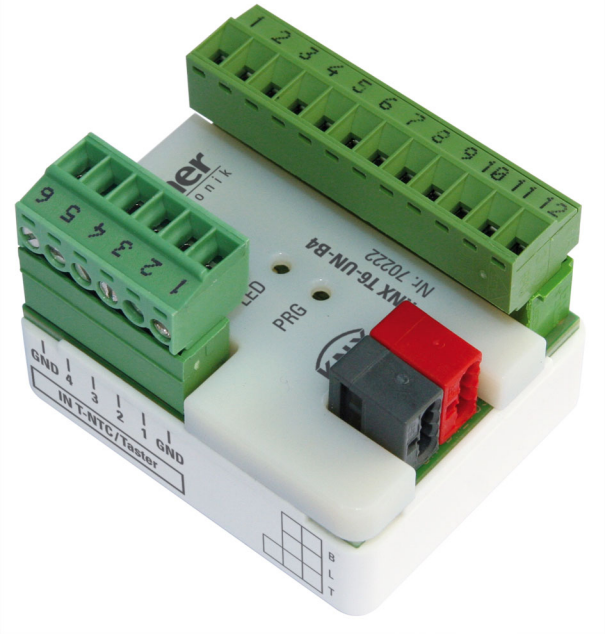
KNX T6-UN-B4

Temperatur-Auswerteeinheit

Artikelnummer 70222



elsner elektronik

Installation und Einstellung

1. Beschreibung 5
1.1. Lieferumfang 5
1.2. Technische Daten 5
2. Installation und Inbetriebnahme 6
2.1. Montageort 6
2.2. Anschluss 7
3. Inbetriebnahme 7
4. Gerät am Bus adressieren 8
5. Entsorgung 8
6. Übertragungsprotokoll 9
6.1. Liste aller Kommunikationsobjekte 9
7. Einstellung der Parameter 23
7.1. Verhalten bei Spannungsausfall/-wiederkehr 23
7.2. Allgemeine Einstellungen 23
7.3. Temperatur-Messwerte 24
7.3.1. Messwert 1...6 24
7.4. Grenzwert 24
7.4.1. Grenzwert 1...6 25
7.5. Temperatur-Regelung 27
7.5.1. Regelung 1...6 27
7.5.2. Sollwerte Allgemein 29
7.5.3. Heizregelung Stufe 1/2 31
7.5.4. Kühlregelung Stufe 1/2 34
7.6. Schnittstellen 36
7.6.1. Schnittstelle 1...4 36
7.6.2. Steuermodi für Antriebssteuerung 39
7.7. Logik 41
7.7.1. UND bzw. ODER Logik 1 / 2 / 3 / 4 41
7.7.2. Verknüpfungseingänge der UND Logik 43
7.7.3. Verknüpfungseingänge der ODER Logik 43

Dieses Handbuch unterliegt Änderungen und wird an neuere Software-Versionen angepasst. Den Änderungsstand (Software-Version und Datum) finden Sie in der Fußzeile des Inhaltsverzeichnis.
Wenn Sie ein Gerät mit einer neueren Software-Version haben, schauen Sie bitte auf **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“, ob eine aktuellere Handbuch-Version verfügbar ist.

Zeichenerklärungen für dieses Handbuch

Sicherheitshinweis

Sicherheitshinweis für das Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc.

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

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

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

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

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

1. Beschreibung

Die **Temperatur-Auswerteeinheit KNX T6-UN-B4** hat sechs Temperatur-Eingänge für Sensoren T-100 oder T-130 und vier Analog-/Digitaleingänge, die z. B. für Taster oder für Temperatursensoren T-NTC genutzt werden können. Die Temperaturmesswerte aller Eingänge können mit externen Messwerten zu einem Mischwert verarbeitet werden (Gesamttemperatur, Durchschnittstemperatur).

Alle Messwerte können zur Steuerung grenzwertabhängiger Schaltausgänge verwendet werden. Sechs PI-Regler steuern Heizung und Kühlung (ein- oder zweistufig). Über Logik-Gatter können zusätzlich Verknüpfungen eingerichtet werden.

Funktionen:

- **6 Temperatur-Eingänge für Sensoren T-100 oder T-130**
- **4 Analog-/Binäreingänge** z. B. für Taster oder Temperatursensoren T-NTC
- **Mischwertberechnung** für alle angeschlossenen Temperatursensoren (Anteil des eigenen Messwert und externen Werts prozentual einstellbar)
- **Grenzwerte** einstellbar per Parameter oder über Kommunikationsobjekte
- **6 PI-Regler für Heizung** und/oder **Kühlung** (ein- oder zweistufig)
- **4 UND- und 4 ODER-Logik-Gatter** mit je 4 Eingängen. Als Eingänge für die Logik-Gatter können 16 Logikeingänge (in Form von Kommunikationsobjekten) genutzt werden. Der Ausgang jedes Gatters kann wahlweise als 1 Bit oder 2 x 8 Bit konfiguriert werden

Die Konfiguration erfolgt mit der KNX-Software ETS. Die **Produktdatei** steht auf der Homepage von Elsner Elektronik unter **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“ zum Download bereit.

1.1. Lieferumfang

- Temperatur-Auswerteeinheit

Optionales Zubehör:

(nicht im Lieferumfang enthalten):

- Temperatursensoren T-100 (Nr. 30517) oder T-130 (Nr. 30518) für Temperatur-Eingänge
- Temperatursensor T-NTC (Nr. 30516) für Analog-/Binäreingänge

1.2. Technische Daten

Gehäuse	Kunststoff
Farbe	weiß
Montage	Einbau
Schutzgrad	IP 20
Maße Auswerteelektronik	ca. 38 × 47 × 32 (B × H × T, mm)
Gewicht	ca. 40 g
Umgebungstemperatur	Betrieb -30…+70°C, Lagerung -55…+125°C

Umgebungsluftfeuchtigkeit	max. 95% rF, Betauung vermeiden
Betriebsspannung	KNX-Busspannung
Busstrom	max. 8 mA
Datenausgabe	KNX +/- Bussteckklemme
Gruppenadressen	max. 1024
Zuordnungen	max. 1024
Kommunikationsobjekte	333
Eingänge	6× Temperatursensor 4× Analog-/Binär

Das Produkt ist konform mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien.

2. Installation und Inbetriebnahme

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

VORSICHT!
Elektrische Spannung!
Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Teile.
- Untersuchen Sie das Gerät vor der Installation auf Beschädigungen. Nehmen Sie nur unbeschädigte Geräte in Betrieb.
- Halten Sie die vor Ort geltenden Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen für die elektrische Installation ein.
- Nehmen Sie das Gerät bzw. die Anlage unverzüglich außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten, wenn ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für die Gebäudeautomation und beachten Sie die Gebrauchsanleitung. Unsachgemäße Verwendung, Änderungen am Gerät oder das Nichtbeachten der Bedienungsanleitung führen zum Erlöschen der Gewährleistungs- oder Garantieansprüche.
Betreiben Sie das Gerät nur als ortsfeste Installation, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.
Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

2.1. Montageort

Die Auswerteelektronik des Sensors wird in einer Dose (z. B. Gerätedose) installiert. Achten Sie bei der Wahl des Montageorts für den Messfühler bitte darauf, dass die

Messergebnisse möglichst wenig von äußeren Einflüssen verfälscht werden. Mögliche Störquellen sind:

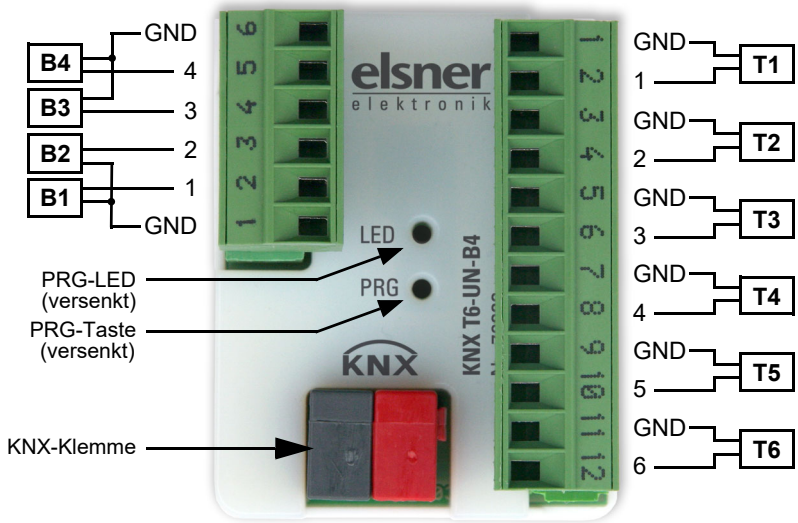
- Direkte Sonnenbestrahlung
- Zugluft von Fenstern oder Türen
- Erwärmung oder Abkühlung des Baukörpers, an dem der Sensor montiert ist, z. B. durch Sonneneinstrahlung, Heizungs- oder Kaltwasserrohre
- Anschlussleitungen, die aus einem kälteren oder wärmeren Bereich zum Sensor führen

Temperaturabweichungen durch solche Störquellen müssen in der ETS korrigiert werden, um die angegebene Genauigkeit des Sensors zu erreichen (Temperatur-Offset).

2.2. Anschluss

B: Analog-/Binäreingänge
(Taster, Sensoren T-NTC)

T: Temperatur-Eingänge
(Sensoren T-100, T-130)



Die Kabel der Temperatursensoren T-100, T-130 und T-NTC können auf maximal 10 m verlängert werden.

3. Inbetriebnahme

Setzen Sie das Gerät niemals Wasser (Regen) oder Staub aus. Die Elektronik kann hierdurch beschädigt werden. Eine relative Luftfeuchtigkeit von 95% darf nicht überschritten werden. Betauung vermeiden.

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

4. Gerät am Bus adressieren

Das Gerät wird mit der Bus-Adresse 15.15.255 ausgeliefert. Eine andere Adresse kann in der ETS durch Überschreiben der Adresse 15.15.255 programmiert werden oder über den Programmier-Taster eingelernt werden.

5. Entsorgung

Das Gerät muss nach dem Gebrauch entsprechend den gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden. Nicht über den Hausmüll entsorgen!

6. Übertragungsprotokoll

Einheiten:

Temperaturen in Grad Celsius

6.1. Liste aller Kommunikationsobjekte

Abkürzungen Flags:

K Kommunikation
L Lesen
S Schreiben
Ü Übertragen
A Aktualisieren

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
1	Softwareversion	Ausgang	L-KÜ	[217.1] DPT_Version	2 Bytes
11	Temperatursensor 1 Messwert	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
12	Temperatursensor 1 Messwert Extern	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
13	Temperatursensor 1 Messwert Gesamt	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
14	Temperatursensor 1 Störung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
21	Temperatursensor 2 Messwert	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
22	Temperatursensor 2 Messwert Extern	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
23	Temperatursensor 2 Messwert Gesamt	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
24	Temperatursensor 2 Störung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
31	Temperatursensor 3 Messwert	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
32	Temperatursensor 3 Messwert Extern	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
33	Temperatursensor 3 Messwert Gesamt	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
34	Temperatursensor 3 Störung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
41	Temperatursensor 4 Messwert	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
42	Temperatursensor 4 Messwert Extern	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
43	Temperatursensor 4 Messwert Gesamt	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
44	Temperatursensor 4 Störung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
51	Temperatursensor 5 Messwert	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
52	Temperatursensor 5 Messwert Extern	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
53	Temperatursensor 5 Messwert Gesamt	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
54	Temperatursensor 5 Störung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
61	Temperatursensor 6 Messwert	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
62	Temperatursensor 6 Messwert Extern	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
63	Temperatursensor 6 Messwert Gesamt	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
64	Temperatursensor 6 Störung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
81	Grenzwert 1: Messwert	Eingang	-SK-	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
82	Grenzwert 1: Absolutwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
83	Grenzwert 1: (1:+ | 0:-)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
84	Grenzwert 1: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	-SK-	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
85	Grenzwert 1: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	-SK-	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
86	Grenzwert 1: Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
87	Grenzwert 1: Schaltausgang Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
101	Grenzwert 2: Messwert	Eingang	-SK-	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
102	Grenzwert 2: Absolutwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
103	Grenzwert 2: (1:+ | 0:-)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
104	Grenzwert 2: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	-SK-	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
105	Grenzwert 2: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	-SK-	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
106	Grenzwert 2: Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
107	Grenzwert 2: Schaltausgang Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
121	Grenzwert 3: Messwert	Eingang	-SK-	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
122	Grenzwert 3: Absolutwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
123	Grenzwert 3: (1:+ | 0:-)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
124	Grenzwert 3: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	-SK-	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
125	Grenzwert 3: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	-SK-	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
126	Grenzwert 3: Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
127	Grenzwert 3: Schaltausgang Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
141	Grenzwert 4: Messwert	Eingang	-SK-	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
142	Grenzwert 4: Absolutwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
143	Grenzwert 4: (1:+ | 0:-)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
144	Grenzwert 4: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	-SK-	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
145	Grenzwert 4: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	-SK-	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
146	Grenzwert 4: Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
147	Grenzwert 4: Schaltausgang Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
161	Grenzwert 5: Messwert	Eingang	-SK-	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
162	Grenzwert 5: Absolutwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
163	Grenzwert 5: (1:+ | 0:-)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
164	Grenzwert 5: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	-SK-	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
165	Grenzwert 5: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	-SK-	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
166	Grenzwert 5: Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
167	Grenzwert 5: Schaltausgang Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
181	Grenzwert 6: Messwert	Eingang	-SK-	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
182	Grenzwert 6: Absolutwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
183	Grenzwert 6: (1:+ | 0:-)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
184	Grenzwert 6: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	-SK-	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
185	Grenzwert 6: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	-SK-	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
186	Grenzwert 6: Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
187	Grenzwert 6: Schaltausgang Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
201	Temp. Reg.1: Messwert	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
202	Temp. Reg.1: HVAC Modus (Priorität 1)	Eingang	-SK-	[20.102] DPT_HVAC-Mode	1 Byte
203	Temp. Reg.1: HVAC Modus (Priorität 2)	Eingang	-SK-	[20.102] DPT_HVAC-Mode	1 Byte
205	Temp. Reg.1: Modus Frost-/Hitzeschutz Aktivierung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
206	Temp. Reg.1: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
207	Temp. Reg.1: Sollwert Aktuell	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
208	Temp. Reg.1: Umschaltobjekt (Heizen / Kühlen)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
209	Temp. Reg.1: Sollwert Komfort Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
210	Temp. Reg.1: Sollwert Komfort Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
211	Temp. Reg.1: Sollwert Komfort Kühlung	Eingang Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
212	Temp. Reg.1: Sollwert Komfort Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
213	Temp. Reg.1: Sollwert Standby Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
214	Temp. Reg.1: Sollwert Standby Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
215	Temp. Reg.1: Sollwert Standby Kühlung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
216	Temp. Reg.1: Sollwert Standby Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
217	Temp. Reg.1: Sollwert Eco Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
218	Temp. Reg.1: Sollwert Eco Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
219	Temp. Reg.1: Sollwert Eco Kühlung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
220	Temp. Reg.1: Sollwert Eco Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
221	Temp. Reg.1: Stellgröße Stufe 1	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
222	Temp. Reg.1: Stellgröße Stufe 2	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
223	Temp. Reg.1: Stellgröße Kühlung Stufe 1	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
224	Temp. Reg.1: Stellgröße Kühlung Stufe 2	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
225	Temp. Reg.1: Status Heizung Stufe 1 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
226	Temp. Reg.1: Status Heizung Stufe 2 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
227	Temp. Reg.1: Status Kühlung Stufe 1 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
228	Temp. Reg.1: Status Kühlung Stufe 2 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
229	Temp. Reg.1: Komfort Verlängerungszeit	Eingang	LSKÜ	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
230	Temp. Reg.1: Komfort Verlängerung Status	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
241	Temp. Reg.2: Messwert	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
242	Temp. Reg.2: HVAC Modus (Priorität 1)	Eingang	-SK-	[20.102] DPT_HVAC-Mode	1 Byte
243	Temp. Reg.2: HVAC Modus (Priorität 2)	Eingang	-SK-	[20.102] DPT_HVAC-Mode	1 Byte
245	Temp. Reg.2: Modus Frost-/Hitzeschutz Aktivierung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
246	Temp. Reg.2: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
247	Temp. Reg.2: Sollwert Aktuell	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
248	Temp. Reg.2: Umschaltobjekt (Heizen / Kühlen)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
249	Temp. Reg.2: Sollwert Komfort Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
250	Temp. Reg.2: Sollwert Komfort Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
251	Temp. Reg.2: Sollwert Komfort Kühlung	Eingang Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
252	Temp. Reg.2: Sollwert Komfort Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
253	Temp. Reg.2: Sollwert Standby Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
254	Temp. Reg.2: Sollwert Standby Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
255	Temp. Reg.2: Sollwert Standby Kühlung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
256	Temp. Reg.2: Sollwert Standby Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
257	Temp. Reg.2: Sollwert Eco Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
258	Temp. Reg.2: Sollwert Eco Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
259	Temp. Reg.2: Sollwert Eco Kühlung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
260	Temp. Reg.2: Sollwert Eco Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
261	Temp. Reg.2: Stellgröße Stufe 1	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
262	Temp. Reg.2: Stellgröße Stufe 2	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
263	Temp. Reg.2: Stellgröße Kühlung Stufe 1	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
264	Temp. Reg.2: Stellgröße Kühlung Stufe 2	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
265	Temp. Reg.2: Status Heizung Stufe 1 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
266	Temp. Reg.2: Status Heizung Stufe 2 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
267	Temp. Reg.2: Status Kühlung Stufe 1 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
268	Temp. Reg.2: Status Kühlung Stufe 2 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
269	Temp. Reg.2: Komfort Verlängerungszeit	Eingang	LSKÜ	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
270	Temp. Reg.2: Komfort Verlängerung Status	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
281	Temp. Reg.3: Messwert	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
282	Temp. Reg.3: HVAC Modus (Priorität 1)	Eingang	-SK-	[20.102] DPT_HVAC-Mode	1 Byte
283	Temp. Reg.3: HVAC Modus (Priorität 2)	Eingang	-SK-	[20.102] DPT_HVAC-Mode	1 Byte
285	Temp. Reg.3: Modus Frost-/Hitzeschutz Aktivierung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
286	Temp. Reg.3: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
287	Temp. Reg.3: Sollwert Aktuell	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
288	Temp. Reg.3: Umschaltobjekt (Heizen / Kühlen)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
289	Temp. Reg.3: Sollwert Komfort Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
290	Temp. Reg.3: Sollwert Komfort Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
291	Temp. Reg.3: Sollwert Komfort Kühlung	Eingang Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
292	Temp. Reg.3: Sollwert Komfort Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
293	Temp. Reg.3: Sollwert Standby Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
294	Temp. Reg.3: Sollwert Standby Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
295	Temp. Reg.3: Sollwert Standby Kühlung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
296	Temp. Reg.3: Sollwert Standby Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
297	Temp. Reg.3: Sollwert Eco Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
298	Temp. Reg.3: Sollwert Eco Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
299	Temp. Reg.3: Sollwert Eco Kühlung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
300	Temp. Reg.3: Sollwert Eco Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
301	Temp. Reg.3: Stellgröße Stufe 1	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
302	Temp. Reg.3: Stellgröße Stufe 2	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
303	Temp. Reg.3: Stellgröße Kühlung Stufe 1	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
304	Temp. Reg.3: Stellgröße Kühlung Stufe 2	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
305	Temp. Reg.3: Status Heizung Stufe 1 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
306	Temp. Reg.3: Status Heizung Stufe 2 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
307	Temp. Reg.3: Status Kühlung Stufe 1 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
308	Temp. Reg.3: Status Kühlung Stufe 2 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
309	Temp. Reg.3: Komfort Verlängerungszeit	Eingang	LSKÜ	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
310	Temp. Reg.3: Komfort Verlängerung Status	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
321	Temp. Reg.4: Messwert	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
322	Temp. Reg.4: HVAC Modus (Priorität 1)	Eingang	-SK-	[20.102] DPT_HVAC-Mode	1 Byte
323	Temp. Reg.4: HVAC Modus (Priorität 2)	Eingang	-SK-	[20.102] DPT_HVAC-Mode	1 Byte
325	Temp. Reg.4: Modus Frost-/Hitzeschutz Aktivierung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
326	Temp. Reg.4: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
327	Temp. Reg.4: Sollwert Aktuell	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
328	Temp. Reg.4: Umschaltobjekt (Heizen / Kühlen)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
329	Temp. Reg.4: Sollwert Komfort Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
330	Temp. Reg.4: Sollwert Komfort Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
331	Temp. Reg.4: Sollwert Komfort Kühlung	Eingang Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
332	Temp. Reg.4: Sollwert Komfort Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
333	Temp. Reg.4: Sollwert Standby Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
334	Temp. Reg.4: Sollwert Standby Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
335	Temp. Reg.4: Sollwert Standby Kühlung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
336	Temp. Reg.4: Sollwert Standby Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
337	Temp. Reg.4: Sollwert Eco Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
338	Temp. Reg.4: Sollwert Eco Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
339	Temp. Reg.4: Sollwert Eco Kühlung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
340	Temp. Reg.4: Sollwert Eco Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
341	Temp. Reg.4: Stellgröße Stufe 1	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
342	Temp. Reg.4: Stellgröße Stufe 2	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
343	Temp. Reg.4: Stellgröße Kühlung Stufe 1	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
344	Temp. Reg.4: Stellgröße Kühlung Stufe 2	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
345	Temp. Reg.4: Status Heizung Stufe 1 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
346	Temp. Reg.4: Status Heizung Stufe 2 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
347	Temp. Reg.4: Status Kühlung Stufe 1 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
348	Temp. Reg.4: Status Kühlung Stufe 2 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
349	Temp. Reg.4: Komfort Verlängerungszeit	Eingang	LSKÜ	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
350	Temp. Reg.4: Komfort Verlängerung Status	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
361	Temp. Reg.5: Messwert	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
362	Temp. Reg.5: HVAC Modus (Priorität 1)	Eingang	-SK-	[20.102] DPT_HVAC-Mode	1 Byte
363	Temp. Reg.5: HVAC Modus (Priorität 2)	Eingang	-SK-	[20.102] DPT_HVAC-Mode	1 Byte
365	Temp. Reg.5: Modus Frost-/Hitzeschutz Aktivierung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
366	Temp. Reg.5: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
367	Temp. Reg.5: Sollwert Aktuell	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
368	Temp. Reg.5: Umschaltobjekt (Heizen / Kühlen)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
369	Temp. Reg.5: Sollwert Komfort Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
370	Temp. Reg.5: Sollwert Komfort Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
371	Temp. Reg.5: Sollwert Komfort Kühlung	Eingang Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
372	Temp. Reg.5: Sollwert Komfort Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
373	Temp. Reg.5: Sollwert Standby Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
374	Temp. Reg.5: Sollwert Standby Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
375	Temp. Reg.5: Sollwert Standby Kühlung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
376	Temp. Reg.5: Sollwert Standby Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
377	Temp. Reg.5: Sollwert Eco Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
378	Temp. Reg.5: Sollwert Eco Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
379	Temp. Reg.5: Sollwert Eco Kühlung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
380	Temp. Reg.5: Sollwert Eco Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
381	Temp. Reg.5: Stellgröße Stufe 1	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
382	Temp. Reg.5: Stellgröße Stufe 2	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
383	Temp. Reg.5: Stellgröße Kühlung Stufe 1	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
384	Temp. Reg.5: Stellgröße Kühlung Stufe 2	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
385	Temp. Reg.5: Status Heizung Stufe 1 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
386	Temp. Reg.5: Status Heizung Stufe 2 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
387	Temp. Reg.5: Status Kühlung Stufe 1 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
388	Temp. Reg.5: Status Kühlung Stufe 2 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
389	Temp. Reg.5: Komfort Verlängerungszeit	Eingang	LSKÜ	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
390	Temp. Reg.5: Komfort Verlängerung Status	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
401	Temp. Reg.6: Messwert	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
402	Temp. Reg.6: HVAC Modus (Priorität 1)	Eingang	-SK-	[20.102] DPT_HVAC-Mode	1 Byte

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
403	Temp. Reg.6: HVAC Modus (Priorität 2)	Eingang	-SK-	[20.102] DPT_HVAC-Mode	1 Byte
405	Temp. Reg.6: Modus Frost-/Hitzeschutz Aktivierung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
406	Temp. Reg.6: Sperre	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
407	Temp. Reg.6: Sollwert Aktuell	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
408	Temp. Reg.6: Umschaltobjekt (Heizen / Kühlen)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
409	Temp. Reg.6: Sollwert Komfort Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
410	Temp. Reg.6: Sollwert Komfort Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
411	Temp. Reg.6: Sollwert Komfort Kühlung	Eingang Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
412	Temp. Reg.6: Sollwert Komfort Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
413	Temp. Reg.6: Sollwert Standby Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
414	Temp. Reg.6: Sollwert Standby Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
415	Temp. Reg.6: Sollwert Standby Kühlung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
416	Temp. Reg.6: Sollwert Standby Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
417	Temp. Reg.6: Sollwert Eco Heizung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
418	Temp. Reg.6: Sollwert Eco Heizung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
419	Temp. Reg.6: Sollwert Eco Kühlung	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
420	Temp. Reg.6: Sollwert Eco Kühlung (1:+ | 0: -)	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
421	Temp. Reg.6: Stellgröße Stufe 1	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
422	Temp. Reg.6: Stellgröße Stufe 2	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
423	Temp. Reg.6: Stellgröße Kühlung Stufe 1	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
424	Temp. Reg.6: Stellgröße Kühlung Stufe 2	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
425	Temp. Reg.6: Status Heizung Stufe 1 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
426	Temp. Reg.6: Status Heizung Stufe 2 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
427	Temp. Reg.6: Status Kühlung Stufe 1 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
428	Temp. Reg.6: Status Kühlung Stufe 2 (1:AN | 0:AUS)	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
429	Temp. Reg.6: Komfort Verlängerungszeit	Eingang	LSKÜ	[7] 7.xxx[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
430	Temp. Reg.6: Komfort Verlängerung Status	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
451	Taster 1 Langzeit	Ausgang	L-KÜ	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
452	Taster 1 Kurzzeit	Ausgang	L-KÜ	[1.10] DPT_Start	1 Bit
453	Taster 1 Schalten	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
454	Taster 1 Dimmen	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[3.7] DPT_Control_-Dimming	4 Bit
455	Taster 1 Wertgeber 8 Bit	Ausgang	L-KÜ	[5] 5.xxx	1 Byte
456	Taster 1 Wertgeber 16 Bit	Ausgang	L-KÜ	[9] 9.xxx	2 Bytes
457	Taster 1 Szene Aufruf	Ausgang	L-KÜ	[5] 5.xxx	1 Byte
461	Taster 2 Langzeit	Ausgang	L-KÜ	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
462	Taster 2 Kurzzeit	Ausgang	L-KÜ	[1.10] DPT_Start	1 Bit
463	Taster 2 Schalten	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
464	Taster 2 Dimmen	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[3.7] DPT_Control_-Dimming	4 Bit
465	Taster 2 Wertgeber 8 Bit	Ausgang	L-KÜ	[5] 5.xxx	1 Byte
466	Taster 2 Wertgeber 16 Bit	Ausgang	L-KÜ	[9] 9.xxx	2 Bytes
467	Taster 2 Szene Aufruf	Ausgang	L-KÜ	[5] 5.xxx	1 Byte
471	Taster 3 Langzeit	Ausgang	L-KÜ	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
472	Taster 3 Kurzzeit	Ausgang	L-KÜ	[1.10] DPT_Start	1 Bit
473	Taster 3 Schalten	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
474	Taster 3 Dimmen	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[3.7] DPT_Control_-Dimming	4 Bit
475	Taster 3 Wertgeber 8 Bit	Ausgang	L-KÜ	[5] 5.xxx	1 Byte
476	Taster 3 Wertgeber 16 Bit	Ausgang	L-KÜ	[9] 9.xxx	2 Bytes
477	Taster 3 Szene Aufruf	Ausgang	L-KÜ	[5] 5.xxx	1 Byte
481	Taster 4 Langzeit	Ausgang	L-KÜ	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
482	Taster 4 Kurzzeit	Ausgang	L-KÜ	[1.10] DPT_Start	1 Bit
483	Taster 4 Schalten	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
484	Taster 4 Dimmen	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[3.7] DPT_Control_-Dimming	4 Bit
485	Taster 4 Wertgeber 8 Bit	Ausgang	L-KÜ	[5] 5.xxx	1 Byte
486	Taster 4 Wertgeber 16 Bit	Ausgang	L-KÜ	[9] 9.xxx	2 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
487	Taster 4 Szene Aufruf	Ausgang	L-KÜ	[5] 5.xxx	1 Byte
501	NTC Temperatursensor 1 Messwert	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
502	NTC Temperatursensor 1 Messwert Extern	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
503	NTC Temperatursensor 1 Messwert Gesamt	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
504	NTC Temperatursensor 1 Störung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
505	NTC Temperatursensor 2 Messwert	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
506	NTC Temperatursensor 2 Messwert Extern	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
507	NTC Temperatursensor 2 Messwert Gesamt	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
508	NTC Temperatursensor 2 Störung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
509	NTC Temperatursensor 3 Messwert	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
510	NTC Temperatursensor 3 Messwert Extern	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
511	NTC Temperatursensor 3 Messwert Gesamt	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
512	NTC Temperatursensor 3 Störung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
513	NTC Temperatursensor 4 Messwert	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
514	NTC Temperatursensor 4 Messwert Extern	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
515	NTC Temperatursensor 4 Messwert Gesamt	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
516	NTC Temperatursensor 4 Störung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
531	Logikeingang 1	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
532	Logikeingang 2	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
533	Logikeingang 3	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
534	Logikeingang 4	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
535	Logikeingang 5	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
536	Logikeingang 6	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
537	Logikeingang 7	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
538	Logikeingang 8	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
539	Logikeingang 9	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
540	Logikeingang 10	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
541	Logikeingang 11	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
542	Logikeingang 12	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
543	Logikeingang 13	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
544	Logikeingang 14	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
545	Logikeingang 15	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
546	Logikeingang 16	Eingang	-SK-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
561	UND Logik 1: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
562	UND Logik 1: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
563	UND Logik 1: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
564	UND Logik 1: Sperrung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
565	UND Logik 2: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
566	UND Logik 2: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
567	UND Logik 2: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
568	UND Logik 2: Sperrung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
569	UND Logik 3: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
570	UND Logik 3: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
571	UND Logik 3: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
572	UND Logik 3: Sperrung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
573	UND Logik 4: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
574	UND Logik 4: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
575	UND Logik 4: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
576	UND Logik 4: Sperrung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
577	ODER Logik 1: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
578	ODER Logik 1: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
579	ODER Logik 1: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
580	ODER Logik 1: Sperrung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
581	ODER Logik 2: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
582	ODER Logik 2: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 Byte
583	ODER Logik 2: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 Byte
584	ODER Logik 2: Sperrung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
585	ODER Logik 3: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
586	ODER Logik 3: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 Byte
587	ODER Logik 3: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 Byte
588	ODER Logik 3: Sperrung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
589	ODER Logik 4: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
590	ODER Logik 4: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 Byte
591	ODER Logik 4: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	L-KÜ	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 Byte
592	ODER Logik 4: Sperrung	Eingang	-SK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

7. Einstellung der Parameter

7.1. Verhalten bei Spannungsausfall/-wiederkehr

Verhalten bei Busspannungsausfall:

Das Gerät sendet nichts.

Verhalten bei Busspannungswiederkehr und nach Programmierung oder Reset:

Das Gerät sendet alle Ausgänge entsprechend ihres in den Parametern eingestellten Sendeverhaltens mit den Verzögerungen, die im Parameterblock „Allgemeine Einstellungen“ festgelegt werden. Das Kommunikationsobjekt „Softwareversion“ wird einmalig nach 5 Sekunden gesendet.

7.2. Allgemeine Einstellungen

Stellen Sie grundlegende Eigenschaften der Datenübertragung ein.

Sendeverzögerung nach Reset und Programmierung für:	
Messwerte, Grenzwerte, Schaltausgänge	5 s • ... • 2 h

Temperaturreglerausgänge	5 s • 10 s • ... • 2 h
Tasterschnittstellen und Logik	5 s • 10 s • ... • 2 h
Maximale Telegrammrate	• 1 Telegramm pro Sekunde • ... • 10 Telegramme pro Sekunde • ... • 20 Telegramme pro Sekunde

7.3. Temperatur-Messwerte

Aktivieren Sie hier die Messwerte, die Sie verwenden möchten. Die **Temperatur-Auswerteeinheit KNX T6-UN-B4** stellt sechs Messwerte für Temperatur bereit.

Messwert 1/2/3/4/5/6 verwenden	Ja • Nein

7.3.1. Messwert 1...6

Wählen Sie aus, ob ein **Störobjekt** gesendet werden soll.

Störobjekt verwenden	Ja • Nein

Mithilfe des **Offsets** können Sie den zu sendenden Messwert justieren.

Offset in 0,1°C	-50…50; 0

Das Gerät kann aus dem eigenem Messwert und einem externen Wert einen **Mischwert** berechnen. Stellen Sie falls gewünscht die Mischwertberechnung ein.

Externen Messwert verwenden	Ja • Nein
Ext. Messwertanteil am Gesamtmesswert	5% • 10% • ... • 50% • ... • 100%
Sendeverhalten	• zyklisch • bei Änderung • bei Änderung und zyklisch
Ab Änderung von *(wenn bei Änderung gesendet wird)*	0,1°C • ... • 0,5°C • ... • 5,0°C
Sendezyklus *(wenn zyklisch gesendet wird)*	5 s • ... • 2 h

Hinweis: Wird ein externer Anteil verwendet, beziehen sich alle folgenden Einstellungen auf den Gesamtmesswert!

7.4. Grenzwert

Aktivieren Sie hier die Grenzwerte, die Sie verwenden möchten. Die **Temperatur-Auswerteeinheit KNX T6-UN-B4** stellt sechs Grenzwerte für Temperatur bereit.

Grenzwert 1/2/3/4/5/6 verwenden	Ja • Nein

7.4.1. Grenzwert 1...6

Grenzwert

Der Grenzwert kann per Parameter direkt im Applikationsprogramm eingestellt oder per Kommunikationsobjekt über den Bus vorgegeben werden.

Grenzwertvorgabe per Parameter:

Stellen Sie Grenzwert und Hysterese direkt ein.

Grenzwertvorgabe per	**Parameter** • Kommunikationsobjekte
Grenzwert in 0,1°C	-300 ... 800; 200
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50; 20

Grenzwertvorgabe per Kommunikationsobjekt:

Geben Sie vor, wie der Grenzwert vom Bus empfangen wird. Grundsätzlich kann ein neuer Wert empfangen werden oder nur ein Befehl zum Anheben oder Absenken.

Bei der Erstinbetriebnahme muss ein Grenzwert vorgegeben werden, der bis zur 1. Kommunikation eines neuen Grenzwerts gültig ist. Bei bereits in Betrieb genommenem Gerät kann der zuletzt kommunizierte Grenzwert verwendet werden. Grundsätzlich wird ein Temperaturbereich vorgegeben in dem der Grenzwert verändert werden kann (Objektwertbegrenzung).

Ein gesetzer Grenzwert bleibt solange erhalten, bis ein neuer Wert oder eine Änderung übertragen wird. Der aktuelle Wert wird im EEPROM gespeichert, damit er bei Spannungsausfall erhalten bleibt und bei Rückkehr der Betriebsspannung wieder zur Verfügung steht.

Grenzwertvorgabe per	Parameter • **Kommunikationsobjekte**
Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	• nicht • nach Spannungswiederkehr • nach Spannungswiederkehr und Programmierung
Start Grenzwert in 0,1°C gültig bis zur 1. Kommunikation	-300 ... 800; 200
Objektwertbegrenzung (min) in 0,1°C	-300...800
Objektwertbegrenzung (max) in 0,1°C	-300...800
Art der Grenzwertveränderung	Absolutwert • Anhebung / Absenkung
Schrittweite in 0,1 *(bei Veränderung durch Anhebung / Absenkung)*	1...10000; 10
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50; 20

Schaltausgang

Stellen Sie das Verhalten des Schaltausgangs bei Grenzwert-Über-/Unterschreitung ein. Die Schaltverzögerung des Ausgangs kann über Objekte oder direkt als Parameter eingestellt werden.

Ausgang ist bei (GW = Grenzwert)	• GW über = 1 | GW – Hyst. unter = 0 • GW über = 0 | GW – Hyst. unter = 1 • GW unter = 1 | GW + Hyst. über = 0 • GW unter = 0 | GW + Hyst. über = 1
Verzögerung über Objekte einstellbar (in Sekunden)	Nein • Ja
Schaltverzögerung von 0 auf 1 *(wenn Verzögerung über Objekte eingestellt wird: gültig bis zur 1. Kommunikation)*	keine • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
Schaltverzögerung von 1 auf 0 *(wenn Verzögerung über Objekte eingestellt wird: gültig bis zur 1. Kommunikation)*	keine • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
Schaltausgang sendet	• bei Änderung • bei Änderung auf 1 • bei Änderung auf 0 • bei Änderung und zyklisch • bei Änderung auf 1 und zyklisch • bei Änderung auf 0 und zyklisch
Zyklus *(nur wenn zyklisch gesendet wird)*	5 s • 10 s • 30 s... • 2 h

Sperrung

Der Schaltausgang kann durch ein Objekt gesperrt werden. Machen Sie hier Vorgaben für das Verhalten des Ausgangs während der Sperre.

Sperrung des Schaltausgangs verwenden	Nein • Ja
Auswertung des Sperrobjekts	• Bei Wert 1: sperren | Bei Wert 0: freigeben • Bei Wert 0: sperren | Bei Wert 1: freigeben
Sperrobjektwert vor 1. Kommunikation	0 • 1
Verhalten des Schaltausgangs	
Beim Sperren	• kein Telegramm senden • 0 senden • 1 senden
Beim Freigeben (mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung)	[Abhängig von Einstellung bei „Schaltausgang sendet“]

Das Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben ist abhängig vom Wert des Parameters „Schaltausgang sendet“ (siehe „Schaltausgang“)

Schaltausgang sendet bei Änderung	• kein Telegramm senden • Status des Schaltausgangs senden
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1	• kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 1 ➔ sende 1

Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0	• kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 0 ➔ sende 0
Schaltausgang sendet bei Änderung und zyklisch	sende Status des Schaltausgangs
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 1 ➔sende 1
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 0 ➔sende 0

7.5. Temperatur-Regelung

Aktivieren Sie hier die Regelungen, die Sie verwenden möchten. Die **Temperatur-Auswerteeinheit KNX T6-UN-B4** stellt sechs PI-Regler für Temperatur bereit.

Regelung 1/2/3/4/5/6 verwenden	Ja • Nein

7.5.1. Regelung 1...6

Zur bedarfgerechten Regelung der Raumtemperatur werden die Modi Komfort, Standby, Eco und Gebäudeschutz verwendet.
Komfort bei Anwesenheit,
Standby bei kurzfristiger Abwesenheit,
Eco als Nachtmodus und
Frost-/Hitzeschutz (Gebäudeschutz) bei längerer Abwesenheit.

In den Einstellungen des Temperaturreglers werden die Solltemperaturen für die einzelnen Modi festgelegt. Über Objekte wird bestimmt, welcher Modus ausgeführt werden soll. Ein Moduswechsel kann manuell oder automatisch (z. B. durch Zeitschaltuhr, Fensterkontakt) ausgelöst werden.

Der **Modus** kann über zwei 8 Bit-Objekte umgeschaltet werden, die unterschiedliche Priorität haben. Objekte
„... HVAC Modus (Prio 2)“ für Umschaltung im Alltagsbetrieb und
„... HVAC Modus (Prio 1)“ für zentrale Umschaltung mit höherer Priorität.
Die Objekte sind wie folgt kodiert:

ID	Name	Encoding	Range	Use
20.102	DPT_HVACMode	field1 = HVACMode 0 = Auto 1 = Comfort 2 = Standby 3 = Economy 4 = Building Protection	[0 ... 4]	HVAC

Alternativ können drei Objekte verwendet werden, wobei dann ein Objekt zwischen Eco- und Standby-Modus umschaltet und die beiden anderen den Komfortmodus bzw. den Frost-/Hitzeschutzmodus aktivieren. Das Komfort-Objekt blockiert dabei das Eco/Standby-Objekt, die höchste Priorität hat das Frost-/Hitzeschutz-Objekt. Objekte

„... Modus (1: Eco, 0: Standby)“,
„... Modus Komfort Aktivierung“ und
„... Modus Frost-/Hitzeschutz Aktivierung“

Modusumschaltung über	• zwei 8 Bit-Objekte (HVAC-Modi) • drei 1 Bit-Objekte

Legen Sie fest, welcher Modus nach einem Reset (z. B. Stromausfall, Reset der Linie über den Bus) ausgeführt werden soll (Default).
Konfigurieren Sie dann die Sperrung der Temperaturregelung durch das Sperrobjekt.

Modus nach Reset	• Komfort • Standby • Eco • Gebäudeschutz
Verhalten des Sperrobjekts bei Wert	• 1 = Sperren | 0 = Freigeben • 0 = Sperren | 1 = Freigeben
Wert des Sperrobjekts vor 1. Kommunikation	0 • 1

Stellen Sie ein, wann die aktuellen Stellgrößen der Regelung auf den Bus gesendet werden. Das zyklische Senden bietet mehr Sicherheit falls ein Telegramm nicht beim Empfänger ankommt. Auch eine zyklische Überwachung durch den Aktor kann damit eingerichtet werden.

Stellgrößen senden	• bei Änderung • bei Änderung und zyklisch
Zyklus *nur bei zyklischem Senden*	5 s • ... • 5 min • ... • 2 h

Das Statusobjekt gibt den aktuellen Zustand der Stellgröße aus (0% = AUS, >0% = EIN) und kann beispielsweise zur Visualisierung genutzt werden oder um die Heizungspumpe abzuschalten, sobald keine Heizung mehr läuft.

Statusobjekte senden	• bei Änderung • bei Änderung auf 1 • bei Änderung auf 0 • bei Änderung und zyklisch • bei Änderung auf 1 und zyklisch • bei Änderung auf 0 und zyklisch
Zyklus *nur bei zyklischem Senden*	5 s • ... • 5 min • ... • 2 h

Definieren Sie dann die Art der Regelung. Heizungen und/oder Kühlungen können in zwei Stufen gesteuert werden.

Art der Regelung	• Einstufen Heizung • Zweistufen Heizung • Einstufen Kühlung • Einstufen Heizung + Einstufen Kühlung • Zweistufen Heizung + Einstufen Kühlung • Zweistufen Heizung + Zweistufen Kühlung

7.5.2. Sollwerte Allgemein

Sollwerte können entweder für jeden Modus separat vorgegeben werden oder der Komfortsollwert wird als Basiswert verwendet.
Wird die Regelung zum Heizen *und* Kühlen verwendet, kann zusätzlich die Einstellung „separat mit Umschaltobjekt" gewählt werden. Systeme, die im Sommer als Kühlung und im Winter als Heizung verwendet werden, können so umgestellt werden.
Bei Verwendung des Basiswerts wird für die anderen Modi nur die Abweichung vom Komfortsollwert angegeben (z. B. 2°C weniger für Standby-Modus).

Einstellung der Sollwerte	• separat mit Umschaltobjekt • separat ohne Umschaltobjekt • mit Komfortsollwert als Basis
Verhalten des Umschaltobjekts bei Wert *nur wenn Umschaltobjekt verwendet wird*	• 0 = Heizen | 1 = Kühlen • 1 = Heizen | 0 = Kühlen
Wert des Umschaltobjekts vor 1. Kommunikation *nur wenn Umschaltobjekt verwendet wird*	0 • 1

Die Schrittweite für die Sollwertveränderung wird vorgegeben. Die Änderungen können nur temporär aktiv bleiben (nicht speichern) oder aber auch nach Spannungswiederkehr (und Programmierung) gespeichert bleiben. Dies gilt auch für eine Komfortverlängerung.

Schrittweite für Sollwertänderungen (in 0,1°C)	1… 50; 10
Speicherung von Sollwert(en) und Komfortverlängerungszeit	• nicht • nach Spannungswiederkehr • nach Spannungswiederkehr und Programmierung (Nicht bei Erstinbetriebnahme verwenden!)

Aus dem Eco-Modus, also Nachtbetrieb, kann der Regler manuell wieder auf Komfortbetrieb geschaltet werden. So kann der Tagsollwert länger beibehalten werden, wenn beispielsweise Gäste da sind. Die Dauer dieser Komfort-Verlängerungszeit wird vorgegeben. Nach Ablauf der Komfort-Verlängerungszeit schaltet die Regelung wieder in den Eco-Modus.

Komfort-Verlängerungszeit in Sekunden (nur im Eco-Modus aktivierbar)	1…36000; 3600

Sollwert Komfort

Der Komfort-Modus wird in der Regel für Tagbetrieb bei Anwesenheit verwendet. Für den Komfort-Sollwert wird ein Startwert definiert und ein Temperaturbereich, in dem der Sollwert verändert werden kann.

Startsollwert Heizen/Kühlen (in 0,1°C) gültig bis zur 1. Kommunikation *nicht bei Speicherung des Sollwerts nach Programmierung*	-300…800; 210
Min. Objektwert Heizen/Kühlen (in 0,1°C)	-300…800; 160
Max. Objektwert Heizen/Kühlen (in 0,1°C)	-300…800; 280

Wenn der Komfortsollwert als Basis verwendet wird, wird bei der Regelungsart „Heizen *und* Kühlen“ eine Totzone vorgegeben, damit keine direkte Umschaltung von Heizen zu Kühlen erfolgt.

Totzone zwischen Heizen und Kühlen *nur wenn geheizt UND gekühlt wird*	1…100; 50

Sollwert Standby

Der Standby-Modus wird in der Regel für Tagbetrieb bei Abwesenheit verwendet.

Wenn Sollwerte separat eingestellt werden:

Es wird ein Startsollwert definiert und ein Temperaturbereich, in dem der Sollwert verändert werden kann.

Startsollwert Heizen/Kühlen (in 0,1°C) gültig bis zur 1. Kommunikation	-300…800; 210
Min. Objektwert Heizen/Kühlen (in 0,1°C)	-300…800; 160
Max. Objektwert Heizen/Kühlen (in 0,1°C)	-300…800; 280

Wenn der Komfortsollwert als Basis verwendet wird:

Wenn der Komfortsollwert als Basis verwendet wird, wird die Abweichung von diesem Wert angegeben.

Absenkung Heizsollwert (in 0,1°C) *bei Heizung*	0…200; 30
Anhebung Kühlsollwert (in 0,1°C) *bei Kühlung*	0…200; 30

Sollwert Eco

Der Eco-Modus wird in der Regel für den Nachtbetrieb verwendet.

Wenn Sollwerte separat eingestellt werden:

Es wird ein Startsollwert definiert und ein Temperaturbereich, in dem der Sollwert verändert werden kann.

Startsollwert Heizen/Kühlen (in 0,1°C) gültig bis zur 1. Kommunikation	-300…800; 210
Min. Objektwert Heizen/Kühlen (in 0,1°C)	-300…800; 160
Max. Objektwert Heizen/Kühlen (in 0,1°C)	-300…800; 280

Wenn der Komfortsollwert als Basis verwendet wird:

Wenn der Komfortsollwert als Basis verwendet wird, wird die Abweichung von diesem Wert angegeben.

Absenkung Heizsollwert (in 0,1°C) *bei Heizung*	0…200; 50
Anhebung Kühlsollwert (in 0,1°C) *bei Kühlung*	0…200; 60

Sollwerte Frost-/Hitzeschutz (Gebäudeschutz)

Der Modus Gebäudeschutz wird bei längerer Abwesenheit verwendet. Es werden Sollwerte für den Frostschutz (Heizung) und Hitzeschutz (Kühlung) vorgegeben, die von außen nicht verändert werden können (kein Zugriff über Bedienteile usw.). Der Modus Gebäudeschutz kann verzögert aktiviert werden, wodurch das Gebäude noch verlassen werden kann, bevor die Regelung in den Frost-/Hitzeschutzmodus schaltet.

Sollwert Frostschutz (in 0,1°C)	-300…800; 70
Sollwert Hitzeschutz (in 0,1°C)	-300…800; 350
Aktivierungsverzögerung	keine • 5 s • ... • 5 min • ... • 2 h

Stellgrößen Allgemein

Diese Einstellung erscheint nur bei den Regelungsarten „Heizen *und* Kühlen“. Hier kann festgelegt werden, ob für die Heizung und für die Kühlung eine gemeinsame Stellgröße verwendet werden soll. Wenn die 2. Stufe eine gemeinsame Stellgröße hat, dann wird auch die Regelungsart der 2. Stufe hier festgelegt.

Für Heizen und Kühlen werden	• getrennte Stellgrößen verwendet • gemeinsame Stellgrößen verwendet bei Stufe 1 • gemeinsame Stellgrößen verwendet bei Stufe 2 • gemeinsame Stellgrößen verwendet bei Stufe 1+2
Regelungsart *nur bei Stufe 2*	• 2-Punkt-Regelung • PI-Regelung
Stellgröße der 2. Stufe ist ein *nur bei Stufe 2*	• 1 Bit-Objekt • 8 Bit-Objekt

7.5.3. Heizregelung Stufe 1/2

Ist eine Heizregelung konfiguriert, erscheinen ein bzw. zwei Einstellungsabschnitte für die Heizungs-Stufen.

In der 1. Stufe wird die Heizung durch eine PI-Regelung gesteuert, bei der wahlweise Reglerparameter eingegeben oder vorgegebene Anwendungen gewählt werden können.

In der 2. Stufe (also nur bei Zweistufen-Heizung) wird die Heizung durch eine PI- oder eine 2-Punkt-Regelung gesteuert.
In der Stufe 2 muss außerdem die Sollwertdifferenz zwischen beiden Stufen vorgegeben werden, d. h. ab welcher Sollwertunterschreitung die 2. Stufe zugeschaltet wird.

Sollwertdifferenz zwischen 1. und 2. Stufe (in 0,1°C) *nur bei Stufe 2*	0...100; 40
Regelungsart *nur bei Stufe 2 und wenn keine gemeinsamen Stellgrößen verwendet werden*	• 2-Punkt-Regelung • PI-Regelung

PI-Regelung mit Reglerparametern:

Diese Einstellung erlaubt es, die Parameter für die PI-Regelung individuell einzugeben.

Regelungsart	• **PI-Regelung**
Einstellen des Reglers durch	• **Reglerparameter** • vorgegebene Anwendungen

Geben Sie vor, bei welcher Abweichung vom Sollwert die maximale Stellgröße erreicht wird, d. h. ab wann die maximale Heizleistung verwendet wird.
Die Nachstellzeit gibt an, wie schnell die Regelung auf Sollwertabweichungen reagiert. Bei einer kleinen Nachstellzeit reagiert die Regelung mit einem schnellen Anstieg der Stellgröße. Bei einer großen Nachstellzeit reagiert die Regelung sanfter und benötigt länger bis die für die Sollwertabweichung erforderliche Stellgröße erreicht ist.
Hier sollte eine an das Heizsystem angepasste Zeit eingestellt werden (Herstellerangaben beachten).

Maximale Stellgröße wird erreicht bei Soll-/Ist-Differenz von (in °C)	0...5
Nachstellzeit (in Min.)	1...255; 30

Geben Sie nun noch vor, was bei gesperrter Regelung gesendet wird. Stellen Sie hier einen Wert größer 0 (= AUS) ein, um eine Grundwärme zu erhalten, z. B. bei Fußbodenheizungen.
Beim Freigeben folgt die Stellgröße wieder der Regelung.

Bei Sperren soll Stellgröße	• nicht gesendet werden • einen bestimmten Wert senden
Wert (in %) *nur wenn ein Wert gesendet wird*	0...100

Bei gemeinsamer Stellgröße von Heizung und Kühlung wird immer 0 als fester Wert gesendet.

PI-Regelung mit vorgegebener Anwendung:

Diese Einstellung stellt feste Parameter für häufig Anwendungen bereit.

Regelungsart	• **PI-Regelung**
Einstellen des Reglers durch	• Reglerparameter • **vorgegebene Anwendungen**
Anwendung	• Warmwasserheizung • Fußbodenheizung • Gebläsekonvektor • Elektroheizung
Maximale Stellgröße wird erreicht bei Soll-/Ist-Differenz von (in °C)	Warmwasserheizung: 5 Fußbodenheizung: 5 Gebläsekonvektor: 4 Elektroheizung: 4
Nachstellzeit (in Min.)	Warmwasserheizung: 150 Fußbodenheizung: 240 Gebläsekonvektor: 90 Elektroheizung: 100

Geben Sie nun noch vor, was bei gesperrter Regelung gesendet wird. Stellen Sie hier einen Wert größer 0 (= AUS) ein, um eine Grundwärme zu erhalten, z. B. bei Fußbodenheizungen.
Beim Freigeben folgt die Stellgröße wieder der Regelung.

Bei Sperren soll Stellgröße	• nicht gesendet werden • einen bestimmten Wert senden
Wert (in %) *nur wenn ein Wert gesendet wird*	0...100

Bei gemeinsamer Stellgröße von Heizung und Kühlung wird immer 0 als fester Wert gesendet.

2-Punkt-Regelung (nur Stufe 2):

Die 2-Punkt-Regelung wird für System verwendet, die nur EIN und AUS geschaltet werden.

Regelungsart *wird bei gemeinsamen Stellgrößen weiter oben festgelegt*	• **2-Punkt-Regelung**

Geben Sie die Hysterese vor, die verhindert, dass bei Temperaturen im Grenzbereich häufig an- und ausgeschaltet wird. Stellen Sie dann ein, ob ein 1 Bit-Objekt (Ein/Aus) oder ein 8 Bit-Objekt (Ein mit Prozent-Wert/Aus) verwendet wird.

Hysterese (in 0,1°C)	0...100; 20
Stellgröße ist ein	• 1 Bit-Objekt • 8 Bit-Objekt
Wert (in %) *nur bei 8 Bit-Objekt*	0...100

Geben Sie nun noch vor, was bei gesperrter Regelung gesendet wird. Stellen Sie hier einen Wert größer 0 (= AUS) ein, um eine Grundwärme zu erhalten, z. B. bei Fußbodenheizungen.
Beim Freigeben folgt die Stellgröße wieder der Regelung.

Bei Sperren soll Stellgröße	• nicht gesendet werden • einen bestimmten Wert senden
Wert (in %) *nur wenn ein Wert gesendet wird*	0...100

7.5.4. Kühlregelung Stufe 1/2

Ist eine Kühlregelung konfiguriert, erscheinen ein bzw. zwei Einstellungsabschnitte für die Kühlungs-Stufen.

In der 1. Stufe wird die Kühlung durch eine PI-Regelung gesteuert, bei der wahlweise Reglerparameter eingegeben oder vorgegebene Anwendungen gewählt werden können.

In der 2. Stufe (also nur bei Zweistufen-Kühlung) wird die Kühlung durch eine PI- oder eine 2-Punkt-Regelung gesteuert.
In der Stufe 2 muss außerdem die Sollwertdifferenz zwischen beiden Stufen vorgegeben werden, d. h. ab welcher Sollwertüberschreitung die 2. Stufe zugeschaltet wird.

Sollwertdifferenz zwischen 1. und 2. Stufe (in 0,1°C) *nur bei Stufe 2*	0...100; 40
Regelungsart *nur bei Stufe 2 und wenn keine gemeinsamen Stellgrößen verwendet werden*	• 2-Punkt-Regelung • PI-Regelung

PI-Regelung mit Reglerparametern:

Diese Einstellung erlaubt es, die Parameter für die PI-Regelung individuell einzugeben.

Regelungsart	• **PI-Regelung**
Einstellen des Reglers durch	• **Reglerparameter** • vorgegebene Anwendungen

Geben Sie vor, bei welcher Abweichung vom Sollwert die maximale Stellgröße erreicht wird, d. h. wann die maximale Kühlleistung verwendet wird.
Die Nachstellzeit gibt an, wie schnell die Regelung auf Sollwertabweichungen reagiert. Bei einer kleinen Nachstellzeit reagiert die Regelung mit einem schnellen Anstieg der Stellgröße. Bei einer großen Nachstellzeit reagiert die Regelung sanfter und benötigt länger bis die für die Sollwertabweichung erforderliche Stellgröße erreicht ist.
Hier sollte eine an das Kühlsystem angepasste Zeit eingestellt werden (Herstellerangaben beachten).

Maximale Stellgröße wird erreicht bei Soll-/Ist-Differenz von (in °C)	0...5
Nachstellzeit (in Min.)	1...255; 30

Geben Sie nun noch vor, was bei gesperrter Regelung gesendet wird.
Beim Freigeben folgt die Stellgröße wieder der Regelung.

Bei Sperren soll Stellgröße	• nicht gesendet werden • einen bestimmten Wert senden
Wert (in %) *nur wenn ein Wert gesendet wird*	0...100

Bei gemeinsamer Stellgröße von Heizung und Kühlung wird immer 0 als fester Wert gesendet.

PI-Regelung mit vorgegebener Anwendung:

Diese Einstellung stellt feste Parameter für eine Kühldecke bereit.

Regelungsart	**• PI-Regelung**
Einstellen des Reglers durch	• Reglerparameter **• vorgegebene Anwendungen**
Anwendung	• Kühldecke
Maximale Stellgröße wird erreicht bei Soll-/Ist-Differenz von (in °C)	Kühldecke: 5
Nachstellzeit (in Min.)	Kühldecke: 30

Geben Sie nun noch vor, was bei gesperrter Regelung gesendet wird.
Beim Freigeben folgt die Stellgröße wieder der Regelung.

Bei Sperren soll Stellgröße	• nicht gesendet werden • einen bestimmten Wert senden
Wert (in %) *nur wenn ein Wert gesendet wird*	0...100

2-Punkt-Regelung (nur Stufe 2):

Die 2-Punkt-Regelung wird für System verwendet, die nur EIN und AUS geschaltet werden.

Regelungsart *wird bei gemeinsamen Stellgrößen weiter oben festgelegt*	**• 2-Punkt-Regelung**

Geben Sie die Hysterese vor, die verhindert, dass bei Temperaturen im Grenzbereich häufig an- und ausgeschaltet wird. Stellen Sie dann ein, ob ein 1 Bit-Objekt (Ein/Aus) oder ein 8 Bit-Objekt (Ein mit Prozent-Wert/Aus) verwendet wird.

Hysterese (in 0,1°C)	0...100; 20
Stellgröße ist ein	• 1 Bit-Objekt • 8 Bit-Objekt
Wert (in %) *nur bei 8 Bit-Objekt*	0...100

Geben Sie nun noch vor, was bei gesperrter Regelung gesendet wird.
Beim Freigeben folgt die Stellgröße wieder der Regelung.

Bei Sperren soll Stellgröße	• nicht gesendet werden • einen bestimmten Wert senden
Wert (in %) *nur wenn ein Wert gesendet wird*	0...100

Bei gemeinsamer Stellgröße von Heizung und Kühlung wird immer 0 als fester Wert gesendet.

7.6. Schnittstellen

Aktivieren Sie hier die Schnittstellen (Eingänge), die Sie verwenden möchten. Die **Temperatur-Auswerteeinheit KNX T6-UN-B4** stellt vier Schnittstellen bereit.

Regelung 1/2/3/4/5/6 verwenden	Ja • Nein

7.6.1. Schnittstelle 1...4

Die Schnittstellen-Eingänge können als Schalter, Antriebssteuerung, Dimmer, für das Senden von Werten und für den Szenen-Abruf konfiguriert werden. Alternativ kann ein Temperatursensor T-NTC angeschlossen werden, so dass weitere Temperaturmesswerte an den Bus übergeben werden können.

Funktion	• Schalter • Umschalter • Jalousie • Rollladen • Markise • Fenster • Dimmer • 8 Bit Wertgeber • 16 Bit Wertgeber • Szenenaufruf • Temperatursensor (NTC)

Eingang als Schalter:

Wenn dem Eingang ein Taster mit Schalt-Funktion zugeordnet ist, wählen Sie die Busfunktion „Schalter“ und legen Sie fest, welcher Wert beim Drücken/Loslassen der Taste gesendet wird und wann gesendet wird.

Funktion	**Schalter**
Befehl beim Drücken der Taste	• 0 senden • 1 senden • kein Telegramm senden
Befehl beim Loslassen der Taste	• 0 senden • 1 senden • kein Telegramm senden

Wert senden	• bei Änderung • bei Änderung auf 1 • bei Änderung auf 0 • bei Änderung und zyklisch • bei Änderung auf 1 und zyklisch • bei Änderung auf 0 und zyklisch
Zyklus *(wenn zyklisch gesendet wird)*	5 s • 10 s • 30 s • 1 min • 2 min • 5 min • 10 min • 20 min • 30 min • 1 h • 2 h

Eingang als Umschalter:

Wenn dem Eingang ein Taster mit Umschalt-Funktion zugeordnet ist, wählen Sie die Busfunktion „Umschalter“ und legen Sie fest, ob beim Drücken bzw. Loslassen umgeschaltet wird.

Funktion	**Umschalter**
Befehl beim Drücken der Taste	• Umschalten • kein Telegramm senden
Befehl beim Loslassen der Taste	• Umschalten • kein Telegramm senden

Eingang zur Jalousie-, Rollladen-, Markisen- oder Fenstersteuerung:

Wenn der Eingang zur Steuerung eines Antriebs über den Bus verwendet wird, wählen Sie die Busfunktion „Jalousie“, „Markise“, „Rolladen“ oder „Fenster“ und legen Sie die Tastenfunktion und den Steuermodus fest.

Funktion	**Jalousie / Rollladen / Markise / Fenster**	
Befehl (Tastenfunktion)	Auf • Ab Auf • Ab • Auf/Ab Ein • Aus • Ein/Aus Auf • Zu • Auf/Zu	(Jalousie) (Rollladen) (Markise) (Fenster)
Steuermodus*	• Standard • Standard invertiert • Komfortmodus • Totmannschaltung	

****Eine ausführliche Beschreibung der Einstellungsmöglichkeiten für die einzelnen Steuermodi finden Sie im KapitelSteuermodi für Antriebssteuerung, Seite 39.***

Eingang als Dimmer:

Wenn der Eingang als Dimmer verwendet wird, wählen Sie die Busfunktion „Dimmer“ und legen Sie Tastenfunktion, Zeitabstand (Schalten/Dimmen) und falls gewünscht den Wiederholabstand bei langem Tastendruck fest.

Funktion	**Dimmer**

Befehl (Tastenfunktion)	heller • dunkler • heller/dunkler
Zeit zwischen Schalten und Dimmen (in 0,1 s)	1...50; 5
Wiederholung des Dimmbefehls	Nein • Ja
Wiederholung des Dimmbefehls bei langem Tastendruck *(wenn Dimmbefehl wiederholt wird)*	alle 0,1 s... • alle 2 s; alle 0,5 s
Dimmen um *(wenn Dimmbefehl wiederholt wird)*	1,50% • 3% • 6 % • 12,50% • 25% • 50%

Eingang als 8 Bit Wertgeber:

Wenn der Eingang als 8-Bit-Wertgeber verwendet werden soll, wählen Sie die Busfunktion„8 Bit Wertgeber“ und legen Sie fest, welcher Wert gesendet wird.

Funktion	**8 Bit Wertgeber**
Wert	0...255

Eingang als 16 Bit Wertgeber:

Wenn der Eingang als 16-Bit-Wertgeber verwendet werden soll, wählen Sie die Busfunktion„16 Bit Wertgeber“ und legen Sie fest, welcher Wert gesendet wird.

Funktion	**16 Bit Wertgeber**
Wert in 0,1	-6707600...6707600; 0

Eingang zur Szenensteuerung:

Wenn mit dem Eingang Szenen abgerufen und gespeichert werden, wählen Sie die Busfunktion „Szenenaufruf“ und legen Sie Speicherung, Zeitunterschied (Abruf/Speicherung) und Szenennummer fest.

Busfunktion	**Szenen**
Szene Nr.	0...127
Szenenfunktion	• Aufruf • Aufruf und Speicherung
Taste länger drücken als (in 01, s) --> Szenenspeicherung *(nur wenn „und Speicherung“ gewählt wurde)*	1...50

Eingang mit Temperatursensor T-NTC:

Wenn am Eingang ein Temperatursensor T-NTC angeschlossen ist, wählen Sie die Busfunktion „Temperatursensor (NTC)“ und stellen Sie die folgenden Parameter für den Messwert ein.

Wählen Sie aus, ob ein **Störobjekt** gesendet werden soll.

Störobjekt verwenden	Ja • Nein

Mithilfe des **Offsets** können Sie den zu sendenden Messwert justieren.

Offset in 0,1°C	-50…50; 0

Das Gerät kann aus dem eigenem Messwert und einem externen Wert einen **Mischwert** berechnen. Stellen Sie falls gewünscht die Mischwertberechnung ein.

Externen Messwert verwenden	Ja • Nein
Ext. Messwertanteil am Gesamtmesswert	5% • 10% • ... • 50% • ... • 100%
Sendeverhalten	• zyklisch • bei Änderung • bei Änderung und zyklisch
Ab Änderung von *(wenn bei Änderung gesendet wird)*	0,1°C • ... • 0,5°C • ... • 5,0°C
Sendezyklus *(wenn zyklisch gesendet wird)*	5 s • ... • 2 h

Hinweis: Wird ein externer Anteil verwendet, beziehen sich alle folgenden Einstellungen auf den Gesamtmesswert!

7.6.2. Steuermodi für Antriebssteuerung

Werden Eingänge als Taster zur Bedienung von Beschattungen oder Fenstern verwendet, so können verschiedene Steuerungsmodi eingestellt werden.

Steuermodus	• Standard • Standard invertiert • Komfortmodus • Totmannschaltung

Standard:

Bei kurzer Betätigung fährt der Antrieb schrittweise bzw. stoppt. Bei langer Betätigung fährt der Antrieb bis in die Endstellung. Der Zeitunterschied zwischen „kurz“ und „lang“ wird individuell eingestellt.

Steuermodus	**Standard**
Verhalten bei Tasterbetätigung: kurz = Stopp/Schritt lang = Auf oder Ab	
Zeit zwischen kurz und lang in 0,1 Sekunden	1...50; 10

Standard invertiert:

Bei kurzer Betätigung fährt der Antrieb bis in die Endstellung. Bei langer Betätigung fährt der Antrieb schrittweise bzw. stoppt. Der Zeitunterschied zwischen „kurz“ und „lang“ und das Wiederholintervall wird individuell eingestellt.

Steuermodus	**Standard invertiert**

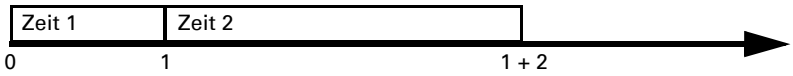
Verhalten bei Tasterbetätigung: kurz = Auf oder Ab lang = Stopp/Schritt	
Zeit zwischen kurz und lang in 0,1 Sekunden	1...50; 10
Wiederholung des Schrittbefehls bei langem Tastendruck	alle 0,1 s... • alle 2 s; alle 0,5 s

Komfortmodus:

Im **Komfortmodus** lösen kurzes, etwas längeres und langes Betätigen des Tasters unterschiedliche Reaktionen des Antriebs aus. Die Zeitintervalle werden individuell eingestellt.

Kurzes Betätigen (kürzer als Zeit 1): Antrieb wird schrittweise positioniert bzw. gestoppt.
Etwas längeres Halten (länger als Zeit 1, aber kürzer als Zeit 1+2): Antrieb fährt. Antrieb stoppt sofort beim Loslassen der Taste.
Langes Halten (nach Ablauf von Zeit 1+2 losgelassen): Antrieb fährt selbständig in die Endlage. Die Fahrt kann durch kurzes Betätigen gestoppt werden.

Abb. 1
Schema Zeitintervalle Komfortmodus



Zeitpunkt 0:	*Betätigen des Tasters, Start von Zeit 1*
Loslassen vor Ablauf von Zeit 1:	*Schritt (bzw. Stopp bei fahrendem Antrieb)*
Zeitpunkt 1:	*Ende von Zeit 1, Start von Zeit 2, Fahrbefehl*
Loslassen nach Ablauf Zeit 1 aber vor Ablauf Zeit 2:	*Stopp*
Loslassen nach Ablauf von Zeit 1 + 2:	*Fahrt in Endlage*

Steuermodus	**Komfortmodus**
Verhalten bei Tasterbetätigung: Taster wird gedrückt und vor Ablauf Zeit 1 losgelassen = Stopp/Schritt länger als Zeit 1 gehalten = Auf oder Ab zwischen Zeit 1 und 1 - 2 losgelassen= Stopp nach Zeit 1 + 2 losgelassen = kein Stopp mehr	
Zeit 1	0 s ... 5 s; 0,4 s
Zeit 2	0 s ... 5 s; 2 s

Totmannschaltung:

Der Antrieb fährt sobald der Taster betätigt wird und stoppt, wenn der Taster losgelassen wird.

Steuermodus	**Totmannschaltung**
Verhalten bei Tasterbetätigung: Taster drücken = Auf oder Ab Befehl Taster loslassen = Stopp Befehl	

7.7. Logik

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

Logikeingänge verwenden	Nein • **Ja**
Objektwert vor 1. Kommunikation für	
Logikeingang 1 ... 16	0 • 1

UND Logik

Logik 1 / 2 / 3 / 4	nicht aktiv • aktiv

ODER Logik

Logik 1 / 2 / 3 / 4	nicht aktiv • aktiv

7.7.1. UND bzw. ODER Logik 1 / 2 / 3 / 4

UND- und die ODER-Logikgatter bieten die gleichen Einstellungsmöglichkeiten. Weisen sie den Eingängen ein Schalt-Ereignis zu und stellen Sie das Sendeverhalten ein.

1. / 2. / 3. / 4. Eingang	• nicht verwenden • sämtliche Schaltereignisse, die der Sensor zur Verfügung stellt (siehe *Verknüpfungseingänge der UND Logik*, Seite 43)“)
Logikausgang sendet	• ein 1 Bit-Objekt • zwei 8 Bit-Objekte

Wenn der Logikausgang ein 1 Bit-Objekt sendet:

Logikausgang sendet	**ein 1 Bit-Objekt**
wenn Logik = 1 ➔ Objekt Wert	1 • 0
wenn Logik = 0 ➔ Objekt Wert	0 • 1

Wenn der Logikausgang zwei 8 Bit-Objekte sendet:

Logikausgang sendet	**zwei 8 Bit-Objekte**
Art der Objekte	• Wert (0 ... 255) • Prozent (0% ... 100%) • Winkel (0°... 360°) • Szenenaufruf (0 ... 127)
wenn Logik = 1 ➔ Objekt A Wert	Einstellung abhängig von „Art der Objekte“
wenn Logik = 0 ➔ Objekt A Wert	Einstellung abhängig von „Art der Objekte“

wenn Logik = 1 ➔ Objekt B Wert	Einstellung abhängig von „Art der Objekte“
wenn Logik = 0 ➔ Objekt B Wert	Einstellung abhängig von „Art der Objekte“

Sendeverhalten	• bei Änderung der Logik • bei Änderung der Logik auf 1 • bei Änderung der Logik auf 0 • bei Änderung der Logik und zyklisch • bei Änderung der Logik auf 1 und zyklisch • bei Änderung der Logik auf 0 und zyklisch • bei Änderung der Logik + Objektempfang • bei Änderung der Logik + Objektempfang und zyklisch
Sendezyklus *(nur wenn zyklisch gesendet wird)*	5 s • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h

Sperrung

Auch die Logikausgänge können durch Objekte gesperrt werden.

Auswertung des Sperrobjekts	• bei Wert 1: sperren | bei Wert 0: freigeben • bei Wert 0: sperren | bei Wert 1: freigeben
Sperrobjektwert vor 1. Kommunikation	0 • 1
Verhalten des Schaltausgangs	
Beim Sperren	• kein Telegramm senden • Wert für Logik = 0 senden • Wert für Logik = 1 senden

Das Verhalten beim Freigeben des Schaltausgangs ist abhängig vom Sendeverhalten

Wert des Parameters „Sendeverhalten“:	Einstellungsmöglichkeiten „Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben“:
bei Änderung der Logik	• kein Telegramm senden • Wert für aktuellen Logikstatus senden
bei Änderung der Logik auf 1	• kein Telegramm senden • Wenn Logik = 1 ➔ sende Wert für 1
bei Änderung der Logik auf 0	• kein Telegramm senden • Wenn Logik = 0 ➔ sende Wert für 0
bei Änderung der Logik und zyklisch	Wert für aktuellen Logikstatus senden (keine Auswahl)
bei Änderung der Logik auf 1 und zyklisch	Wenn Logik = 1 ➔ sende Wert für 1 (keine Auswahl)
bei Änderung der Logik auf 0 und zyklisch	Wenn Logik = 0 ➔ sende Wert für 0 (keine Auswahl)
bei Änderung der Logik und Objektempfang	• kein Telegramm senden • Status des Schaltausgangs senden
bei Änderung der Logik und Objektempfang und zyklisch	Wert für aktuellen Logikstatus senden (keine Auswahl)

7.7.2. Verknüpfungseingänge der UND Logik

nicht verwenden
Logikeingang 1
Logikeingang 1 invertiert
Logikeingang 2
Logikeingang 2 invertiert
Logikeingang 3
Logikeingang 3 invertiert
Logikeingang 4
Logikeingang 4 invertiert
Logikeingang 5
Logikeingang 5 invertiert
Logikeingang 6
Logikeingang 6 invertiert
Logikeingang 7
Logikeingang 7 invertiert
Logikeingang 8
Logikeingang 8 invertiert
Logikeingang 9
Logikeingang 9 invertiert
Logikeingang 10
Logikeingang 10 invertiert
Logikeingang 11
Logikeingang 11 invertiert
Logikeingang 12
Logikeingang 12 invertiert
Logikeingang 13
Logikeingang 13 invertiert
Logikeingang 14
Logikeingang 14 invertiert
Logikeingang 15
Logikeingang 15 invertiert
Logikeingang 16
Logikeingang 16 invertiert

7.7.3. Verknüpfungseingänge der ODER Logik

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

Schaltausgang UND Logik 1
Schaltausgang UND Logik 1 invertiert
Schaltausgang UND Logik 2
Schaltausgang UND Logik 2 invertiert
Schaltausgang UND Logik 3
Schaltausgang UND Logik 3 invertiert
Schaltausgang UND Logik 4
Schaltausgang UND Logik 4 invertiert

Elsner Elektronik GmbH Steuerungs- und Automatisierungstechnik
Sohlengrund 16
75395 Ostelsheim
Deutschland
Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-0
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20
info@elsner-elektronik.de
www.elsner-elektronik.de