzeit	Einschaltung bis [Minute]	0
+ Schaltuhr Astro		
+ Schaltuhr Astro Plus		
+ Licht		
+ Temperatur		

Einschaltung von [Stunde]

Option: 0 ... 18 ... 23

Mit diesem Parameter wird die Stunde, zu der eingeschaltet werden soll festgelegt.

Einschaltung von [Minute]

Option: 0 ... 59

Mit diesem Parameter wird die Minute, zu der eingeschaltet werden soll festgelegt.

Einschaltung bis [Stunde]

Option: 0 ... 6 ... 23

Mit diesem Parameter wird die Stunde, bis zu der eingeschaltet werden soll festgelegt.

Einschaltung bis [Minute]

Option: 0 ... 59

Mit diesem Parameter wird die Minute, bis zu der eingeschaltet werden soll festgelegt.

3.2.8

Parameterfenster *Schaltuhr Standard* – 2. Schaltzeit

In diesem Parameterfenster werden die Einstellungen zum 2. Ein- und Ausschaltzeitpunkt der Zeitschaltuhr Standard vorgenommen.

+ Zeitstandard	2. Schaltzeit	
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...	Einschaltung von [Stunde]	18
- Schaltuhr Standard	Einschaltung von [Minute]	0
Einstellungen	Einschaltung bis [Stunde]	6
1. Schaltzeit	Einschaltung bis [Minute]	0
2. Schaltzeit		
+ Schaltuhr Astro		
+ Schaltuhr Astro Plus		
+ Licht		
+ Temperatur		

Einschaltung von [Stunde]

Option: 0 ... 18 ... 23

Mit diesem Parameter wird die Stunde, zu der eingeschaltet werden soll, festgelegt.

Einschaltung von [Minute]

Option: 0 ... 59

Mit diesem Parameter wird die Minute, zu der eingeschaltet werden soll, festgelegt.

Einschaltung bis [Stunde]

Option: 0 ... 6 ... 23

Mit diesem Parameter wird die Stunde, bis zu der eingeschaltet werden soll, festgelegt.

Einschaltung bis [Minute]

Option: 0 ... 59

Mit diesem Parameter wird die Minute, bis zu der eingeschaltet werden soll, festgelegt.

3.2.9 Parameterfenster *Schaltuhr Astro - Einstellungen*

In diesem Parameterfenster werden alle Einstellungen zur Schaltuhr Astro vorgenommen. Es wird ermöglicht, Schaltzeiten folgend der Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeit zu aktivieren (Funktion einer Astronomischen Schaltuhr). Entsprechend der Parametrierung wird bei Sonnenaufgang und Sonnenuntergang ein Wert (Schaltbit oder Szene) auf den Bus gesendet. Die Berechnung der Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeit erfolgt anhand der GPS-Daten (Koordinaten / Datum / Zeit). Hiermit ist es beispielsweise möglich, immer zu Sonnenauf-/ Sonnenuntergang die Jalousien/ Rollläden zu öffnen und zu schließen.

+ Zeitstandard	Astrofunktion	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...	Astrouhr Anwendung	<input type="radio"/> Bei Dunkelheit Aus / bei Helligkeit Ein <input checked="" type="radio"/> Bei Dunkelheit Ein / bei Helligkeit Aus
+ Schaltuhr Standard	<hr/>	
- Schaltuhr Astro	Schaltbit oder Szene	<input type="radio"/> Schaltbit <input checked="" type="radio"/> Szene
Einstellungen	Szenennummer bei Einschaltung	1
+ Schaltuhr Astro Plus	Szenennummer bei Ausschaltung	1
+ Licht		
+ Temperatur		

Astrofunktion

Optionen: Inaktiv
Aktiv

Mit diesem Parameter wird die Schaltuhr Astro freigeschaltet.

- *Inaktiv*: Die Schaltuhr Astro ist deaktiviert.
- *Aktiv*: Die nachfolgenden Parameter werden eingeblendet. Entsprechend dem hier parametrierten Verhalten wird bei Sonnenaufgang (Helligkeit) bzw. Sonnenuntergang (Dunkelheit) per 1-Bit Ein- bzw. ausgeschaltet oder die gewählte Szenennummer gesendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Astrouhr Anwendung

Optionen: Bei Dunkelheit Aus/ bei Helligkeit Ein
Bei Dunkelheit Ein/ bei Helligkeit Aus

- *Bei Dunkelheit Aus/ bei Helligkeit Ein:* Die Schaltuhr Astro schaltet bei Dunkelheit Aus, bei Helligkeit wird eingeschaltet.
- *Bei Dunkelheit Ein/ bei Helligkeit Aus:* Die Schaltuhr Astro schaltet bei Dunkelheit Ein, bei Helligkeit wird ausgeschaltet.

Schaltbit oder Szene

Optionen: Schaltbit
Szene

- *Schaltbit:* Das 1-Bit Objekt *Sendet Astro – Senden* wird freigeschaltet. Der Objektwert ändert sich entsprechend des im Parameter *Astrouhr Anwendung* parametrisierten Verhaltens.
- *Szene:* Das 1-Byte Objekt *Sendet Astro Szene – Senden* wird freigeschaltet. Die folgenden Parameter werden freigeschaltet.

Szenennummer bei Einschaltung

Optionen: 1 ... 64

Die hier gewählte Szene wird beim Einschalten gesendet.

Szenennummer bei Ausschaltung

Optionen: 1 ... 64

Die hier gewählte Szene wird beim Ausschalten gesendet.

3.2.10

Parameterfenster *Schaltuhr Astro Plus*

In diesem Parameterfenster werden alle Einstellungen zur Schaltuhr Astro Plus vorgenommen. Es wird ermöglicht, Schaltzeiten folgend der Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeit zu aktivieren (Funktion einer Astronomischen Schaltuhr). Entsprechend der Parametrierung wird bei Sonnenaufgang und Sonnenuntergang ein Wert (Schaltbit oder Szene) auf den Bus gesendet. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, ein Offset (Verschiebung) für die Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten festzulegen. Des Weiteren können mittels Extra Schaltzeiten eine zusätzliche Ausschaltung und/oder Einschaltung (z.B. Nachsparschaltung) mit festgelegter Schaltdauer aktiviert werden. Die Berechnung der Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeit erfolgt anhand der GPS-Daten (Koordinaten / Datum / Zeit). Es können hiermit komplexere Ein-/ Ausschaltenszenarien in Abhängigkeit von Sonnenaufgang und Sonnenuntergang realisiert werden, wie z.B. eine Außenbeleuchtung die nur in der unmittelbaren Zeit vor/nach Sonnenaufgang/ Sonnenuntergang aktiv ist oder bereits vor Sonnenuntergang einschaltet.

+ Zeitstandard	Astro Plus	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...	Astrouhr Plus Anwendung	<input type="radio"/> Bei Dunkelheit Aus / bei Helligkeit Ein <input checked="" type="radio"/> Bei Dunkelheit Ein / bei Helligkeit Aus
+ Schaltuhr Standard		
+ Schaltuhr Astro	Schaltbit oder Szene	<input checked="" type="radio"/> Schaltbit <input type="radio"/> Szene
- Schaltuhr Astro Plus	Extra Schaltzeiten	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Einstellungen		
	Astro Schaltzeiten Offset	
+ Licht		
+ Temperatur		

Astro Plus

Optionen: Inaktiv
Aktiv

Mit diesem Parameter wird die Schaltuhr Astro Plus freigeschaltet.

- *Inaktiv*: Die Schaltuhr Astro Plus ist deaktiviert.
- *Aktiv*: Die nachfolgenden Parameter werden eingeblendet. Entsprechend dem hier parametrierten Verhalten wird bei Sonnenaufgang (Helligkeit) bzw. Sonnenuntergang (Dunkelheit) per 1-Bit Ein- bzw. ausgeschaltet oder die gewählte Szenennummer gesendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Astrouhr Plus Anwendung

Optionen: Bei Dunkelheit Aus/ bei Helligkeit Ein
Bei Dunkelheit Ein/ bei Helligkeit Aus

- *Bei Dunkelheit Aus/ bei Helligkeit Ein:* Die Schaltuhr Astro Plus schaltet bei Dunkelheit Aus, bei Helligkeit wird eingeschaltet.
- *Bei Dunkelheit Ein/ bei Helligkeit Aus:* Die Schaltuhr Astro Plus schaltet bei Dunkelheit Ein, bei Helligkeit wird ausgeschaltet.

Schaltbit oder Szene

Optionen: Schaltbit
Szene

- *Schaltbit:* Das 1-Bit Objekt *Sendet Astro Plus – Senden* wird freigeschaltet. Der Objektwert ändert sich entsprechend des im Parameter *Astrouhr Plus Anwendung* parametrisierten Verhaltens.
- *Szene:* Das 1-Byte Objekt *Sendet Astro Plus Szene – Senden* wird freigeschaltet. Die folgenden Parameter werden freigeschaltet.

Szenennummer bei Einschaltung

Optionen: 1 ... 64

Die hier gewählte Szene wird beim Einschalten gesendet.

Szenennummer bei Ausschaltung

Optionen: 1 ... 64

Die hier gewählte Szene wird beim Ausschalten gesendet.

Extra Schaltzeiten

Optionen: Aktiv
Inaktiv

Mit diesem Parameter ist es möglich, extra Schaltzeiten für die Schaltuhr Astro Plus freizugeben. Hiermit können zusätzliche Ein- und Ausschaltzeitpunkte festgelegt werden.

- *Inaktiv:* Die zusätzlichen Schaltzeiten sind deaktiviert.
- *Aktiv:* Die abhängige Parameterseite *Extra Schaltzeiten* wird freigeschaltet. Hier können die zusätzlichen Ein- und Ausschaltzeitpunkte parametrisiert werden.

3.2.11 Parameterfenster *Schaltuhr Astro Plus – Astro Schaltzeiten Offset*

In diesem Parameterfenster können die Offsettingen zu den Schaltzeitpunkten der Schaltuhr Astro Plus vorgenommen werden. Es ist hiermit ein früheres oder späteres Ein- und Ausschalten möglich.

Astruhr Plus Offset Morgens [Minuten]

Optionen: -128 ... 0 ... 127

Mit diesem Parameter ist es möglich den Schaltzeitpunkt für Morgens (Helligkeit) um den hier parametrisierten Wert nach vorne (-128 ... -1) oder nach hinten (1... 127) zu verlegen. Bei Wahl des Werts 0 ist kein Offset eingestellt und die Schaltung erfolgt genau zur Zeit des Sonnenaufgangs.

Astruhr Plus Offset Abends [Minuten]

Optionen: -128 ... 0 ... 127

Mit diesem Parameter ist es möglich, den Schaltzeitpunkt für Abends (Dunkelheit) um den hier parametrisierten Wert nach vorne (-128 ... -1) oder nach hinten (1... 127) zu verlegen. Bei Wahl des Werts 0 ist kein Offset eingestellt und die Schaltung erfolgt genau zur Zeit des Sonnenuntergangs.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

3.2.12

Parameterfenster *Schaltuhr Astro Plus – Extra Schaltzeiten*

In diesem Parameterfenster können die Einstellungen zu den Extraschaltzeiten vorgenommen werden. Das Fenster ist nur sichtbar wenn der Parameter *Extra Schaltzeiten* im Parameterfenster *Einstellungen* auf *Aktiv* steht.

+ Zeitstandard	Ausschaltung <input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...	
+ Schaltuhr Standard	
- Schaltuhr Astro	
Einstellungen	
- Schaltuhr Astro Plus	
Einstellungen	
Astro Schaltzeiten Offset	
Extra Schaltzeiten	
+ Licht	
+ Temperatur	
	Einschaltung <input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv

Ausschaltung

Optionen: Inaktiv
Aktiv

Der Parameter erlaubt es, einen weiteren „Aus“-Zeitraum für die Schaltuhr Astro Plus zu aktivieren. In diesem Zeitraum wird zusätzlich über das Ausgabeobjekt der Schaltuhr ein „Aus“-Signal gesendet, um z.B. eine Beleuchtung zusätzlich in einem bestimmten Zeitraum auszuschalten.

- *Inaktiv*: Der zusätzliche „Aus“-Zeitraum ist deaktiviert.
- *Aktiv*: Die nachfolgenden Parameter werden eingeblendet.

Ausschaltung von [Stunde]

Option: 0 ... 18 ... 23

Mit diesem Parameter wird die Stunde des Ausschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Aus“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Ausschaltung von [Minute]

Option: 0 ... 59

Mit diesem Parameter wird die Minute des Ausschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Aus“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Ausschaltung bis [Stunde]

Option: 0 ... 5 ... 23

Mit diesem Parameter wird die Stunde des Ausschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Ein“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Ausschaltung bis [Minute]

Option: 0 ... 59

Mit diesem Parameter wird die Minute des Ausschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Ein“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Einschaltung

Optionen: Inaktiv
Aktiv

Der Parameter erlaubt es, einen weiteren „Ein“-Zeitraum für die Schaltuhr Astro Plus zu aktivieren. In diesem Zeitraum wird zusätzlich über das Ausgabeobjekt der Schaltuhr ein „Ein“-Signal gesendet, um z.B. eine Beleuchtung zusätzlich in einem bestimmten Zeitraum einzuschalten.

- *Inaktiv*: Der zusätzliche „Ein“-Zeitraum ist deaktiviert.
- *Aktiv*: Die nachfolgenden Parameter werden eingeblendet.

Einschaltung von [Stunde]

Option: 0 ... 18 ... 23

Mit diesem Parameter wird die Stunde des Einschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Ein“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Einschaltung von [Minute]

Option: 0 ... 59

Mit diesem Parameter wird die Minute des Einschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Ein“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Einschaltung bis [Stunde]

Option: 0 ... 6 ... 23

Mit diesem Parameter wird die Stunde des Einschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Aus“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Einschaltung bis [Minute]

Option: 0 ... 59

Mit diesem Parameter wird die Minute des Einschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Aus“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

3.2.13 Parameterfenster *Licht – Licht Sensor*

In diesem Parameterfenster werden die Einstellungen zum Lichtsensor vorgenommen. Es kann der Messwert des Lichtsensors auf den Bus zu gesendet werden und / oder eine Lichtsteuerung aktiviert werden (Funktion eines Dämmerungsschalters). Die Lichtsteuerung reagiert entsprechend der eingestellten Parametrierung wie ein Dämmerungsschalter (Lux-Schwelle / -Hysterese / -Verzögerung) und sendet bei Erreichen der eingestellten Lux Schwelle (+Verzögerungszeit und Hysterese) einen Wert (Schaltbit oder Szene) auf den Bus. Des Weiteren können mittels Extra Schaltzeiten eine zusätzliche Ausschaltung und/oder Einschaltung (z.B. Nachtsparschaltung) mit festgelegter Schaltdauer aktiviert werden.

+ Zeitstandard	Messwert senden	Nie
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...		
+ Schaltuhr Standard		
+ Schaltuhr Astro		
+ Schaltuhr Astro Plus		
- Licht		
Licht Sensor		
Lichtsteuerung		
+ Temperatur		

Messwert senden

Optionen: Nie
bei Anfrage
bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch
bei Anfrage und Änderung
bei Anfrage, Änderung und Automatisch/Zyklisch

Busch-Installationsbus® KNX

Inbetriebnahme

Der Parameter dient dazu einzustellen, wann der Wert des internen Helligkeitssensors gesendet werden soll.

- *Nie*: Das Senden auf den Bus ist deaktiviert.
- *bei Anfrage*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Lux zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt wird der gemessene Lux Wert über das entsprechende Objekt auf den Bus gesendet.
- *bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Lux zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt wird der gemessene Lux Wert über das entsprechende Objekt auf den Bus gesendet. Zusätzlich wird der abhängige Parameter *Sendezyklus für Messwert* aktiviert.
- *bei Anfrage und Änderung*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Lux zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt wird der gemessene Lux Wert über das entsprechende Objekt auf den Bus gesendet. Zusätzlich wird der abhängige Parameter *Bei wieviel Prozent Messwertänderung soll gesendet werden* aktiviert.
- *bei Anfrage, Änderung und Automatisch/Zyklisch*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Lux zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt wird der gemessene Lux Wert über das entsprechende Objekt auf den Bus gesendet. Zusätzlich werden die abhängigen Parameter *Sendezyklus für Messwert* und *Bei wieviel Prozent Messwertänderung soll gesendet werden* aktiviert.

Sendezyklus für Messwert

Optionen: alle 30 Sekunden,
jede Minute
jede Stunde
alle 6 Stunden
alle 12 Stunden
um 00:00 Uhr
um 00:02 Uhr

Je nach Auswahl wird der gemessene Lux Wert entsprechend zyklisch auf den Bus gesendet.

Bei wieviel Prozent Messwertänderung soll gesendet werden

Optionen: 1 ... 10 ... 50

Der hier eingestellte Wert bestimmt bei wie viel Prozent Messwertänderung der neue Wert auf den Bus gesendet werden soll.

3.2.14

Parameterfenster *Licht – Lichtsteuerung*

In diesem Parameterfenster können die Einstellungen zur Lichtsteuerung vorgenommen werden.

+ Zeitstandard	Lichtschtaltung	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...	Lichtschtaltung abhängig vom internen Messwert oder externem Buswert	<input type="radio"/> Bus (extern) <input checked="" type="radio"/> Messwert (intern)
+ Schaltuhr Standard	Lux Logik	<input type="radio"/> Bei Dunkelheit Aus / bei Helligkeit Ein <input checked="" type="radio"/> Bei Dunkelheit Ein / bei Helligkeit Aus
+ Schaltuhr Astro	Schwelle 2	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
+ Schaltuhr Astro Plus	Extra Schaltzeiten	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
- Licht		
Licht Sensor		
Lichtsteuerung		
Schwelle 1		
+ Temperatur		

Lichtschtaltung

Optionen: Inaktiv
Aktiv

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die Lichtsteuerung aktiviert oder deaktiviert ist.

- *Inaktiv*: Die Lichtsteuerung ist deaktiviert
- *Aktiv*: Die Lichtsteuerung ist aktiviert. Es werden die abhängigen Parameter
 - *Lichtschtaltung abhängig von internen Messwert oder externem Buswert*
 - *Lux Logik*
 - *Schwelle 2*
 - *Extra Schaltzeiten*sowie die abhängige Parameterseite *Schwelle 1* eingeblendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Lichtschaltung abhängig von internem Messwert oder externem Buswert

Optionen: Messwert (intern)
Bus (extern)

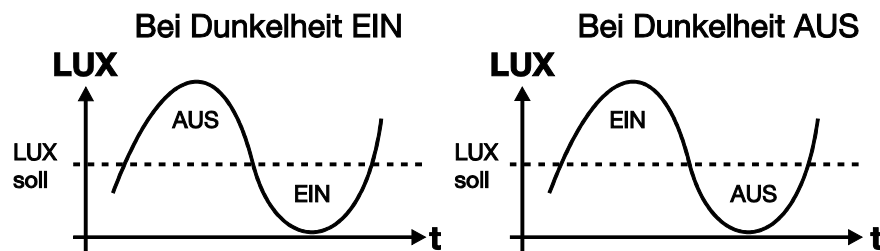
Über diesen Parameter ist die Auswahl möglich, ob der interne Helligkeitssensor benutzt werden soll um die Helligkeit zu messen oder ob der Wert extern über den Bus empfangen werden soll.

- *Messwert (intern)*: Es wird der interne Messwert verwendet
- *Bus (extern)*: Es wird das Objekt *Empfängt Lichtwert vom Bus* freigeschaltet. Auf dieses Objekt muss der aktuelle Helligkeitswert der für die Lichtsteuerung genutzt werden soll gesendet werden

Lux Logik

Optionen: Bei Dunkelheit Aus/ bei Helligkeit Ein
Bei Dunkelheit Ein/ bei Helligkeit Aus

- *Bei Dunkelheit Aus/ bei Helligkeit Ein*: Die Astro Schaltuhr schaltet bei Dunkelheit Aus, bei Helligkeit wird eingeschaltet.
- *Bei Dunkelheit Ein/ bei Helligkeit Aus*: Die Astro Schaltuhr schaltet bei Dunkelheit Ein, bei Helligkeit wird ausgeschaltet.



Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Schwelle 2

Optionen: Inaktiv
Aktiv

Mit dieser Option kann eine zweite Schaltschwelle für eine Helligkeitsabhängige Steuerung freigeschaltet werden.

- *Inaktiv*: Die zweite Helligkeitsschwelle ist deaktiviert
- *Aktiv*: Die zweite Helligkeitsschwelle ist aktiv. Es wird die abhängige Parameterseite *Schwelle 2* und das Objekt *Sendet Licht über/unter Schwelle 2 - Senden* freigeschaltet.

Extra Schaltzeiten

Optionen: Aktiv
Inaktiv

Mit diesem Parameter ist es möglich, extra Schaltzeiten für die Lichtsteuerung freizugeben. Hiermit können zusätzliche Ein- und Ausschaltzeitpunkte festgelegt werden, die anstatt abhängig von der Helligkeit abhängig von der Zeit das Schalten auslösen.

- *Inaktiv*: Die zusätzlichen Schaltzeiten sind deaktiviert.
- *Aktiv*: Die abhängige Parameterseite *Extra Schaltzeiten* wird freigeschaltet. Hier können die zusätzlichen Ein- und Ausschaltzeitpunkte parametrieren werden.

3.2.14.1 Parameterfenster *Licht – Schwelle 1*

In diesem Fenster werden die Einstellungen zur Schwelle 1 der Helligkeitsteuerung vorgenommen. Die hier eingegebenen Daten beeinflussen das Objekt *Sendet Licht über/unter Schwelle 1 – Senden*.

+ Zeitstandard	Schwelle 1:
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...	Schwelle in [Lux] <input type="text" value="20"/>
+ Schaltuhr Standard	Hysterese in [%] <input type="text" value="25"/>
+ Schaltuhr Astro	Verzögerung Dunkelheit in [s] <input type="text" value="60"/>
+ Schaltuhr Astro Plus	Verzögerung Helligkeit in [s] <input type="text" value="60"/>
- Licht	Schaltbit oder Szene <input checked="" type="radio"/> Schaltbit <input type="radio"/> Szene
Licht Sensor	--> Sperrobject-Funktion verfügbar für Geräte mit Herstelldatum ab KW16/2017
Lichtsteuerung	Sperrobject aktivieren <input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
Schwelle 1	
Schwelle 2	
+ Temperatur	

Schwelle in [Lux]

Optionen: 1 ... 20 ... 220 000

Mit diesem Parameter wird die Schaltschwelle eingegeben, bei der das Umschalten des Objekts *Sendet Licht über/unter Schwelle 1 – Senden* erfolgen soll.

Hysterese in [%]

Optionen: 0 ... 25 ... 50

Der Parameter dient dazu eine Hysterese zu definieren, welche über bzw. unterschritten werden muss, bevor der Wert wieder umgeschaltet wird. Dies dient dazu bei leichten Schwankungen ein ständiges Umschalten des Werts zu verhindern. Wird der Wert 0 eingestellt ist die Hysterese deaktiviert.

Verzögerung Dunkelheit in [s]

Optionen: 0 ... 60 ... 3600

Der Parameter dient dazu eine Verzögerungszeit für das Unterschreiten des parametrisierten Schwellwerts festzulegen. Erst wenn die Schwelle (plus Hysterese) für die parametrisierte Zeit unterschritten wurde, wird umgeschaltet. Dies dient dazu kurzfristige Verdunklungen abzufangen und ein unnötiges Schalten zu vermeiden.

Verzögerung Helligkeit in [s]

Optionen: 0 ... 60 ... 3600

Der Parameter dient dazu eine Verzögerungszeit für das Überschreiten des parametrisierten Schwellwerts festzulegen. Erst wenn die Schwelle (plus Hysterese) für die parametrisierte Zeit überschritten wurde wird umgeschaltet. Dies dient dazu kurzfristige Beleuchtung (z.B. durch Autoscheinwerfer) abzufangen und ein unnötiges Schalten zu vermeiden.

Schaltbit oder Szene

Optionen: Schaltbit
Szene

- *Schaltbit*: Das 1-Bit Objekt *Sendet Licht über/unter Schwelle 1 – Senden* wird freigeschaltet. Der Objektwert ändert sich entsprechend des im Parameter *Lux Logik* im Parameterfenster *Lichtsteuerung* parametrisierten Verhaltens.
- *Szene*: Das 1-Byte Objekt *Sendet Szene Licht über/unter Schwelle 1 – Senden* wird freigeschaltet. Die folgenden Parameter werden freigeschaltet

Szenennummer bei Einschaltung

Optionen: 1 ... 64

Die hier gewählte Szene wird beim Einschalten gesendet.

Szenennummer bei Ausschaltung

Optionen: 1 ... 64

Die hier gewählte Szene wird beim Ausschalten gesendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Sperrobject aktivieren

Optionen: Nein
Ja

Mit diesem Objekt kann ein 1-Bit Objekt freigeschaltet werden das es erlaubt die Helligkeitssteuerung zu sperren. Ist die Helligkeitssteuerung gesperrt wird das Ausgangsobjekt nicht mehr geändert bis die Sperre aufgehoben wird, auch wenn die parametrisierten Schwellwerte über-/ unterschritten werden.

- *Nein*: Das Sperrobject ist deaktiviert
- *Ja*: Das Sperrobject *Lichtsteuerung Sperrobject Schwelle 1 – Empfangen* wird freigeschaltet. Zusätzlich werden die folgenden abhängigen Parameter freigeschaltet.

Auswertung des Sperrobjects

Optionen: bei 1 sperren
bei 0 sperren

Mit diesem Parameter wird eingestellt, unter welcher Bedingung die Helligkeitssteuerung gesperrt wird.

- *Bei 1 sperren*: Bei Empfang einer 1 auf dem Eingangsobjekt wird die Helligkeitssteuerung gesperrt. Eine 0 hebt die Sperrung wieder auf.
- *Bei 0 sperren*: Bei Empfang einer 0 auf dem Eingangsobjekt wird die Helligkeitssteuerung gesperrt. Eine 1 hebt die Sperrung wieder auf.

Zustand nach Reset

Optionen: Freigegeben
Gesperrt

Der Parameter dient dazu festzulegen, ob die Helligkeitssteuerung nach einem ETS Reset gesperrt oder freigegeben sein soll.

- *Freigegeben*: Nach ETS Reset ist die Helligkeitssteuerung freigegeben.
- *Gesperrt*: Nach ETS Reset ist die Helligkeitssteuerung gesperrt.

Verhalten beim Aufheben der Sperre

Optionen: Aktuellen Wert senden
Keine Aktion

Der Parameter definiert das Verhalten der Helligkeitssteuerung nach Aufheben der Sperre.

- *Aktuellen Wert senden*: Der aktuell gültige Wert der Helligkeitssteuerung wird gesendet.
- *Keine Aktion*: Das Objekt sendet nicht selbstständig seinen aktuellen Status, sondern erst wieder nach der nächsten Änderung.

Verhalten beim Setzen der Sperre

Optionen: Keine Aktion
Telegramm senden

Der Parameter definiert das Verhalten der Helligkeitssteuerung beim Setzen der Sperre.

- *Keine Aktion*: Das Objekt sendet nichts und wird gesperrt
- *Telegramm senden*: Es wird beim Setzen der Sperre ein Telegramm über das Objekt *Sendet Licht über/unter Schwelle 1 – Senden* bzw. *Sendet Szene Licht über/unter Schwelle 1 – Senden* auf den Bus gesendet. Der abhängige Parameter *Telegramm beim Setzen der Sperre* wird freigeschaltet.

Telegramm beim Setzen der Sperre

Die Optionen des Parameters sind abhängig von der Auswahl des Parameters *Schaltbit oder Szene*.

Wurde Schaltbit gewählt stehen die folgenden Optionen zur Auswahl:

Optionen: $\frac{0}{1}$

- *0*: Es wird der Wert 0 gesendet.
- *1*: Es wird der Wert 1 gesendet.

Wurde Szene gewählt, stehen die folgenden Werte zur Auswahl:

Optionen: $1 \dots 64$

Die gewählte Szenennummer wird bei Aktivieren der Sperre auf den Bus gesendet.

3.2.14.2 Parameterfenster *Licht – Schwelle 2*

In diesem Fenster werden die Einstellungen zur Schwelle 2 der Helligkeitsteuerung vorgenommen. Die hier eingegebenen Daten beeinflussen das Objekt *Sendet Licht über/unter Schwelle 2 – Senden*.

+ Zeitstandard	Schwelle 2:
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...	Schwelle in [Lux] <input type="text" value="20"/>
+ Schaltuhr Standard	Hysterese in [%] <input type="text" value="25"/>
+ Schaltuhr Astro	Verzögerung Dunkelheit in [s] <input type="text" value="60"/>
+ Schaltuhr Astro Plus	Verzögerung Helligkeit in [s] <input type="text" value="60"/>
- Licht	Schaltbit oder Szene <input checked="" type="radio"/> Schaltbit <input type="radio"/> Szene
Licht Sensor	--> Sperrobject-Funktion verfügbar für Geräte mit Herstelldatum ab KW16/2017
Lichtsteuerung	Sperrobject aktivieren <input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
Schwelle 1	
Schwelle 2	
+ Temperatur	

Schwelle in [Lux]

Optionen: 1 ... 20 ... 220 000

Mit diesem Parameter wird die Schaltschwelle eingegeben, bei der das Umschalten des Objekts *Sendet Licht über/unter Schwelle 2 – Senden* erfolgen soll.

Hysterese in [%]

Optionen: 0 ... 25 ... 50

Der Parameter dient dazu eine Hysterese zu definieren, welche über bzw. unterschritten werden muss, bevor der Wert wieder umgeschaltet wird. Dies dient dazu bei leichten Schwankungen ein ständiges Umschalten des Werts zu verhindern. Wird der Wert 0 eingestellt ist die Hysterese deaktiviert.

Verzögerung Dunkelheit in [s]

Optionen: 0 ... 60 ... 3600

Der Parameter dient dazu eine Verzögerungszeit für das Unterschreiten des parametrisierten Schwellwerts festzulegen. Erst wenn die Schwelle (plus Hysterese) für die parametrisierte Zeit unterschritten wurde wird umgeschaltet. Dies dient dazu kurzfristige Verdunklungen abzufangen und ein unnötiges Schalten zu vermeiden.

Verzögerung Helligkeit in [s]

Optionen: 0 ... 60 ... 3600

Der Parameter dient dazu eine Verzögerungszeit für das Überschreiten des parametrisierten Schwellwerts festzulegen. Erst wenn die Schwelle (plus Hysterese) für die parametrisierte Zeit überschritten wurde wird umgeschaltet. Dies dient dazu kurzfristige Beleuchtung (z.B. durch Autoscheinwerfer) abzufangen und ein unnötiges Schalten zu vermeiden.

Schaltbit oder Szene

Optionen: Schaltbit
Szene

- *Schaltbit*: Das 1-Bit Objekt *Sendet Licht über/unter Schwelle 2 – Senden* wird freigeschaltet. Der Objektwert ändert sich entsprechend des im Parameter *Lux Logik* im Parameterfenster *Lichtsteuerung* parametrisierten Verhaltens.
- *Szene*: Das 1-Byte Objekt *Sendet Szene Licht über/unter Schwelle 2 – Senden* wird freigeschaltet. Die folgenden Parameter werden freigeschaltet

Szenennummer bei Einschaltung

Optionen: 1 ... 64

Die hier gewählte Szene wird beim Einschalten gesendet.

Szenennummer bei Ausschaltung

Optionen: 1 ... 64

Die hier gewählte Szene wird beim Ausschalten gesendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Sperrobject aktivieren

Optionen: Nein
Ja

Mit diesem Objekt kann ein 1-Bit Objekt freigeschaltet werden, welches es erlaubt die Helligkeitssteuerung zu sperren. Ist die Helligkeitssteuerung gesperrt wird das Ausgangsobjekt nicht mehr geändert, bis die Sperre aufgehoben wird, auch wenn die parametrisierten Schwellwerte über-/ unterschritten werden.

- *Nein*: Das Sperrobject ist deaktiviert
- *Ja*: Das Sperrobject *Lichtsteuerung Sperrobject Schwelle 2 – Empfangen* wird freigeschaltet. Zusätzlich werden die folgenden abhängigen Parameter freigeschaltet.

Auswertung des Sperrobjects

Optionen: bei 1 sperren
bei 0 sperren

Mit diesem Parameter wird eingestellt, unter welcher Bedingung die Helligkeitssteuerung gesperrt wird.

- *Bei 1 sperren*: Bei Empfang einer 1 auf dem Eingangsobjekt wird die Helligkeitssteuerung gesperrt. Eine 0 hebt die Sperrung wieder auf.
- *Bei 0 sperren*: Bei Empfang einer 0 auf dem Eingangsobjekt wird die Helligkeitssteuerung gesperrt. Eine 1 hebt die Sperrung wieder auf.

Zustand nach Reset

Optionen: Freigegeben
Gesperrt

Der Parameter dient dazu festzulegen, ob die Helligkeitssteuerung nach einem ETS Reset gesperrt oder freigegeben sein soll.

- *Freigegeben*: Nach ETS Reset ist die Helligkeitssteuerung freigegeben.
- *Gesperrt*: Nach ETS Reset ist die Helligkeitssteuerung gesperrt.

Verhalten beim Aufheben der Sperre

Optionen: Aktuellen Wert senden
Keine Aktion

Der Parameter definiert das Verhalten der Helligkeitssteuerung nach Aufheben der Sperre.

- *Aktuellen Wert senden*: Der aktuell gültige Wert der Helligkeitssteuerung wird gesendet.
- *Keine Aktion*: Das Objekt sendet nicht selbstständig seinen aktuellen Status, sondern erst wieder nach der nächsten Änderung.

Verhalten beim Setzen der Sperre

Optionen: Keine Aktion
Telegramm senden

Der Parameter definiert das Verhalten der Helligkeitssteuerung beim Setzen der Sperre.

- *Keine Aktion*: Das Objekt sendet nichts und wird gesperrt.
- *Telegramm senden*: Es wird beim Setzen der Sperre ein Telegramm über das Objekt *Sendet Licht über/unter Schwelle 2 – Senden* bzw. *Sendet Szene Licht über/unter Schwelle 2 – Senden* auf den Bus gesendet. Der abhängige Parameter *Telegramm beim Setzen der Sperre* wird freigeschaltet.

Telegramm beim Setzen der Sperre

Die Optionen des Parameters sind abhängig von der Auswahl des Parameters *Schaltbit oder Szene*.

Wurde Schaltbit gewählt, stehen die folgenden Optionen zur Auswahl:

Optionen: $\frac{0}{1}$

- *0*: Es wird der Wert 0 gesendet
- *1*: Es wird der Wert 1 gesendet

Wurde Szene gewählt, stehen die folgenden Werte zur Auswahl:

Optionen: $\underline{1} \dots 64$

Die gewählte Szenennummer wird bei Aktivieren der Sperre auf den Bus gesendet.

3.2.14.3 Parameterfenster *Licht – Extra Schaltzeiten*

In diesem Parameterfenster können die Einstellungen zu den Extraschaltzeiten vorgenommen werden. Das Fenster ist nur sichtbar, wenn der Parameter *Extra Schaltzeiten* im Parameterfenster *Lichtsteuerung* auf *Aktiv* steht. Die Extra Schaltzeiten wirken sich auf beide Schwellwertobjekte (*Sendet Licht über/unter Schwelle 1 – Senden* und *Sendet Licht über/unter Schwelle 2 – Senden*) aus.

+ Zeitstandard	Ausschaltung <input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...	
+ Schaltuhr Standard	
+ Schaltuhr Astro	
+ Schaltuhr Astro Plus	
- Licht	
Licht Sensor	
Lichtsteuerung	
Schwelle 1	
Schwelle 2	
Extra Schaltzeiten	
+ Temperatur	

Ausschaltung

Optionen: Inaktiv
Aktiv

Der Parameter erlaubt es einen weiteren „Aus“-Zeitraum für die Helligkeitssteuerung zu aktivieren. In diesem Zeitraum wird zusätzlich über das Ausgabeobjekt der Schaltuhr ein „Aus“-Signal gesendet, um z.B. eine Beleuchtung zusätzlich in einem bestimmten Zeitraum auszuschalten.

- *Inaktiv*: Der zusätzliche „Aus“-Zeitraum ist deaktiviert.
- *Aktiv*: Die nachfolgenden Parameter werden eingeblendet.

Ausschaltung von [Stunde]

Option: 0 ... 18 ... 23

Mit diesem Parameter wird die Stunde des Ausschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Aus“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Ausschaltung von [Minute]

Option: 0 ... 59

Mit diesem Parameter wird die Minute des Ausschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Aus“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Ausschaltung bis [Stunde]

Option: 0 ... 5 ... 23

Mit diesem Parameter wird die Stunde des Ausschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Ein“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Ausschaltung bis [Minute]

Option: 0 ... 59

Mit diesem Parameter wird die Minute des Ausschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Ein“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Einschaltung

Optionen: Inaktiv
Aktiv

Der Parameter erlaubt es einen weiteren „Ein“-Zeitraum für die Schaltuhr Astro Plus zu aktivieren. In diesem Zeitraum wird zusätzlich über das Ausgabeobjekt der Schaltuhr ein „Ein“-Signal gesendet, um z.B. eine Beleuchtung zusätzlich in einem bestimmten Zeitraum einzuschalten.

- *Inaktiv*: Der zusätzliche „Ein“-Zeitraum ist deaktiviert.
- *Aktiv*: Die nachfolgenden Parameter werden eingeblendet.

Einschaltung von [Stunde]

Option: 0 ... 18 ... 23

Mit diesem Parameter wird die Stunde des Einschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Ein“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Einschaltung von [Minute]

Option: 0 ... 59

Mit diesem Parameter wird die Minute des Einschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Ein“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Einschaltung bis [Stunde]

Option: 0 ... 6 ... 23

Mit diesem Parameter wird die Stunde des Einschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Aus“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

Einschaltung bis [Minute]

Option: 0 ... 59

Mit diesem Parameter wird die Minute des Einschaltzeitpunkts festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt wird der für „Aus“ definierte Szenenwert bzw. der entsprechende Schaltbitwert gesendet.

3.2.15 Parameterfenster *Temperatur –Temperatursensor*

Das Parameterfenster dient dazu die Einstellungen zu dem integrierten Temperatursensor vorzunehmen. Der Temperatursensor kann dazu genutzt werden, die Außentemperatur auf den KNX Bus zu bringen.

+ Zeitstandard	Messwert senden	Nie
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...		
+ Schaltuhr Standard		
+ Schaltuhr Astro		
+ Schaltuhr Astro Plus		
+ Licht		
- Temperatur		
Temperatursensor		
Temperatursteuerung		

Messwert senden

Optionen: Nie
bei Anfrage
bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch
bei Anfrage und Änderung
bei Anfrage, Änderung und Automatisch/Zyklisch

Busch-Installationsbus® KNX

Inbetriebnahme

Der Parameter dient dazu einzustellen, wann der Wert des internen Temperatursensors gesendet werden soll.

- *Nie*: Das Senden auf den Bus ist deaktiviert.
- *bei Anfrage*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Temperatur zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt wird der gemessene Temperaturwert über das entsprechende Objekt auf den Bus gesendet.
- *bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Temperatur zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt wird der gemessene Temperaturwert über das entsprechende Objekt auf den Bus gesendet. Zusätzlich wird der abhängige Parameter *Sendezyklus für Messwert* aktiviert.
- *bei Anfrage und Änderung*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Temperatur zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt wird der gemessene Temperaturwert über das entsprechende Objekt auf den Bus gesendet. Zusätzlich wird der abhängige Parameter *Bei welcher Messwertänderung soll gesendet werden in [0.1°C]* aktiviert.
- *bei Anfrage, Änderung und Automatisch/Zyklisch*: Das 1-Bit Objekt *Bus-Anfrage um Temperatur zu senden – Empfang* wird aktiviert. Bei Empfang des „Ein“-Werts auf dieses Objekt wird der gemessene Temperaturwert über das entsprechende Objekt auf den Bus gesendet. Zusätzlich werden die abhängigen Parameter *Sendezyklus für Messwert* und *Bei welcher Messwertänderung soll gesendet werden in [0.1°C]* aktiviert.

Sendezyklus für Messwert

Optionen: alle 30 Sekunden,
 jede Minute
 jede Stunde
 alle 6 Stunden
 alle 12 Stunden
 um 00:00 Uhr
 um 00:02 Uhr

Je nach Auswahl wird der gemessene Temperaturwert entsprechend zyklisch auf den Bus gesendet.

Bei welcher Messwertänderung soll gesendet werden in [0.1°C]

Optionen: 1 ... 10 ... 255

Der hier eingestellte Wert bestimmt bei welcher Messwertänderung der neue Wert auf den Bus gesendet werden soll. Die Angabe erfolgt dabei in 0,1 °C Schritten, eine Eingabe des Werts 10 führt dazu, dass der Messwert bei jeder Änderung um 1°C gesendet wird.

3.2.16 Parameterfenster Temperatur –Temperatursteuerung

Das Parameterfenster dient dazu die Einstellungen für die Temperatursteuerung vorzunehmen. Mit der Temperatursteuerung kann eine einfache (Außen-) temperaturabhängige Temperatursteuerung vorgenommen werden. Hierbei wird die gemessene Temperatur mit einer vorparametrierten Schwelle verglichen und das Ausgangsobjekt entsprechend umgeschaltet. Als Ausgangsobjekt stehen hierbei wahlweise ein 1-Bit Schaltobjekt oder ein 1-Byte Szenenobjekt zur Verfügung. Diese können z.B. dazu genutzt werden zu entscheiden, ob die Heizung an- oder ausgeschaltet werden soll.

+ Zeitstandard	Temperatur Schwelle	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
+ GPS-Koordinaten und Sonnen...	Temperatursteuerung abhängig vom internen Messwert oder externem Buswert	<input type="radio"/> Bus (extern) <input checked="" type="radio"/> Messwert (intern)
+ Schaltuhr Standard	Solltemperatur in [0.1°C]	200
+ Schaltuhr Astro	Temperaturhysterese in [0.1°C]	10
+ Schaltuhr Astro Plus	Verzögerung Solltemperatur in [s]	60
+ Licht	Temperatur Logik	<input checked="" type="radio"/> T < Soll (Heizung) <input type="radio"/> T > Soll (Kühlung)
- Temperatur	Schaltbit oder Szene	<input checked="" type="radio"/> Schaltbit <input type="radio"/> Szene
Temperatursensor	--> Sperrobjekt-Funktion verfügbar für Geräte mit Herstelldatum ab KW16/2017	
Temperatursteuerung	Sperrobjekt aktivieren	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja

Temperatur Schwelle

Optionen: Inaktiv
Aktiv

- *Inaktiv*: die Temperatursteuerung ist deaktiviert.
- *Aktiv*: Die Temperatursteuerung ist aktiviert. Die folgenden abhängigen Parameter und das abhängige Objekt *Sendet Temperatur über/unter Solltemperatur – Senden* werden eingeblendet.

Busch-Installationsbus® KNX

Inbetriebnahme

Temperatursteuerung abhängig vom internem Messwert oder externem Buswert

Optionen: Messwert (intern)
 Bus (extern)

Über diesen Parameter ist die Auswahl möglich, ob der interne Temperatursensor benutzt werden soll, um die Temperatursteuerung durchzuführen oder ob der Wert extern über den Bus empfangen werden soll.

- *Messwert (intern)*: Es wird der interne Messwert verwendet.
- *Bus (extern)*: Es wird das Objekt *Empfängt Temperatur vom Bus* freigeschaltet. Auf dieses Objekt muss der aktuelle Temperaturwert, der für die Temperatursteuerung genutzt werden soll, gesendet werden.

Solltemperatur in [0.1°C]

Optionen: - 500 ... 200 ... 1000

Mit diesem Parameter wird die Solltemperatur bestimmt, welche zur Temperatursteuerung genutzt werden soll.

Temperaturhysterese in [0.1°C]

Optionen: 1 ... 10 ... 600

Der Parameter kann dazu genutzt werden eine Hysterese einzustellen, die um den Temperatursollwert herum gelten soll. Die Hysterese wird dabei auf den Sollwert addiert/subtrahiert und dient dazu mögliche Schwankungen im Messwert auszugleichen, sodass ein kurzes Überschreiten und wieder Unterschreiten der Solltemperatur nicht zu einem ständigen Wechsel der Zustände des Ausgangsobjekts führt.

Die Hysterese bewirkt hierbei, dass die Umschaltung erst bei einem Überschreiten des Sollwerts um den in diesem Parameter eingestellten Wert (Sollwert + Hysterese) erfolgt. Umgekehrt erfolgt die Umschaltung beim Unterschreiten des Sollwerts erst abzüglich des hier eingestellten Werts (Sollwert – Hysterese).

Verzögerung Solltemperatur in [s]

Optionen: 0 ... 60 ... 3600

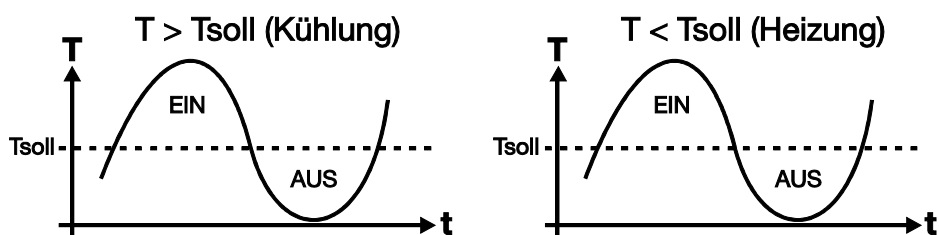
In diesem Parameter kann eine Verzögerungszeit für die Auswertung Ist-Temperatur mit der Solltemperatur eingestellt werden. Hiermit ist es möglich, kurzzeitige Schwankungen abzufangen, wie z.B. an einem stark bewölkten Tag einen kurzfristigen Durchbruch der Sonne durch die Wolkendecke. Die hier eingestellte Zeit führt dazu, dass erst eine Umschaltung erfolgt, wenn der Außenwert um die eingestellte Zeit über/unter dem Sollwert liegt.

Temperatur Logik

Optionen: $\frac{T < \text{Soll (Heizung)}}{T > \text{Soll (Kühlung)}}$

Mit diesem Parameter wird die Funktionsweise der Temperatursteuerung eingestellt. Abhängig von der Auswahl erfolgt die Umschaltung des Ausgangsobjekts *Sendet Temperatur über/unter Solltemperatur – Senden* von einer 0 zu 1 beim Überschreiten der Solltemperatur ($T < \text{Soll}$ (Heizung)) oder beim Unterschreiten der Solltemperatur ($T > \text{Soll}$ (Kühlung)). Wird statt eines Schaltbits ein Szenenobjekt als Ausgangsobjekt verwendet erfolgt die Sendung des Einschaltung-/Ausschaltungswerts analog hierzu.

Um den Umschaltzeitpunkt zu ermitteln wird konstant die gemessene (oder über Objekt empfangene) Temperatur mit dem Sollwert abgeglichen.



Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Schaltbit oder Szene

Optionen: Schaltbit
Szene

- *Schaltbit*: Das 1-Bit Objekt *Sendet Temperatur über/unter Solltemperatur* – *Senden* wird freigeschaltet. Der Objektwert ändert sich entsprechend des im Parameter *Temperatur Logik* parametrisierten Verhaltens.
- *Szene*: Das 1-Byte Objekt *Sendet Szene Temperatur über/unter Solltemperatur* – *Senden* wird freigeschaltet. Die folgenden Parameter werden freigeschaltet.

Szenennummer für Einschaltung

Optionen: 1 ... 64

Die hier gewählte Szene wird beim Einschalten gesendet.

Szenennummer bei Ausschaltung

Optionen: 1 ... 64

Die hier gewählte Szene wird beim Ausschalten gesendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Sperrobject aktivieren

Optionen: Nein
ja

Mit diesem Objekt kann ein 1-Bit Objekt freigeschaltet werden, welches erlaubt die Temperatursteuerung zu sperren. Ist die Temperatursteuerung gesperrt wird das Ausgangsobjekt nicht mehr geändert, bis die Sperre aufgehoben wird, auch wenn die parametrisierte Solltemperatur über-/ unterschritten werden.

- *Nein*: Das Sperrobject ist deaktiviert.
- *Ja*: Das Sperrobject *Temperatursteuerung Sperrobject – Empfangen* wird freigeschaltet. Zusätzlich werden die folgenden abhängigen Parameter freigeschaltet.

Auswertung des Sperrobjects

Optionen: bei 1 sperren
bei 0 sperren

Mit diesem Parameter wird eingestellt, unter welcher Bedingung die Temperatursteuerung gesperrt wird.

- *Bei 1 sperren*: Bei Empfang einer 1 auf dem Eingangsobjekt wird die Temperatursteuerung gesperrt. Eine 0 hebt die Sperrung wieder auf.
- *Bei 0 sperren*: Bei Empfang einer 0 auf dem Eingangsobjekt wird die Temperatursteuerung gesperrt. Eine 1 hebt die Sperrung wieder auf.

Zustand nach Reset

Optionen: Freigegeben
Gesperrt

Der Parameter dient dazu festzulegen, ob die Temperatursteuerung nach einem ETS Reset gesperrt oder freigegeben sein soll.

- *Freigegeben*: Nach ETS Reset ist die Temperatursteuerung freigegeben.
- *Gesperrt*: Nach ETS Reset ist die Temperatursteuerung gesperrt.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Verhalten beim Aufheben der Sperre

Optionen: Aktuellen Wert senden
Keine Aktion

Der Parameter definiert das Verhalten der Temperaturregelung nach Aufheben der Sperre.

- *Aktuellen Wert senden*: Der aktuell gültige Wert der Temperaturregelung wird gesendet
- *Keine Aktion*: Das Objekt sendet nicht selbstständig seinen aktuellen Status, sondern erst wieder nach der nächsten Änderung.

Verhalten beim Setzen der Sperre

Optionen: Keine Aktion
Telegramm senden

Der Parameter definiert das Verhalten der Temperaturregelung beim Setzen der Sperre.

- *Keine Aktion*: Das Objekt sendet nichts und wird gesperrt
- *Telegramm senden*: Es wird beim Setzen der Sperre ein Telegramm über das Objekt *Sendet Temperatur über/unter Solltemperatur – Senden* bzw. *Sendet Szene Temperatur über/unter Solltemperatur – Senden* auf den Bus gesendet. Der abhängige Parameter *Telegramm beim Setzen der Sperre* wird freigeschaltet.

Telegramm beim Setzen der Sperre

Die Optionen des Parameters sind abhängig von der Auswahl des Parameters *Schaltbit* oder *Szene*.

Wurde *Schaltbit* gewählt, stehen die folgenden Optionen zur Auswahl:

Optionen: $\frac{0}{1}$

- *0*: Es wird der Wert 0 gesendet.
- *1*: Es wird der Wert 1 gesendet.

Wurde *Szene* gewählt, stehen die folgenden Werte zur Auswahl:

Optionen: 1 ... 64

Die gewählte Szenennummer wird bei Aktivieren der Sperre auf den Bus gesendet.

3.3 Kommunikationsobjekte

Hinweis
Standardmäßig ist bei den Kommunikationsobjektwerten das Schreiben-Flag (außer bei 1-Bit-Kommunikationsobjekten) gelöscht. Damit kann der Kommunikationsobjektwert nicht über den Bus geändert werden. Ist diese Funktion gewünscht, so ist das Schreiben-Flag in der ETS zu setzen. Bei Busspannungswiederkehr wird der Kommunikationsobjektwert mit dem parametrierten Wert überschrieben.

3.3.1 Kurzübersicht Kommunikationsobjekte

KO-Nr.	Funktion	Name	Datenpunkttyp (DPT)	Länge	Flags				
					K	L	S	Ü	A
0	Senden	Sendet das aktuelle Datum auf den Bus	11.001	3 Byte	x				x
1	Senden	Sendet die aktuelle Zeit auf den Bus	10.001	3 Byte	x				x
2	nicht belegt								
3	Empfang	Bus-Anfrage um Datum und Zeit zu senden	1.017	1-Bit	x		x		
4	Senden	Sendet den Zustand des 6144/45	1.005	1-Bit	x				x
5	Senden	Sendet Ankündigung S/W-Wechsel	1.00.2	1-Bit	x				x
6	Senden	Sendet den Längengrad auf den Bus	14.007	4-Byte	x				x
7	Senden	Sendet den Breitengrad auf den Bus	14.007	4-Byte	x				x
8	Empfang	Bus-Anfrage um GPS-Koordinaten zu senden	1.017	1-Bit	x		x		
9	Senden	Sendet Azimut Sonne	14.007	4-Byte	x				x
10	Senden	Sendet Azimut Sonne	9.xxx	2-Byte	x				x
11, 12	Nicht belegt								
13	Senden	Sendet Höhenwinkel Sonne 4 Byte	14.007	4-Byte	x				x
14	Senden	Sendet Höhenwinkel Sonne 2 Byte	9.xxx	2-Byte	x				x
15	Empfang	Bus-Anfrage um Sonnenwinkel zu senden	1.017	1-Bit	x		x		
16	Senden	Sendet die Zeit des Sonnenaufgangs auf den Bus	10.001	3-Byte	x				x
17	Senden	Sendet die Zeit des Sonnenuntergangs auf den Bus	10.001	3-Byte	x				x
18	Empfang	Bus-Anfrage um Sonnenzeiten zu senden	1.017	1-Bit	x		x		
19	Senden	Sendet die Temperatur auf den Bus	9.001	2-Byte	x				x
20	Senden	Sendet den Lichtwert auf den Bus	9.004	2-Byte	x				x

Busch-Installationsbus® KNX

Inbetriebnahme

KO-Nr.	Funktion	Name	Datenpunkttyp (DPT)	Länge	Flags				
					K	L	S	Ü	A
21	Empfang	Bus-Anfrage um Temperatur zu senden	1.017	1-Bit	x		x		
22	Empfang	Bus-Anfrage um den Lichtwert zu senden	1.017	1-Bit	x		x		
23	Senden	Sendet Astro	1.001	1-Bit	x			x	
24	Senden	Sendet Licht über/unter Schwelle 1	1.001	1-Bit	x			x	
25	Senden	Sendet Licht über/unter Schwelle 2	1.001	1-Bit	x			x	
26	Senden	Sendet Temperatur über/unter Solltemperatur	1.001	1-Bit	x			x	
27	Senden	Sendet Szene Licht über/unter Schwelle 1	17.001	1-Byte	x			x	
28	Senden	Sendet Szene Licht über/unter Schwelle 2	17.001	1-Byte	x			x	
29	Senden	Sendet Szene Temperatur über/unter Solltemperatur	17.001	1-Byte	x			x	
30	Senden	Sendet Astro Plus Szene	17.001	1-Byte	x			x	
31	Senden	Sendet Astro Szene	17.001	1-Byte	x			x	
32	Senden	Sendet Astro Plus	1.001	1-Bit	x			x	
33	Senden	Sendet Schaltuhr Standard	1.001	1-Bit	x			x	
34	Empfang	Empfängt Datum vom Bus	11.001	3-Byte	x		x		
35	Empfang	Empfängt Zeit vom Bus	10.001	3-Byte	x		x		
36	Empfang	Empfängt Temperatur vom Bus	9.001	2-Byte	x		x		
37	Empfang	Empfängt Lichtwert (Lux) vom Bus	9.004	2-Byte	x		x		
38	Empfang	Empfängt Breitengrad vom Bus	14.007	4-Byte	x		x		
39	Empfang	Empfängt Längengrad vom Bus	14.007	4-Byte	x		x		
40	Empfang	Lichtsteuerung Sperrobject Schwelle 1	1.003	1-Bit	x		x		
41	Empfang	Lichtsteuerung Sperrobject Schwelle 2	1.003	1-Bit	x		x		
42	Empfang	Temperatursteuerung Sperrobject	1.003	1-Bit	x		x		

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

3.3.2

Kommunikationsobjekte *Allgemein*

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
0	Senden	Sendet das aktuelle Datum auf den Bus – Senden	3 Byte DPT 11.001	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Zeitstandard – Datum/Zeit</i> der Parameter <i>Wann sollen Datum und Uhrzeit gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, das aktuelle Datum auf den Bus zu senden.</p>				
1	Senden	Sendet die aktuelle Zeit auf den Bus – Senden	3 Byte DPT 10.001	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Zeitstandard – Datum/Zeit</i> der Parameter <i>Wann sollen Datum und Uhrzeit gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, die aktuelle Uhrzeit auf den Bus zu senden.</p>				
2	Nicht belegt			
3	Empfangen	Bus-Anfrage um Datum und Zeit zu senden – Empfang	1 Bit DPT 1.017	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Zeitstandard – Datum/Zeit</i> der Parameter <i>Wann sollen Datum und Uhrzeit gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, ein Senden der aktuellen Uhrzeit und des aktuellen Datums auf den Bus auszulösen.</p>				
4	Senden	Sendet den Zustand des 6144/45 (0=Ok, 1=nicht OK) - Senden	1 Bit DPT 1.005	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – Störung und Zustandsintervall</i> der Parameter <i>Wann soll der GPS-Zustand gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, den Status des GPS Empfangs auf den KNX Bus zu senden</p> <p>Die Dauer nach Nichtempfang zu dem der Objektwert wechselt, ist über einen Parameter einstellbar.</p> <p>Telegrammwert: 0 = OK (GPS Signal wird empfangen) 1 = nicht OK (GPS Signal wird nicht empfangen)</p> <p>Durch ein zyklisches Senden dieses Objekts kann zudem das Gerät auf seine korrekte Funktion überwacht werden.</p>				
5	Senden	Sendet Ankündigung S/W-Wechsel, 1=Sommer, 0=Winter - Senden	1 Bit DPT 1.002	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist immer freigegeben.</p> <p>Das Objekt dient zur Anzeige ob Sommer- oder Winterzeit ist und den Wechsel zwischen beiden anzuzeigen. Das Objekt wird gesendet, wenn ein Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit stattfindet.</p> <p>Telegrammwert: 0 = Winterzeit 1 = Sommerzeit</p>				

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

6	Senden	Sendet den Längengrad auf den Bus - Senden	4 Byte DPT 14.007	K, Ü		
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Koordinaten</i> der Parameter <i>Wann sollen die geografischen Koordinaten gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, den mit dem GPS Empfänger erhaltenen Längengrad auf den KNX Bus zu senden.</p>						
7	Senden	Sendet den Breitengrad auf den Bus - Senden	4 Byte DPT 14.007	K, Ü		
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Koordinaten</i> der Parameter <i>Wann sollen die geografischen Koordinaten gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, den mit dem GPS Empfänger erhaltenen Breitengrad auf den KNX Bus zu senden.</p>						
8	Empfangen	Bus-Anfrage um GPS-Koordinaten zu senden – Empfang	1 Bit DPT 1.017	K, S		
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Koordinaten</i> der Parameter <i>Wann sollen die geografischen Koordinaten gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, ein Senden des Längen- und Breitengrads auf den Bus auszulösen.</p>						
9	Senden	Sendet Azimut Sonne (Ost=90°, Süden =180°) 4 Byte- Senden	4 Byte DPT 14.007	K, Ü		
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Sonnendaten</i> der Parameter <i>Wann sollen Azimut- und Höhenwinkel der Sonne gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, den aktuellen Azimutwinkel der Sonne auf den KNX Bus zu senden.</p> <p>Der Azimut kann auch über das Objekt 10 als 2 Byte Wert gesendet werden, falls das empfangende Gerät diesen verarbeiten kann.</p>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Hinweis</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> <p>In den Polargebieten werden während Polarnächten bzw. Polartagen die Werte der Sonnenwinkel wie folgt fixiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Höhenwinkel / Zenitwinkel = 0° → Azimut = Nordhalbkugel Azimut Süd / Südhalbkugel Azimut Nord </td> </tr> </table>					Hinweis	<p>In den Polargebieten werden während Polarnächten bzw. Polartagen die Werte der Sonnenwinkel wie folgt fixiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Höhenwinkel / Zenitwinkel = 0° → Azimut = Nordhalbkugel Azimut Süd / Südhalbkugel Azimut Nord
Hinweis						
<p>In den Polargebieten werden während Polarnächten bzw. Polartagen die Werte der Sonnenwinkel wie folgt fixiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Höhenwinkel / Zenitwinkel = 0° → Azimut = Nordhalbkugel Azimut Süd / Südhalbkugel Azimut Nord 						

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

10	Senden	Sendet Azimut Sonne (Ost=90°, Süden =180°) 2 Byte- Senden	2 Byte DPT 9.xxx	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Sonnendaten</i> der Parameter <i>Wann sollen Azimut- und Höhenwinkel der Sonne gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, den aktuellen Azimutwinkel der Sonne auf den KNX Bus zu senden.</p> <p>Der Azimut kann auch über das Objekt 9 als 4 Byte Wert gesendet werden, falls das empfangende Gerät diesen verarbeiten kann.</p> <div data-bbox="347 568 1414 721" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Hinweis</p> <p>In den Polargebieten werden während Polarnächten bzw. Polartagen die Werte der Sonnenwinkel wie folgt fixiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Höhenwinkel / Zenitwinkel = 0° → Azimut = Nordhalbkugel Azimut Süd / Südhalbkugel Azimut Nord </div>				
11; 12	Nicht belegt			
13	Senden	Sendet Höhenwinkel Sonne 4 Byte- Senden	4 Byte DPT 14.007	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Sonnendaten</i> der Parameter <i>Wann sollen Azimut- und Höhenwinkel der Sonne gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, den aktuellen Höhenwinkel der Sonne auf den KNX Bus zu senden.</p> <p>Der Azimut kann auch über das Objekt 14 als 2 Byte Wert gesendet werden, falls das empfangende Gerät diesen verarbeiten kann.</p> <div data-bbox="347 1099 1414 1252" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Hinweis</p> <p>In den Polargebieten werden während Polarnächten bzw. Polartagen die Werte der Sonnenwinkel wie folgt fixiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Höhenwinkel / Zenitwinkel = 0° → Azimut = Nordhalbkugel Azimut Süd / Südhalbkugel Azimut Nord </div>				

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

14	Senden	Sendet Höhenwinkel Sonne 2 Byte- Senden	2 Byte DPT 9.xxx	K, Ü		
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Sonnendaten</i> der Parameter <i>Wann sollen Azimut- und Höhenwinkel der Sonne gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, den aktuellen Höhenwinkel der Sonne auf den KNX Bus zu senden.</p> <p>Der Azimut kann auch über das Objekt 13 als 4 Byte Wert gesendet werden, falls das empfangende Gerät diesen verarbeiten kann.</p>						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Hinweis</td> </tr> <tr> <td> <p>In den Polargebieten werden während Polarnächten bzw. Polartagen die Werte der Sonnenwinkel wie folgt fixiert:</p> <p>→ Höhenwinkel / Zenitwinkel = 0°</p> <p>→ Azimut = Nordhalbkugel Azimut Süd / Südhalbkugel Azimut Nord</p> </td> </tr> </table>					Hinweis	<p>In den Polargebieten werden während Polarnächten bzw. Polartagen die Werte der Sonnenwinkel wie folgt fixiert:</p> <p>→ Höhenwinkel / Zenitwinkel = 0°</p> <p>→ Azimut = Nordhalbkugel Azimut Süd / Südhalbkugel Azimut Nord</p>
Hinweis						
<p>In den Polargebieten werden während Polarnächten bzw. Polartagen die Werte der Sonnenwinkel wie folgt fixiert:</p> <p>→ Höhenwinkel / Zenitwinkel = 0°</p> <p>→ Azimut = Nordhalbkugel Azimut Süd / Südhalbkugel Azimut Nord</p>						
15	Empfangen	Bus-Anfrage um Sonneneinkel zu senden – Empfang	1 Bit DPT 1.017	K, S		
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Sonnendaten</i> der Parameter <i>Wann sollen Azimut- und Höhenwinkel der Sonne gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, ein Senden des Azimut- und Höhenwinkels der Sonne auf den Bus auszulösen.</p>						
16	Senden	Sendet die Zeit des Sonnenaufgangs auf den Bus- Senden	3 Byte DPT 10.001	K, Ü		
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Sonnendaten</i> der Parameter <i>Wann sollen Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, die aktuelle Sonnenaufgangszeit auf den KNX Bus zu senden.</p>						
17	Senden	Sendet die Zeit des Sonnenuntergangs auf den Bus- Senden	3 Byte DPT 10.001	K, Ü		
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Sonnendaten</i> der Parameter <i>Wann sollen Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, die aktuelle Sonnenuntergangszeit auf den KNX Bus zu senden.</p>						

Busch-Installationsbus® KNX

Inbetriebnahme

18	Empfangen	Bus-Anfrage um Sonnenzeiten zu senden – Empfang	1 Bit DPT 1.017	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Sonnendaten</i> der Parameter <i>Wann sollen Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten gesendet werden</i> mit der Option <i>bei Anfrage</i> oder <i>bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, ein Senden der Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten auf den Bus auszulösen.</p>				
19	Senden	Sendet die Temperatur auf den Bus- Senden	2 Byte DPT 9.001	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Temperatur – Temperatursensor</i> der Parameter <i>Messwert senden</i> mit der Option <i>bei Anfrage, bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch, bei Anfrage und Änderung</i> oder <i>bei Anfrage, Änderung und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, den aktuellen durch den Temperatursensor gemessenen Außentemperaturwert auf den KNX Bus zu senden.</p>				
20	Senden	Sendet den Lichtwert auf den Bus- Senden	2 Byte DPT 9.004	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Licht – Lichtsensor</i> der Parameter <i>Messwert senden</i> mit der Option <i>bei Anfrage, bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch, bei Anfrage und Änderung</i> oder <i>bei Anfrage, Änderung und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, den aktuellen durch den Helligkeitssensor gemessenen Helligkeitswert auf den KNX Bus zu senden.</p>				
21	Empfangen	Bus-Anfrage um Temperatur zu senden – Empfang	1 Bit DPT 1.017	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Temperatur – Temperatursensor</i> der Parameter <i>Messwert senden</i> mit der Option <i>bei Anfrage, bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch, bei Anfrage und Änderung</i> oder <i>bei Anfrage, Änderung und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, ein Senden des aktuellen Temperaturwerts auf den Bus auszulösen.</p>				
22	Empfangen	Bus-Anfrage um Lux zu senden – Empfang	1 Bit DPT 1.017	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Licht – Lichtsensor</i> der Parameter <i>Messwert senden</i> mit der Option <i>bei Anfrage, bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch, bei Anfrage und Änderung</i> oder <i>bei Anfrage, Änderung und Automatisch/Zyklisch</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, ein Senden des aktuellen Helligkeitswerts auf den Bus auszulösen.</p>				

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

23	Senden	Sendet Astro - Senden	1 Bit DPT 1.001	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Schaltuhr Astro – Einstellungen</i> der Parameter <i>Schaltbit oder Szene</i> mit der Option <i>Schaltbit</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt sendet seinen Wert in Abhängigkeit der eingestellten Anwendungsfunktion bei Helligkeit oder Dunkelheit auf den KNX Bus zu senden. Der Objektwert ist dabei vom Parameter <i>Astrouhr Anwendung</i> abhängig.</p> <p>Telegrammwert: 0 = Dunkelheit / Helligkeit 1 = Helligkeit / Dunkelheit</p>				
24	Senden	Sendet Licht über/unter Schwelle 1 - Senden	1 Bit DPT 1.001	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Licht – Schwelle 1</i> der Parameter <i>Schaltbit oder Szene</i> mit der Option <i>Schaltbit</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt sendet seinen Wert bei Über-/ Unterschreiten der auf der Parameterseite <i>Licht – Schwelle 1</i> eingestellten Werte.</p> <p>Telegrammwert: 0 = Licht unter Schwelle 1 = Licht über Schwelle</p>				
25	Senden	Sendet Licht über/unter Schwelle 2 - Senden	1 Bit DPT 1.001	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Licht – Schwelle 2</i> der Parameter <i>Schaltbit oder Szene</i> mit der Option <i>Schaltbit</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt sendet seinen Wert bei Über-/ Unterschreiten der auf der Parameterseite <i>Licht – Schwelle 2</i> eingestellten Werte.</p> <p>Telegrammwert: 0 = Licht unter Schwelle 1 = Licht über Schwelle</p>				
26	Senden	Sendet Temperatur über/unter Sollwert	1 Bit DPT 1.001	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Temperatur – Temperatursteuerung</i> der Parameter <i>Schaltbit oder Szene</i> mit der Option <i>Schaltbit</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt sendet seinen Wert bei Über-/ Unterschreiten der auf der Parameterseite <i>Temperatur – Temperatursteuerung</i> eingestellten Solltemperatur.</p> <p>Telegrammwert: 0 = Temperatur unter Solltemperatur 1 = Temperatur über Solltemperatur</p>				
27	Senden	Sendet Licht über/unter Schwelle 2 - Senden	1 Bit DPT 1.001	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Licht – Schwelle 1</i> der Parameter <i>Schaltbit oder Szene</i> mit der Option <i>Szene</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt sendet den für das Überschreiten parametrisierten Wert beim Überschreiten der Schwelle, sowie den für das Unterschreiten parametrisierten Wert beim Unterschreiten der Schwelle.</p> <p>Telegrammwert: 0...64 = Szenennummer</p>				

Busch-Installationsbus® KNX

Inbetriebnahme

28	Senden	Sendet Szene Licht über/unter Schwelle 2 - Senden	1 Bit DPT 17.001	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Licht – Schwelle 2</i> der Parameter <i>Schaltbit oder Szene</i> mit der Option <i>Szene</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt sendet den für das Überschreiten parametrisierten Wert beim Überschreiten der Schwelle, sowie den für das Unterschreiten parametrisierten Wert beim Unterschreiten der Schwelle.</p> <p>Telegrammwort: 0...64 = Szenennummer</p>				
29	Senden	Sendet Szene Temperatur über/unter Solltemperatur - Senden	1 Bit DPT 17.001	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Temperatur – Temperatursteuerung</i> der Parameter <i>Schaltbit oder Szene</i> mit der Option <i>Szene</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt sendet den für das Überschreiten parametrisierten Wert beim Überschreiten der Solltemperatur, sowie den für das Unterschreiten parametrisierten Wert beim Unterschreiten der Solltemperatur.</p> <p>Telegrammwort: 0...64 = Szenennummer</p>				
30	Senden	Sendet Astro Plus Szene - Senden	1 Bit DPT 17.001	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Schaltuhr Astro Plus – Einstellungen</i> der Parameter <i>Schaltbit oder Szene</i> mit der Option <i>Szene</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt sendet seinen Wert in Abhängigkeit der eingestellten Anwendungsfunktion bei Helligkeit oder Dunkelheit auf den KNX Bus. Der Objektwert ist dabei vom Parameter <i>Astrouhr Plus Anwendung</i> abhängig.</p> <p>Telegrammwort: 0...64 = Szenennummer</p>				
31	Senden	Sendet Astro Szene - Senden	1 Bit DPT 17.001	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Schaltuhr Astro – Einstellungen</i> der Parameter <i>Schaltbit oder Szene</i> mit der Option <i>Szene</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt sendet seinen Wert in Abhängigkeit der eingestellten Anwendungsfunktion bei Helligkeit oder Dunkelheit auf den KNX Bus. Der Objektwert ist dabei vom Parameter <i>Astrouhr Anwendung</i> abhängig.</p> <p>Telegrammwort: 0...64 = Szenennummer</p>				

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

32	Senden	Sendet Astro Plus - Senden	1 Bit DPT 1.001	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Schaltuhr Astro Plus – Einstellungen</i> der Parameter <i>Schaltbit oder Szene</i> mit der Option <i>Schaltbit</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt sendet seinen Wert in Abhängigkeit der eingestellten Anwendungsfunktion bei Helligkeit oder Dunkelheit auf den KNX Bus. Der Objektwert ist dabei vom Parameter <i>Astrouhr Plus Anwendung</i> abhängig.</p> <p>Telegrammwort: 0 = Dunkelheit / Helligkeit 1 = Helligkeit / Dunkelheit</p>				
33	Senden	Sendet Schaltuhr Standard - Senden	1 Bit DPT 1.001	K, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Schaltuhr Standard – Einstellungen</i> der Parameter <i>Zeitschaltung</i> mit der Option <i>Aktiv</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt sendet seinen Wert in Abhängigkeit der eingestellten Anwendungsfunktion bei Helligkeit oder Dunkelheit auf den KNX Bus. Der Objektwert ist dabei vom Parameter <i>Astrouhr Plus Anwendung</i> abhängig.</p> <p>Telegrammwort: 0 = Dunkelheit / Helligkeit 1 = Helligkeit / Dunkelheit</p>				
34	Empfangen	Empfängt Datum vom Bus – Empfang	3 Byte DPT 11.001	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Zeitstandard – Datum/Zeit</i> der Parameter <i>Datum/Zeit über Empfangswert oder Buswert</i> mit der Option <i>Bus (extern)</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, dem Gerät das aktuelle Datum mitzuteilen, wenn dieses nicht vom internen Sensor kommt.</p>				
35	Empfangen	Empfängt Zeit vom Bus – Empfang	3 Byte DPT 10.001	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Zeitstandard – Datum/Zeit</i> der Parameter <i>Datum/Zeit über Empfangswert oder Buswert</i> mit der Option <i>Bus (extern)</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, dem Gerät die aktuelle Uhrzeit mitzuteilen, wenn diese nicht vom internen Sensor kommt.</p>				
36	Empfangen	Empfängt Temperatur vom Bus – Empfang	1 Byte DPT 9.001	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Temperatur – Temperatursteuerung</i> der Parameter <i>Temperatursteuerung abhängig vom internen Messwert oder externem Buswert</i> mit der Option <i>Bus (extern)</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, dem Gerät die Temperatur für den Abgleich mit der Solltemperatur (Temperatursteuerung) mitzuteilen, wenn diese nicht vom internen Sensor kommt.</p>				

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

37	Empfangen	Empfängt Lichtwert (Lux) vom Bus – Empfang	1 Byte DPT 9.004	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Licht – Lichtsteuerung</i> der Parameter <i>Lichtschaltung abhängig vom internen Messwert oder externem Buswert</i> mit der Option <i>Bus (extern)</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, dem Gerät die Helligkeit für die Lichtsteuerung mitzuteilen, wenn dieser nicht vom internen Sensor kommt.</p>				
38	Empfangen	Empfängt Breitengrad vom Bus – Empfang	4 Byte DPT 14.007	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS-Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Koordinaten</i> der Parameter <i>Koordinaten über Empfangswert oder Buswert</i> mit der Option <i>Bus (extern)</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, dem Gerät den Breitengrad für die Berechnung der Sonnenposition mitzuteilen, wenn dieser nicht vom internen Sensor kommt.</p>				
39	Empfangen	Empfängt Längengrad vom Bus – Empfang	4 Byte DPT 14.007	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>GPS-Koordinaten und Sonnendaten – GPS-Koordinaten</i> der Parameter <i>Koordinaten über Empfangswert oder Buswert</i> mit der Option <i>Bus (extern)</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Das Objekt dient dazu, dem Gerät den Längengrad für die Berechnung der Sonnenposition mitzuteilen, wenn dieser nicht vom internen Sensor kommt.</p>				
40	Empfangen	Lichtsteuerung Sperrobject Schwelle 1 – Empfang	1 Bit DPT 1.003	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Licht – Lichtsteuerung: Schwelle 1</i> der Parameter <i>Sperrobject aktivieren</i> mit der Option <i>ja</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Funktion der Schwelle 1 gesperrt werden. Das Auslösen der Sperre ist dabei vom Parameter <i>Auswertung des Sperrobjects</i> und der hier gewählten Option <i>bei 1 sperren</i> oder <i>bei 0 sperren</i> abhängig.</p> <p>Telegrammwert: 0 = freigegeben / sperren 1 = sperren / freigegeben</p>				
41	Empfangen	Lichtsteuerung Sperrobject Schwelle 2 – Empfang	1 Bit DPT 1.003	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Licht – Lichtsteuerung: Schwelle 2</i> der Parameter <i>Sperrobject aktivieren</i> mit der Option <i>ja</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Funktion der Schwelle 2 gesperrt werden. Das Auslösen der Sperre ist dabei vom Parameter <i>Auswertung des Sperrobjects</i> und der hier gewählten Option <i>bei 1 sperren</i> oder <i>bei 0 sperren</i> abhängig.</p> <p>Telegrammwert: 0 = freigegeben / sperren 1 = sperren / freigegeben</p>				
42	Empfangen	Temperatursteuerung Sperrobject – Empfang	1 Bit DPT 1.003	K, S
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Temperatur – Temperatursteuerung</i> der Parameter <i>Sperrobject aktivieren</i> mit der Option <i>ja</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Funktion der Temperatursteuerung gesperrt werden. Das Auslösen der Sperre ist dabei vom Parameter <i>Auswertung des Sperrobjects</i> und der hier gewählten Option <i>bei 1 sperren</i> oder <i>bei 0 sperren</i> abhängig.</p> <p>Telegrammwert: 0 = freigegeben / sperren 1 = sperren / freigegeben</p>				

A **Anhang**

A.1 **Lieferumfang**

Der Zeitempfänger GPS wird mit folgenden Teilen geliefert. Bitte überprüfen Sie den Lieferumfang gemäß folgender Liste:

- 1 Stck. 6144/45, Zeitempfänger GPS, AP
- 1 Stck. Montagewinkel
- 1 Stck. Dichtring (Gummi)
- 1 Stck. Montage- und Betriebsanleitung
- 1 Stck. Busanschlussklemme (rot/schwarz)

A.2 Schlüsseltabelle Szene (8 Bit)

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0		
8-bit-Wert	Aufrufen	Nicht definiert	Szenen-Nummer	Szenen-Nummer	Szenen-Nummer	Szenen-Nummer	Szenen-Nummer	Szenen-Nummer	Szenen-Nummer	Aufrufen (A)
0 00									1	A
1 01								■	2	A
2 02							■	■	3	A
3 03							■	■	4	A
4 04						■	■	■	5	A
5 05					■	■	■	■	6	A
6 06					■	■	■	■	7	A
7 07					■	■	■	■	8	A
8 08					■	■	■	■	9	A
9 09					■	■	■	■	10	A
10 0A					■	■	■	■	11	A
11 0B					■	■	■	■	12	A
12 0C					■	■	■	■	13	A
13 0D					■	■	■	■	14	A
14 0E					■	■	■	■	15	A
15 0F					■	■	■	■	16	A
16 10				■					17	A
17 11				■					18	A
18 12				■					19	A
19 13				■					20	A
20 14				■					21	A
21 15				■					22	A
22 16				■					23	A
23 17				■					24	A
24 18				■					25	A
25 19				■					26	A
26 1A				■					27	A
27 1B				■					28	A
28 1C				■					29	A
29 1D				■					30	A
30 1E				■					31	A
31 1F				■					32	A
32 20			■						33	A
33 21			■						34	A
34 22			■						35	A
35 23			■						36	A
36 24			■						37	A
37 25			■						38	A
38 26			■						39	A
39 27			■						40	A
40 28			■						41	A
41 29			■						42	A
42 2A			■						43	A
43 2B			■						44	A
44 2C			■						45	A
45 2D			■						46	A
46 2E			■						47	A
47 2F			■						48	A
48 30			■						49	A
49 31			■						50	A
50 32			■						51	A
51 33			■						52	A
52 34			■						53	A
53 35			■						54	A
54 36			■						55	A
55 37			■						56	A
56 38			■						57	A
57 39			■						58	A
58 3A			■						59	A
59 3B			■						60	A
60 3C			■						61	A
61 3D			■						62	A
62 3E			■						63	A
63 3F			■						64	A

leer = Wert 0
 ■ = Wert 1, zutreffend

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0		
8-bit-Wert	Speichern	Nicht definiert	Szenen-Nummer	Szenen-Nummer	Szenen-Nummer	Szenen-Nummer	Szenen-Nummer	Szenen-Nummer	Szenen-Nummer	Speichern (S)
128 80	■								1	S
129 81	■							■	2	S
130 82	■							■	3	S
131 83	■							■	4	S
132 84	■							■	5	S
133 85	■							■	6	S
134 86	■							■	7	S
135 87	■							■	8	S
136 88	■							■	9	S
137 89	■							■	10	S
138 8A	■							■	11	S
139 8B	■							■	12	S
140 8C	■							■	13	S
141 8D	■							■	14	S
142 8E	■							■	15	S
143 8F	■							■	16	S
144 90	■							■	17	S
145 91	■							■	18	S
146 92	■							■	19	S
147 93	■							■	20	S
148 94	■							■	21	S
149 95	■							■	22	S
150 96	■							■	23	S
151 97	■							■	24	S
152 98	■							■	25	S
153 99	■							■	26	S
154 9A	■							■	27	S
155 9B	■							■	28	S
156 9C	■							■	29	S
157 9D	■							■	30	S
158 9E	■							■	31	S
159 9F	■							■	32	S
160 A0	■							■	33	S
161 A1	■							■	34	S
162 A2	■							■	35	S
163 A3	■							■	36	S
164 A4	■							■	37	S
165 A5	■							■	38	S
166 A6	■							■	39	S
167 A7	■							■	40	S
168 A8	■							■	41	S
169 A9	■							■	42	S
170 AA	■							■	43	S
171 AB	■							■	44	S
172 AC	■							■	45	S
173 AD	■							■	46	S
174 AE	■							■	47	S
175 AF	■							■	48	S
176 B0	■							■	49	S
177 B1	■							■	50	S
178 B2	■							■	51	S
179 B3	■							■	52	S
180 B4	■							■	53	S
181 B5	■							■	54	S
182 B6	■							■	55	S
183 B7	■							■	56	S
184 B8	■							■	57	S
185 B9	■							■	58	S
186 BA	■							■	59	S
187 BB	■							■	60	S
188 BC	■							■	61	S
189 BD	■							■	62	S
190 BE	■							■	63	S
191 BF	■							■	64	S

Hinweis

Alle nicht aufgeführten Kombinationen sind ungültig.

A.3 **Notizen**

Notizen

Notizen

Busch-Installationsbus® KNX Anhang

Ein Unternehmen
der ABB-Gruppe

Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

Tel.: (02351) 956-0
Fax: (02351) 956694
www.busch-jaeger.de

Zentraler Vertriebsservice:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700

Busch-Jaeger Produkte gibt es beim Elektromeister