

PRODUKTHANDBUCH

ABB i-bus[®] KNX

VC/S 4.x.1

Ventilantriebs-Controller



Inhaltsverzeichnis

1	Über dieses Dokument	7
1.1	Nutzung des Produkthandbuchs.....	7
1.2	Rechtliche Hinweise.....	7
1.3	Erläuterung von Symbolen.....	7
2	Sicherheit	9
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	9
2.2	Qualifikation des Fachpersonals.....	9
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
3	Produktübersicht	10
3.1	Gerätebeschreibung.....	10
3.1.1	Folientastatur.....	10
3.2	Produktnamenbezeichnung.....	10
3.3	Bestellangaben.....	10
3.4	Anschlüsse.....	10
3.4.1	Eingänge.....	11
3.4.2	Ausgänge.....	11
3.5	Ventilantriebs-Controller VC/S 4.1.1, REG.....	12
3.5.1	Maßbild.....	13
3.5.2	Anschlussbild.....	14
3.5.3	Bedien- und Anzeigeelemente.....	15
3.5.4	Technische Daten.....	16
3.6	Ventilantriebs-Controller VC/S 4.2.1, REG.....	18
3.6.1	Maßbild.....	19
3.6.2	Anschlussbild.....	20
3.6.3	Bedien- und Anzeigeelemente.....	21
3.6.4	Technische Daten.....	23
4	Funktion	25
4.1	Gerätefunktionen.....	25
4.2	Softwarefunktionen.....	25
4.2.1	Funktionsübersicht.....	25
4.2.2	Sicherheitsbetrieb.....	25
4.3	Einbindung in das i-bus® Tool.....	27
4.4	Spezielle Betriebszustände.....	27
4.4.1	Verhalten bei Busspannungsausfall (BSA).....	27
4.4.2	Verhalten nach Busspannungswiederkehr (BSW).....	27
4.4.3	Verhalten bei ETS-Reset.....	28
4.4.4	Verhalten bei Download (DL).....	28
5	Montage und Installation	29
5.1	Informationen zur Montage.....	29
5.2	Montage auf Tragschiene.....	29
5.3	Analoges Raumbediengerät anschließen.....	30
6	Inbetriebnahme	31
6.1	Inbetriebnahmevoraussetzung.....	31
6.2	Überblick Inbetriebnahme.....	31
6.3	Gerät in Betrieb nehmen.....	31
6.4	Vergabe der physikalischen Adresse.....	31
6.5	Software/Applikation.....	32
6.5.1	Downloadverhalten.....	32
6.5.2	Kopieren, Tauschen und Konvertieren.....	32

7	Parameter	33
7.1	Allgemein	33
7.2	Parameterfenster	34
7.2.1	Grundeinstellungen	34
7.2.2	Manuelle Bedienung	35
7.2.3	Kanal X.....	36
7.3	Übersicht Parameter.....	51
7.4	Parameterbeschreibungen	54
7.4.1	Absenkung für Heizen Economy	54
7.4.2	Absenkung für Heizen Standby	54
7.4.3	aktuellen Sollwert senden	55
7.4.4	analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen.....	55
7.4.5	Anhebung für Kühlen Economy	57
7.4.6	Anhebung für Kühlen Standby.....	57
7.4.7	Ansteuerung Grundstufe Heizen durch	57
7.4.8	Ansteuerung Grundstufe Kühlen durch.....	58
7.4.9	Ansteuerung Zusatzstufe Heizen durch.....	59
7.4.10	Ansteuerung Zusatzstufe Kühlen durch.....	60
7.4.11	Anzahl Kommunikationsobjekte Ist-Temperatur	61
7.4.12	Anzahl Telegramme begrenzen	61
7.4.13	Art der Stellgröße Grundstufe Heizen.....	62
7.4.14	Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen.....	63
7.4.15	Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen.....	64
7.4.16	Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen	65
7.4.17	Art des Heiz-/Kühlsystems	66
7.4.18	Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation.....	66
7.4.19	automatisch Zurücksetzen nach.....	67
7.4.20	automatisches Zurücksetzen von manueller Bedienung auf KNX-Betrieb	67
7.4.21	Basissollwert ist	68
7.4.22	Begrenzungstemperatur [Heizen]	69
7.4.23	Begrenzungstemperatur [Kühlen]	70
7.4.24	bei Kommunikationsobjektwert	70
7.4.25	beim Öffnen des Kontakts	71
7.4.26	beim Schließen des Kontakts	71
7.4.27	Betriebsart bei Überschreitung der Überwachungszeit	71
7.4.28	Betriebsart nach Busspannungswiederkehr	72
7.4.29	Betriebsart nach ETS-Download/Reset	72
7.4.30	Betriebsmodi	72
7.4.31	Betriebsmodus bei Überschreitung der Überwachungszeit.....	73
7.4.32	Betriebsmodus nach Busspannungswiederkehr oder ETS-Download	73
7.4.33	Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung.....	74
7.4.34	Eingang	75
7.4.35	Eingang abfragen nach Download, ETS-Reset oder Busspannungswiederkehr.....	77
7.4.36	Eingang ist bei Betätigung	77
7.4.37	Einstiegstemperatur für Sommerkompensation.....	77
7.4.38	Empfang Begrenzungstemperatur	78
7.4.39	Empfang Fensterstatus.....	80
7.4.40	Empfang Füllstandstatus.....	80
7.4.41	Empfang Ist-Temperatur.....	81
7.4.42	Empfang Taupunktstatus	81
7.4.43	erweiterte Einstellungen	82
7.4.44	Fenster offen wenn [Eingang x]	82
7.4.45	Fenster offen wenn [Regler]	83
7.4.46	Filter.....	83
7.4.47	Füllstand erreicht wenn [Eingang x].....	83
7.4.48	Füllstand erreicht wenn [Regler]	84
7.4.49	Gewichtung externe Messung 1	84
7.4.50	Gewichtung externe Messung 2.....	85

7.4.51	Gewichtung interne Messung.....	85
7.4.52	Grundlast aktiv, wenn Regler aus	85
7.4.53	Grundstufe Heizen [Aktor]	86
7.4.54	Grundstufe Heizen [Regler].....	86
7.4.55	Grundstufe Kühlen [Aktor]	87
7.4.56	Grundstufe Kühlen [Regler].....	87
7.4.57	Hysterese.....	87
7.4.58	Hysterese Begrenzungstemperatur.....	89
7.4.59	Hysterese für Umschalten Heizen/Kühlen.....	90
7.4.60	I-Anteil	91
7.4.61	I-Anteil bei Temperaturbegrenzung	92
7.4.62	im Zeitraum (0 = deaktiviert)	93
7.4.63	Kanalfunktion.....	94
7.4.64	Kommunikationsobjekt "Eingang sperren" freigeben	94
7.4.65	Kommunikationsobjekt "in Betrieb" freigeben.....	95
7.4.66	KTY-Typ	95
7.4.67	lange Betätigung ab	95
7.4.68	Länge der Leitung, einfache Strecke.....	96
7.4.69	Leitungsfehlerkompensation	96
7.4.70	Leitungswiderstand (Summe aus Hin- und Rückleiter)	96
7.4.71	Manuelle Bedienung	97
7.4.72	manuelle Ventilübersteuerung freigeben	97
7.4.73	max. manuelle Absenkung im Heizbetrieb über KNX	98
7.4.74	max. manuelle Absenkung im Kühlbetrieb über KNX	98
7.4.75	max. manuelle Anhebung im Heizbetrieb über KNX	99
7.4.76	max. manuelle Anhebung im Kühlbetrieb über KNX	99
7.4.77	maximale Anzahl gesendeter Telegramme.....	100
7.4.78	maximale Sollwerterhöhung.....	100
7.4.79	maximale Sollwertverringerng.....	100
7.4.80	maximale Stellgröße	101
7.4.81	Mindestsignaldauer aktivieren.....	102
7.4.82	minimale Stellgröße (Grundlast).....	103
7.4.83	minimale Stellgröße für Grundlast > 0.....	104
7.4.84	NTC-Typ	104
7.4.85	Öffnen bei Stellgröße größer oder gleich.....	105
7.4.86	Öffnungs-/Schließzeit des Stellantriebs.....	105
7.4.87	Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation	105
7.4.88	Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation.....	106
7.4.89	P-Anteil	107
7.4.90	PWM-Zyklus X.....	108
7.4.91	Querschnitt des Leiters, Wert* 0,01 mm ²	111
7.4.92	Reaktion bei Ereignis x.....	111
7.4.93	Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr	112
7.4.94	Sendezyklus.....	112
7.4.95	Sollwert für Frostschutz (Gebäudeschutz Heizen)	112
7.4.96	Sollwert für Heizen Economy.....	113
7.4.97	Sollwert für Heizen Komfort	113
7.4.98	Sollwert für Heizen Standby	114
7.4.99	Sollwert für Heizen und Kühlen Komfort.....	114
7.4.100	Sollwert für Hitzeschutz (Gebäudeschutz Kühlen).....	115
7.4.101	Sollwert für Kühlen Economy.....	115
7.4.102	Sollwert für Kühlen Komfort	116
7.4.103	Sollwert für Kühlen Standby	116
7.4.104	Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort	117
7.4.105	Sollwertanzeige auf Display-Nebenstelle.....	117
7.4.106	Sollwertfestlegung und -verstellung	118
7.4.107	Sommerkompensation aktivieren	119
7.4.108	Spülzyklus in Wochen	119

7.4.109	Spülzyklus zurücksetzen ab Stellgröße größer oder gleich	120
7.4.110	Statuswerte senden [analoges Raumbediengerät]	120
7.4.111	Statuswerte senden [Binäreingang]	120
7.4.112	Statuswerte senden [Fensterkontakt]	121
7.4.113	Statuswerte senden [Füllstandsalarm]	121
7.4.114	Statuswerte senden [Taupunktalarm]	122
7.4.115	Statuswerte senden [Ventilaustrag]	122
7.4.116	Stellgröße	123
7.4.117	Stellgröße bei Eingangsfehler	123
7.4.118	Stellgröße bei Überschreitung der Überwachungszeit	123
7.4.119	Stellgröße bei Zwangsführung	124
7.4.120	Stellgröße bei Zwangsführung aktiv "AUS"	124
7.4.121	Stellgröße bei Zwangsführung aktiv "EIN"	124
7.4.122	Stellgröße nach Busspannungswiederkehr	125
7.4.123	Stellgröße nach ETS-Download	125
7.4.124	Stellgrößendifferenz zum Senden der Stellgröße	126
7.4.125	Taupunkt erreicht wenn [Eingang x]	127
7.4.126	Taupunkt erreicht wenn [Regler]	127
7.4.127	Temperaturänderung für Senden der aktuellen Raumtemperatur	127
7.4.128	Temperaturbegrenzung aktivieren	128
7.4.129	Temperaturdifferenz zur Grundstufe Heizen	128
7.4.130	Temperaturdifferenz zur Grundstufe Kühlen	129
7.4.131	Temperaturoffset	130
7.4.132	Temperatursensortyp	130
7.4.133	Temperaturwert senden	131
7.4.134	Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Betriebsmodus Normal (Master)"	132
7.4.135	Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Fensterkontakt"	133
7.4.136	Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Füllstandsalarm"	134
7.4.137	Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Taupunktalarm"	135
7.4.138	Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Umschaltung Heizen/Kühlen"	136
7.4.139	Überwachung Empfang Kommunikationsobjekte "Stellgröße Heizen/Kühlen"	137
7.4.140	Überwachung Temperatureingang	138
7.4.141	Umschaltung Heizen/Kühlen	139
7.4.142	Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung	139
7.4.143	Ventilaustrag	141
7.4.144	Ventilspülung	142
7.4.145	Wert Kommunikationsobjekt "in Betrieb" senden	142
7.4.146	Wert Kommunikationsobjekt "Status Ventilspülung" senden	142
7.4.147	Wert nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung	143
7.4.148	Wert wird gesendet ab einer Änderung von	143
7.4.149	Widerstand in Ohm bei x °C	144
7.4.150	Wirksinn der Stellgröße	145
7.4.151	Wirkungsweise des Stellantriebs, stromlos	146
7.4.152	Zugriff i-bus® Tool	146
7.4.153	Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung bei Empfang eines Basissollwerts	146
7.4.154	Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung bei Wechsel des Betriebsmodus	147
7.4.155	Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung über Kommunikationsobjekt	148
7.4.156	Zusatzstufe Heizen	148
7.4.157	Zusatzstufe Kühlen	149
7.4.158	Zwangsführung	150
7.4.159	zyklisch senden alle	150
7.4.160	zyklische Überwachung	151
7.4.161	zyklische Überwachung alle	151
7.4.162	zyklisches Senden inaktiver Stellgrößen	151
7.4.163	Zyklus zum Senden der Raumtemperatur (0 = deaktiviert)	152
7.4.164	Zyklus zum Senden der Stellgröße (0 = deaktiviert)	153
7.4.165	Zyklus zum Senden des Sollwerts	154
7.4.166	Zykluszeit PWM	154

8	Kommunikationsobjekte	155
8.1	Übersicht Kommunikationsobjekte.....	155
8.2	Kommunikationsobjekte Allgemein	156
8.3	Kommunikationsobjekte Kanal X - Allgemein.....	157
8.4	Kommunikationsobjekte Kanal X - Ventil X.....	159
8.5	Kommunikationsobjekte Kanal X - Eingang x.....	160
8.6	Kommunikationsobjekte Kanal X - Regler	162
8.7	Kommunikationsobjekte Kanal X - Aktor.....	174
9	Bedienung	176
9.1	Manuelle Bedienung.....	176
9.1.1	Manuelle Bedienung aktivieren	176
9.1.2	Manuelle Bedienung sperren	176
9.1.3	Manuelle Bedienung beenden	176
10	Wartung und Reinigung	177
10.1	Wartung.....	177
10.2	Reinigung	177
11	Demontage und Entsorgung	178
11.1	Demontage	178
11.2	Umwelt.....	178
12	Planung und Anwendung.....	179
12.1	Prioritäten	179
12.1.1	Prioritäten Reglerbetrieb	179
12.1.2	Prioritäten Aktorbetrieb.....	179
12.2	Grundlagenwissen.....	179
12.2.1	2-Rohr- und 4-Rohr-Systeme	179
12.2.2	Basissollwert.....	180
12.2.3	Erklärung der Betriebsmodi.....	180
12.2.4	Gewichtung der Temperatureingänge	183
12.2.5	Gleitender Mittelwert.....	184
12.2.6	Grundlagen der PI-Regelung	184
12.2.7	Grundlast	184
12.2.8	Heiz-/Kühlkreislauf.....	185
12.2.9	Hysterese.....	186
12.2.10	Manuelle Ventilübersteuerung	186
12.2.11	Master/Slave-Betrieb.....	186
12.2.12	Nachgeführter KNX-Zustand.....	186
12.2.13	Regelungsarten	186
12.2.14	Sende- und Schaltverzögerung	191
12.2.15	Temperatursensortypen.....	191
12.2.16	Sommerkompensation	193
12.2.17	Stellantriebe.....	194
12.2.18	Telegrammratenbegrenzung.....	195
12.2.19	Ventilspülung	196
12.2.20	Verwendung 6-Wege-Ventil	196
12.2.21	Verwendung eines analogen Raumbediengeräts.....	197
12.2.22	Zwangsführung	199
12.2.23	zyklische Überwachung	199
13	Anhang	201
13.1	Lieferumfang	201
13.2	Statusbyte Kanal.....	202
13.3	Statusbyte Ventil	204

1 Über dieses Dokument

1.1 Nutzung des Produkthandbuchs

Das vorliegende Handbuch gibt detaillierte technische Informationen über Funktion, Montage und Programmierung des ABB i-bus® KNX-Geräts.

1.2 Rechtliche Hinweise

Die ABB AG behält sich vor, Änderungen am Produkt sowie am Inhalt dieses Dokuments jederzeit ohne Vorankündigung vorzunehmen.

Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Die ABB AG behält sich alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung des Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

Copyright © 2021 ABB AG
Alle Rechte vorbehalten

1.3 Erläuterung von Symbolen

1.	Handlungsanweisungen mit vorgegebener Reihenfolge und Ergebnis
2.	
⇒	
▶	einzelne Handlungen
a)	Prioritäten
1)	Vorgänge, die das Gerät in einer definierten Reihenfolge durchführt
•	Auflistung 1. Ebene
–	Auflistung 2. Ebene

Tab. 1: Erläuterung der Symbole

In diesem Handbuch werden Hinweise und Warnhinweise wie folgt dargestellt:



GEFAHR

GEFAHR mit diesem Symbol warnt vor elektrischer Spannung und kennzeichnet Gefährdungen mit hohem Risiko, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen, wenn sie nicht vermieden werden.



GEFAHR

GEFAHR kennzeichnet Gefährdungen mit hohem Risiko, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen, wenn sie nicht vermieden werden.



WARNUNG

WARNUNG kennzeichnet Gefährdungen mit mittlerem Risiko, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.



VORSICHT

VORSICHT kennzeichnet Gefährdungen mit geringem Risiko, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.



ACHTUNG

ACHTUNG kennzeichnet Sachschäden oder Funktionsstörung – ohne Gefahr für Leib und Leben.

Beispiel

Verwendung für Anwendungsbeispiele, Einbaubeispiele, Programmierbeispiele

📘 Hinweis

Verwendung für Bedienungserleichterungen, Bedienungstipps

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- ▶ Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen.
- ▶ Gerät nur im geschlossenen Gehäuse (Verteiler) betreiben.
- ▶ Gerät nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben.
- ▶ Montage, Installation, Inbetriebnahme und Wartung nur von Elektrofachkräften durchführen lassen.
- ▶ Gerät vor Montagearbeiten spannungsfrei schalten.

2.2 Qualifikation des Fachpersonals

Zur Programmierung des Geräts sind detaillierte Fachkenntnisse – speziell zur Inbetriebnahmesoftware ETS – durch KNX-Schulungen nötig.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Ventiltriebs-Controller VC/S dienen bestimmungsgemäß zur Ansteuerung von Fußbodenheizungen, Radiatoren oder Kühldecken in einer KNX-Umgebung.

3 Produktübersicht

3.1 Gerätebeschreibung

Die Geräte sind Reiheneinbaugeräte (REG) im proM-Design. Sie sind für den Einbau in Elektroverteiler und Kleingehäuse mit einer Tragschiene von 35 mm konzipiert (nach DIN EN 60715).

Die Geräte sind KNX-zertifiziert und können als Produkt eines KNX-Systems eingesetzt werden → EU-Konformitätserklärung.

Die Geräte werden über den Bus (ABB i-bus® KNX) mit Spannung versorgt und benötigen keine zusätzliche Hilfsspannung. Die Verbindung zum Bus erfolgt über eine Busanschlussklemme an der Frontseite des Gehäuses. Die Verbraucher werden an den Ausgängen über Schraubklemmen angeschlossen → Klemmenbezeichnung auf dem Gehäuse.

Die Vergabe der physikalischen Adresse und die Einstellung der Parameter erfolgt mit der Engineering Tool Software (ETS).

3.1.1 Folientastatur

Je nach Produktvariante können die Geräte mit der Folientastatur manuell bedient werden.

Vollständige Übersicht der Bedien- und Anzeigeelemente → entsprechendes Unterkapitel der einzelnen Produktvariante.

3.2 Produktnamenbezeichnung

Abkürzung	Bezeichnung		
V	Ventilantriebs		
C	Controller		
/S	REG		
X.	4	=	4fach
X.	1	=	ohne manuelle Bedienung
	2	=	mit manueller Bedienung
X	x	=	Versionsnummer (x = 1, 2 usw.)

Tab. 2: Produktnamenbezeichnung

3.3 Bestellangaben

Beschreibung	MB	Typ	Bestell-Nr.	Verp.-einh. [St.]	Gew. (inkl. Verp.) [kg]
Ventilantriebs-Controller	8	VC/S 4.1.1	2CDG110216R0011	1	0,28
Ventilantriebs-Controller	8	VC/S 4.2.1	2CDG110217R0011	1	0,29

Tab. 3: Bestellangaben

3.4 Anschlüsse

Die Geräte besitzen folgende Anschlüsse:

- 12 Eingänge für Sensoren oder analoge Raumbediengeräte (SAF/A oder SAR/A)
- 4 Ventilausgänge zur Ansteuerung von thermoelektrischen oder magnetischen Stellantrieben.
- 1 Busanschluss

Die folgenden Tabellen geben eine Übersicht, welche Geräte an den einzelnen Produktvarianten maximal angeschlossen werden können.

VentilAusgänge

	VC/S 4.1.1	VC/S 4.2.1
thermoelektrische Stellantriebe (PWM)	4	4
magnetische Stellantriebe (offen/ geschlossen)	4	4

Tab. 4: VentilAusgänge

physikalische Eingänge

	VC/S 4.1.1	VC/S 4.2.1
analoge Raumbediengeräte	4	4
Binärsensoren (potentialfrei)	12	12
Temperatursensoren	8	8

Tab. 5: physikalische Eingänge

3.4.1

Eingänge

Funktion	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
Temperatursensor												
PT100	x	x		x	x		x	x		x	x	
PT1000	x	x		x	x		x	x		x	x	
KT/KTY	x	x		x	x		x	x		x	x	
KT/KTY benutzerdefiniert	x	x		x	x		x	x		x	x	
NTC10k	x	x		x	x		x	x		x	x	
NTC20k	x	x		x	x		x	x		x	x	
NI-1000	x	x		x	x		x	x		x	x	
analoges Raumbediengerät	x			x			x					
Binärsensor (potentialfrei)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Taupunktsensor (potentialfrei)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Füllstandsensor (potentialfrei)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fensterkontakt (potentialfrei)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tab. 6: Funktion der Eingänge

3.4.2

Ausgänge

3.4.2.1

VentilAusgänge

Funktion	A	B	C	D
thermoelektrische Stellantriebe (PWM)	x	x	x	x
magnetische Stellantriebe (offen/ geschlossen)	x	x	x	x
Fehlererkennung (Überlast/ Kurzschluss)	x	x	x	x

Tab. 7: Funktion der VentilAusgänge

3.5 Ventiltriebs-Controller VC/S 4.1.1, REG



Abb. 1: Ventiltriebs-Controller VC/S 4.1.1

2CDC071016F0017

3.5.1

Maßbild

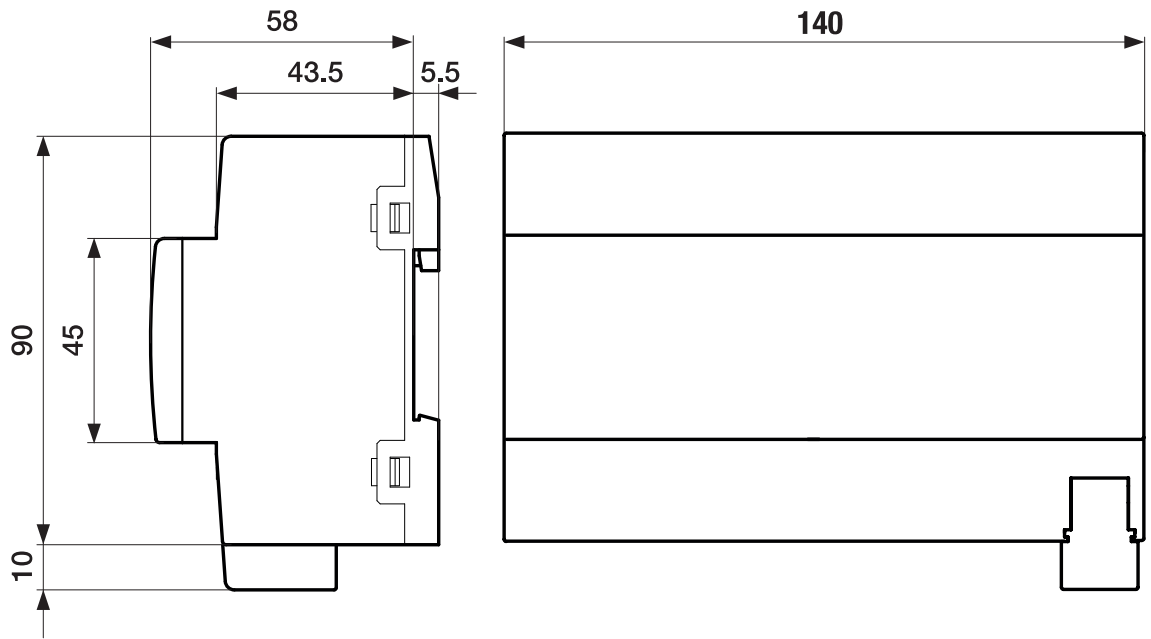


Abb. 2: Maßbild

2CDC072027F0017

3.5.2 Anschlussbild

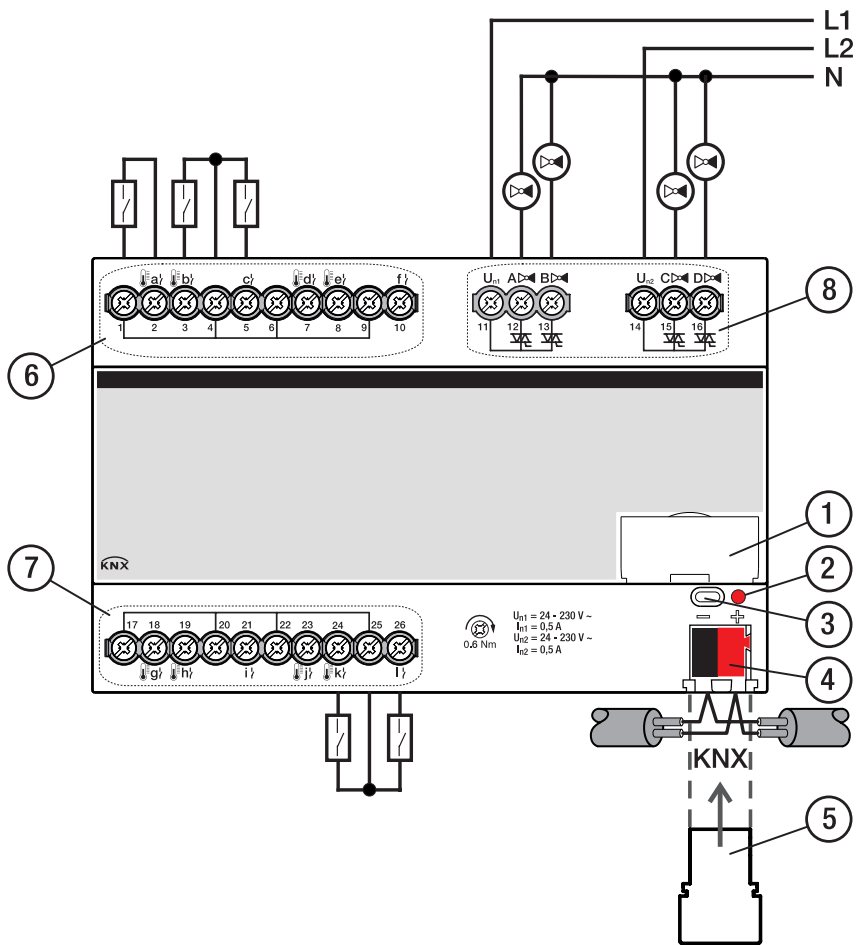



Abb. 3: Anschlussbild VC/S 4.1.1

Legende

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 2 LED Programmieren | 6 Eingang |
| 3 Taste Programmieren | 7 Binäreingang |
| 4 Busanschlussklemme | 8 Ventilausgang |
| 5 Abdeckkappe | |

3.5.3

Bedien- und Anzeigeelemente

Bedienelement/LED	Beschreibung/Funktion	Anzeige
	Vergabe der physikalischen Adresse	LED ein: Gerät im Programmier-Modus
<i>Taste/LED Programmieren</i>		

Tab. 8: Bedien- und Anzeigeelemente

3.5.4 Technische Daten

3.5.4.1 Allgemeine technische Daten

Gerät	Abmessungen	90 × 140 × 63,5 mm (H × B × T)
	Einbaubreite in TE	8 Module à 17,5 mm
	Gewicht	0,27 kg
	Einbaulage	beliebig
	Montagevariante	Tragschiene 35 mm
	Bauform	ProM
	Schutzart	IP 20
	Schutzklasse	II
	Überspannungskategorie	III
Werkstoffe	Gehäuse	Polycarbonat, Makrolon FR6002, halogenfrei
	Werkstoff-Hinweis	Brandklasse
Elektronik	Nennspannung, Bus	30 V DC
	Spannungsbereich, Bus	21 ... 32 V DC
	Stromaufnahme, Bus	< 12 mA
	Verlustleistung, Gerät	≤ 3 W
	Verlustleistung, Bus	≤ 0,25 W
	KNX-Sicherheitskleinspannung	SELV
Anschlüsse	Anschlussart, KNX-Bus	Steckklemme
	Leitungsdurchmesser, KNX-Bus	0,6 ... 0,8 mm, einadrig
	Anschlussart, Ein-/Ausgänge	Schraubklemme mit Kombikopf (PZ 1)
	Rastermaß	6,35 mm
	Anziehdrehmoment, Schraubklemmen	0,5 ... 0,6 Nm
	Leiterquerschnitt, flexibel	1 × (0,2 ... 4 mm ²) / 2 × (0,2 ... 2,5 mm ²)
	Leiterquerschnitt, starr	1 × (0,2 ... 6 mm ²) / 2 × (0,2 ... 4 mm ²)
	Leiterquerschnitt mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	1 × (0,25 ... 2,5 mm ²)
	Leiterquerschnitt mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	1 × (0,25 ... 4 mm ²)
	Leiterquerschnitt mit TWIN-Aderendhülse	1 × (0,5 ... 2,5 mm ²)
Zertifikate und Deklarationen	Länge, Aderendhülse Kontaktstift	≥ 10 mm
	Konformitätserklärung CE	→ 2CDK508250D2701
Umgebungsbedingung	Betrieb	-5 ... +45 °C
	Transport	-25 ... +70 °C
	Lagerung	-25 ... +55 °C
	Luftfeuchte	≤ 95 %
	Betauung zulässig	nein
	Luftdruck	≥ 80 kPa (entspricht Luftdruck bei 2.000 m über NN)

Tab. 9: Allgemeine technische Daten

3.5.4.2 Eingänge

Nennwerte	Anzahl Eingänge	12
	Eingänge für analoges Raumbediengerät	4
Kontaktabfrage	Abfragestrom	≤ 1 mA
	Abfragespannung	≤ 12 V DC
Widerstand	Auswahl	benutzerdefiniert
	PT 1.000	2-Leiter Technik
	PT 100	2-Leiter Technik
	KT	1k
	KTY	2k
	NI	1k
	NTC	10k, 20k
Leitungslänge	zwischen Sensor und Geräteeingang, einfach	≤ 100 m

Tab. 10: Eingänge

3.5.4.3 Ausgänge Ventil – thermoelektrisch, PWM

Nennwerte	Anzahl Ausgänge	4
	potentialgebunden	ja
	Nennspannung U_n	230 V AC
	Spannungsbereich	24 ... 230 V AC
	Nennfrequenz	50/60 Hz
	Nennstrom I_n	0,5 A
	Dauerstrom bei T_u bis 20 °C	0,25 A ohmsche Last je Ausgang
	Dauerstrom bei T_u bis 45 °C	0,15 A ohmsche Last je Ausgang
	Einschaltstrom bei T_u bis 45 °C	≤ 1,6 A (für 10 s)
		T_u = Umgebungstemperatur
	Mindestlast (je Ausgang)	1,2 W

Tab. 11: Ausgänge Ventil – thermoelektrisch, PWM

3.5.4.4 Gerätetyp

Gerätetyp	Ventilantriebs-Controller	VC/S 4.1. 1
	Applikation	Ventilantriebs-Controller, 4f/ ...
		... = aktuelle Versionsnummer der Applikation
	Maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	298
	Maximale Anzahl Gruppenadressen	300
	Maximale Anzahl Zuordnungen	300

Tab. 12: Gerätetyp

Hinweis

Softwareinformationen auf der Homepage beachten → www.abb.com/knx.

3.6 Ventiltriebs-Controller VC/S 4.2.1, REG



Abb. 4: Ventiltriebs-Controller VC/S 4.2.1

2CDC071017F0017

3.6.1

Maßbild

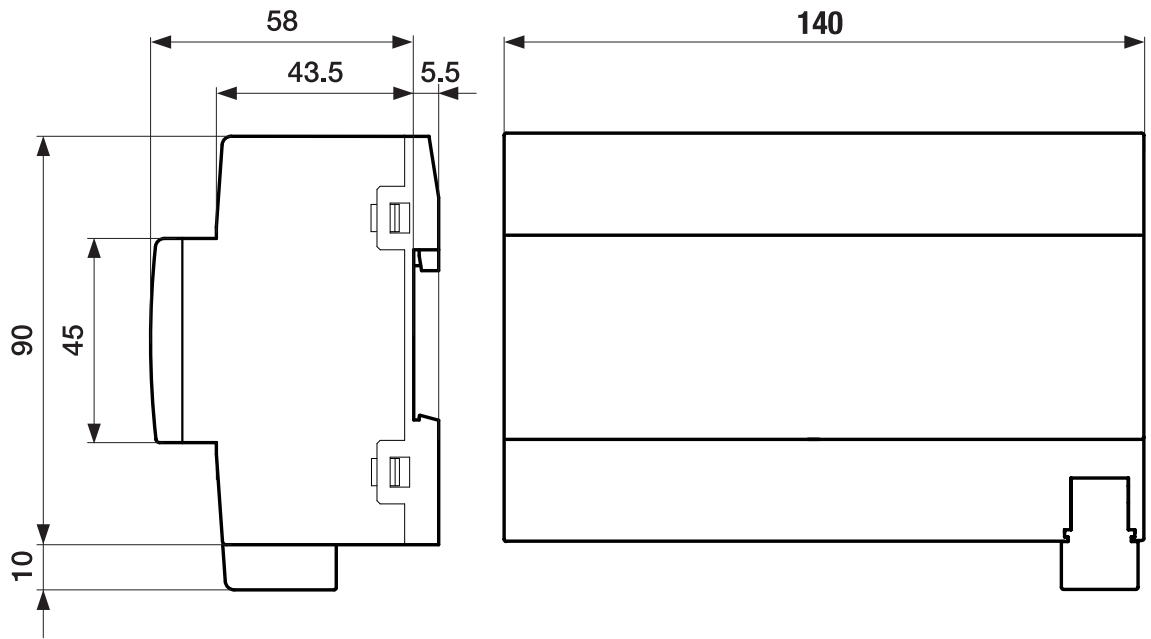


Abb. 5: Maßbild

2CDC072027F0017

3.6.2 Anschlussbild

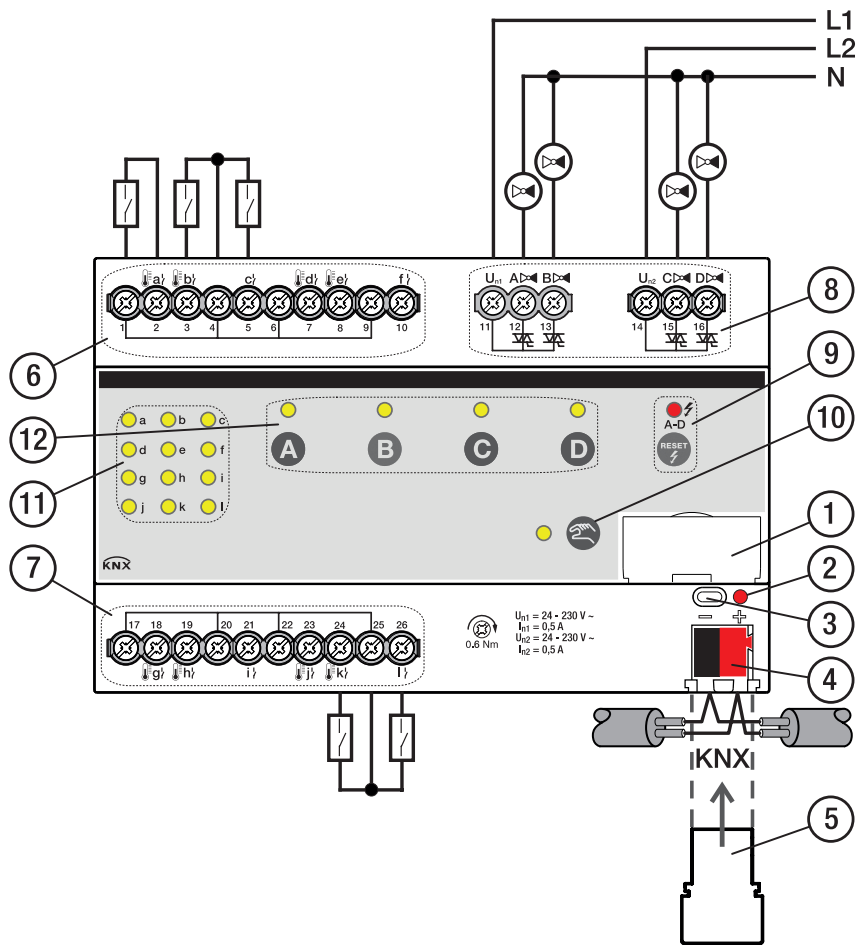



Abb. 6: Anschlussbild VC/S 4.2.2

Legende


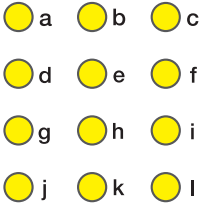


- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Schildträger | 7 Binäreingang |
| 2 LED <i>Programmieren</i> | 8 Ventilausgang |
| 3 Taste <i>Programmieren</i> | 9 Taste Reset / LED Fehler Ventilausgang |
| 4 Busanschlussklemme | 10 Taste/LED <i>Manuelle Bedienung</i> |
| 5 Abdeckkappe | 11 LED <i>Eingang</i> |
| 6 Eingang | 12 Taste/LED <i>Schalten Ventilausgang</i> |

3.6.3 Bedien- und Anzeigeelemente

Bedienelement/LED	Beschreibung/Funktion	Anzeige
	Vergabe der physikalischen Adresse	LED ein: Gerät im Programmier-Modus
Taste/LED <i>Programmieren</i>		


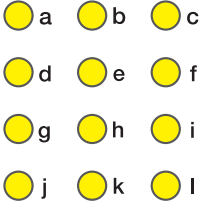



Tab. 13: Bedien- und Anzeigeelemente

3.6.3.1 Manueller Betrieb

Bedienelement/LED	Beschreibung/Funktion	Anzeige
	Aktivieren der Betriebsart <i>KNX-Betrieb</i> mit kurzem Tastendruck	LED ein: <i>Manuelle Bedienung</i> aktiv LED aus: <i>KNX-Betrieb</i> aktiv
Taste/LED <i>Manuelle Bedienung</i>		
	Anzeige abhängig von der Verwendung der Eingänge	Binärsensor: <ul style="list-style-type: none"> • LED ein: Kontakt geschlossen • LED aus: Kontakt offen Temperatursensor: <ul style="list-style-type: none"> • LED ein: Temperatursensor angeschlossen • LED blinkt: Fehler (Kabelbruch/Kurzschluss) Analogbediengerät: <ul style="list-style-type: none"> • LED ein: Bediengerät angeschlossen • LED blinkt: Fehler (Kabelbruch/Kurzschluss)
LED <i>Eingang</i>		
	Reset der Ausgänge mit langem Tastendruck > 5 s	LED ein: Fehler an mindestens einem Ausgang
Taste <i>Reset</i> / LED <i>Fehler Ventilausgang</i>		
	Öffnen/Schließen Ventilausgang	LED blinkt: Fehler (Überlast/Störung) magnetischer Stellantrieb: <ul style="list-style-type: none"> • LED ein: Ventil offen • LED aus: Ventil geschlossen thermoelektrischer Stellantrieb: <ul style="list-style-type: none"> • LED ein: Ventil öffnet/offen • LED aus: Ventil schließt/geschlossen
Taste/LED <i>Ventilausgang</i>		

Tab. 14: Bedien- und Anzeigeelemente

3.6.3.2 KNX-Betrieb

Bedienelement/LED	Beschreibung/Funktion	Anzeige
 Taste/LED <i>Manuelle Bedienung</i>	Aktivieren der Betriebsart <i>Manuelle Bedienung</i> mit langem Tastendruck > 5 s	LED ein: <i>Manuelle Bedienung</i> aktiv LED aus: <i>KNX-Betrieb</i> aktiv LED blinkt bei Tastendruck: <i>Manuelle Bedienung</i> über ETS deaktiviert
 LED <i>Eingang</i>	Anzeige abhängig von der Verwendung der Eingänge	Binärsensor: <ul style="list-style-type: none"> • LED ein: Kontakt geschlossen • LED aus: Kontakt offen Temperatursensor: <ul style="list-style-type: none"> • LED ein: Temperatursensor angeschlossen • LED blinkt: Fehler (Kabelbruch/Kurzschluss) Analogbediengerät: <ul style="list-style-type: none"> • LED ein: Bediengerät angeschlossen • LED blinkt: Fehler (Kabelbruch/Kurzschluss)
 Taste <i>ohne Funktion</i>	Taste ohne Funktion	LED ein: Fehler an mindestens einem Ausgang
 Taste <i>Reset</i> / LED <i>Fehler Ventilausgang</i>	Taste ohne Funktion	LED blinkt: Fehler (Überlast/Störung) magnetischer Stellantrieb: <ul style="list-style-type: none"> • LED ein: Ventil offen • LED aus: Ventil geschlossen thermoelektrischer Stellantrieb: <ul style="list-style-type: none"> • LED ein: Ventil öffnet/offen • LED aus: Ventil schließt/geschlossen
 Taste/LED <i>Ventilausgang</i>	Taste ohne Funktion	LED blinkt: Fehler (Überlast/Störung) magnetischer Stellantrieb: <ul style="list-style-type: none"> • LED ein: Ventil offen • LED aus: Ventil geschlossen thermoelektrischer Stellantrieb: <ul style="list-style-type: none"> • LED ein: Ventil öffnet/offen • LED aus: Ventil schließt/geschlossen

Tab. 15: Bedien- und Anzeigeelemente

3.6.4 Technische Daten

3.6.4.1 Allgemeine technische Daten

Gerät	Abmessungen	90 × 140 × 63,5 mm (H × B × T)
	Einbaubreite in TE	8 Module à 17,5 mm
	Gewicht	0,28 kg
	Einbaulage	beliebig
	Montagevariante	Tragschiene 35 mm
	Bauform	ProM
	Schutzart	IP 20
	Schutzklasse	II
	Überspannungskategorie	III
Werkstoffe	Gehäuse	Polycarbonat, Makrolon FR6002, halogenfrei
	Werkstoff-Hinweis	Brandklasse
Elektronik	Nennspannung, Bus	30 V DC
	Spannungsbereich, Bus	21 ... 32 V DC
	Stromaufnahme, Bus	< 12 mA
	Verlustleistung, Gerät	≤ 3 W
	Verlustleistung, Bus	≤ 0,25 W
	KNX-Sicherheitskleinspannung	SELV
Anschlüsse	Anschlussart, KNX-Bus	Steckklemme
	Leitungsdurchmesser, KNX-Bus	0,6 ... 0,8 mm, einadrig
	Anschlussart, Ein-/Ausgänge	Schraubklemme mit Kombikopf (PZ 1)
	Rastermaß	6,35 mm
	Anziehdrehmoment, Schraubklemmen	0,5 ... 0,6 Nm
	Leiterquerschnitt, flexibel	1 × (0,2 ... 4 mm ²) / 2 × (0,2 ... 2,5 mm ²)
	Leiterquerschnitt, starr	1 × (0,2 ... 6 mm ²) / 2 × (0,2 ... 4 mm ²)
	Leiterquerschnitt mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	1 × (0,25 ... 2,5 mm ²)
	Leiterquerschnitt mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	1 × (0,25 ... 4 mm ²)
	Leiterquerschnitt mit TWIN-Aderendhülse	1 × (0,5 ... 2,5 mm ²)
Zertifikate und Deklarationen	Länge, Aderendhülse Kontaktstift	≥ 10 mm
	Konformitätserklärung CE	→ 2CDK508251D2701
Umgebungsbedingung	Betrieb	-5 ... +45 °C
	Transport	-25 ... +70 °C
	Lagerung	-25 ... +55 °C
	Luftfeuchte	≤ 95 %
	Betauung zulässig	nein
	Luftdruck	≥ 80 kPa (entspricht Luftdruck bei 2.000 m über NN)

Tab. 16: Allgemeine technische Daten

3.6.4.2 Eingänge

Nennwerte	Anzahl Eingänge	12
	Eingänge für analoges Raumbediengerät	4
Kontaktabfrage	Abfragestrom	≤ 1 mA
	Abfragespannung	≤ 12 V DC
Widerstand	Auswahl	benutzerdefiniert
	PT 1.000	2-Leiter Technik
	PT 100	2-Leiter Technik
	KT	1k
	KTY	2k
	NI	1k
	NTC	10k, 20k
Leitungslänge	zwischen Sensor und Geräteeingang, einfach	≤ 100 m

Tab. 17: Eingänge

3.6.4.3 Ausgänge Ventil – thermoelektrisch, PWM


Nennwerte	Anzahl Ausgänge	4
	potentialgebunden	ja
	Nennspannung U_n	230 V AC
	Spannungsbereich	24 ... 230 V AC
	Nennfrequenz	50/60 Hz
	Nennstrom I_n	0,5 A
	Dauerstrom bei T_u bis 20 °C	0,25 A ohmsche Last je Ausgang
	Dauerstrom bei T_u bis 45 °C	0,15 A ohmsche Last je Ausgang
	Einschaltstrom bei T_u bis 45 °C	≤ 1,6 A (für 10 s)
		T_u = Umgebungstemperatur
	Mindestlast (je Ausgang)	1,2 W

Tab. 18: Ausgänge Ventil – thermoelektrisch, PWM

3.6.4.4 Gerätetyp

Gerätetyp	Ventilantriebs-Controller	VC/S 4.2. 1
	Applikation	Ventilantriebs-Controller, 4f/ ...
		... = aktuelle Versionsnummer der Applikation
	Maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	300
	Maximale Anzahl Gruppenadressen	300
	Maximale Anzahl Zuordnungen	300

Tab. 19: Gerätetyp

 Hinweis

Softwareinformationen auf der Homepage beachten → www.abb.com/knx.

4 Funktion

4.1 Gerätefunktionen

Zur Ansteuerung von Fußbodenheizungen, Radiatoren und Kühldecken stehen für jeden Kanal folgende Gerätefunktionen zur Verfügung:

- Reglerkanal
- Aktorkanal

Die vier Kanäle des Geräts sind voneinander unabhängig. Die Regelung von vier verschiedenen Räumen ist möglich.

Reglerkanal

In der Funktion als Reglerkanal ist der interne Regler aktiviert. Mit Hilfe des Reglers werden die Daten verarbeitet, die an den Eingängen (Istwerte) oder über den Bus (ABB i-bus® KNX) (Istwerte, Sollwerte und Betriebsmodus-Umschaltungen) empfangenen werden. Aus den empfangenen Daten werden die Stellgrößen berechnet und an die Ausgänge übertragen.

Aktorkanal

In der Funktion als Aktorkanal ist der interne Regler deaktiviert. Die Stellgrößen zur Ansteuerung der Ausgänge werden von einem externen Regler berechnet und über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.

4.2 Softwarefunktionen

4.2.1 Funktionsübersicht

Ventilansteuerung

Mit dem Ventilantriebs-Controller VC/S können folgende Ventilstantriebe angesteuert werden:

- thermoelektrische Stellantriebe (2-Punkt)
- magnetische Stellantriebe (2-Punkt)

Bei folgenden Produktvarianten ist zusätzlich eine manuelle Bedienung am Gerät möglich:

- VC/S 4.2.1

4.2.2 Sicherheitsbetrieb

Der Sicherheitsbetrieb ist ein Betriebszustand, der vom Gerät ausgelöst wird, wenn die zyklische Überwachung aktiviert ist und folgende Fehler oder Störungen vorliegen:

Störung Ist-Temperatur

Wenn am Eingang länger als eine Minute kein gültiger Temperaturwert gemessen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Störung Ist-Temperatur (Master)* wird auf "Fehler" gesetzt
- Wert im Parameter *Stellgröße bei Eingangsfehler* wird gültig

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Externe Temperatur 1* oder *Externe Temperatur 2* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Störung Ist-Temperatur (Master)* wird auf "Fehler" gesetzt
- Wert im Parameter *Stellgröße bei Überschreitung der Überwachungszeit* wird gültig

Die Überwachung wird im Parameter *Überwachung Temperatureingang* aktiviert.

Fehler Empfang Betriebsmodus

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Betriebsmodus Normal (Master)* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Fehler Empfang "Betriebsmodus"* wird auf "Fehler" gesetzt
- Wert im Parameter *Betriebsmodus bei Überschreitung der Überwachungszeit* wird gültig

Die Überwachung wird im Parameter *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Betriebsmodus Normal (Master)"* aktiviert.

Fehler Empfang Fensterstatus

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Fensterkontakt (Master/Slave)* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Fehler Empfang "Fensterkontakt"* wird auf "Fehler" gesetzt
- Bis ein neuer Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Fensterkontakt (Master/Slave)* empfangen wird, befindet sich der Regler im Betriebsmodus *Gebäudeschutz*

Die Überwachung wird im Parameter *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Fensterkontakt"* aktiviert.

Fehler Empfang Taupunktstatus

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Taupunktalarm* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Fehler Empfang "Taupunktalarm"* wird auf "Fehler" gesetzt
- Bis ein neuer Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Taupunktalarm* empfangen wird, befindet sich der Regler im Betriebsmodus *Gebäudeschutz*

Die Überwachung wird im Parameter *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Taupunktalarm"* aktiviert.

Fehler Empfang Füllstandstatus

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Füllstandsalarm* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Fehler Empfang "Füllstandsalarm"* wird auf "Fehler" gesetzt
- Bis ein neuer Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Füllstandsalarm* empfangen wird, setzt der Regler die Stellgröße für Kühlen auf 0

Die Überwachung wird im Parameter *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Füllstandsalarm"* aktiviert.

Fehler Empfang Umschaltung Heizen/Kühlen

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Umschaltung Heizen/Kühlen* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Fehler Empfang "Umschaltung Heizen/Kühlen"* wird auf "Fehler" gesetzt
- Wert im Parameter *Betriebsart bei Überschreitung der Überwachungszeit* wird gültig

Die Überwachung wird im Parameter *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Umschaltung Heizen/Kühlen"* aktiviert.

Fehler Empfang Stellgröße Heizen/Kühlen

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Stellgröße Heizen* oder *Stellgröße Kühlen* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Fehler Empfang "Stellgröße"* wird auf "Fehler" gesetzt
- Wert im Parameter *Stellgröße bei Überschreitung der Überwachungszeit* wird gültig

Die Überwachung wird im Parameter *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekte "Stellgröße Heizen/Kühlen"* aktiviert.

4.3 Einbindung in das i-bus® Tool

Mit Hilfe des i-bus® Tools können die Daten des angeschlossenen Geräts ausgelesen werden. Darüber hinaus können Werte simuliert und folgende Funktionen getestet werden:

- Einstellung des Raumtemperaturreglers
- Umschalten zwischen den Betriebsmodi
- Funktion der physikalischen Ein- und Ausgänge

Wenn keine Kommunikation zwischen Gerät und i-bus® Tool besteht, können die simulierten Werte nicht auf den Bus gesendet werden.

Weitere Informationen → Parameter *Zugriff i-bus® Tool*.

Das i-bus® Tool kann kostenlos von der Firmen-Homepage heruntergeladen werden (www.abb.com/knx).

4.4 Spezielle Betriebszustände

Das Verhalten des Geräts bei Busspannungsausfall, nach Busspannungswiederkehr und nach ETS-Down-Load kann in den Parametern des Geräts eingestellt werden.

4.4.1 Verhalten bei Busspannungsausfall (BSA)

Busspannungsausfall beschreibt den Ausfall der Busspannung, z. B. durch einen Stromausfall.

4.4.2 Verhalten nach Busspannungswiederkehr (BSW)

Busspannungswiederkehr ist der Zustand, der nach Rückkehr der Busspannung vorliegt. Nach Busspannungswiederkehr startet das Gerät neu.

Bevor das Gerät eine Aktion durchführt, wird die im Parameter *Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr* eingestellte Zeit abgewartet.

4.4.3 Verhalten bei ETS-Reset

Der ETS-Reset bezeichnet das Zurücksetzen des Geräts über die ETS. Bei einem ETS-Reset wird die ETS-Applikation im Gerät neu gestartet. Der ETS-Reset kann in der ETS mit der Funktion *Gerät zurücksetzen* im Menüpunkt *Inbetriebnahme* ausgeführt werden.

Hinweis

Nach einem ETS-Reset wird immer der Betriebsmodus *Komfort* eingestellt.

4.4.4 Verhalten bei Download (DL)

Download beschreibt das Laden einer veränderten oder aktualisierten ETS-Applikation auf das Gerät. Während eines Downloads ist das Gerät nicht betriebsbereit.

Hinweis

Nach dem Entladen der Applikation oder einem abgebrochenen Download ist das Gerät nicht mehr betriebsbereit.

- ▶ Download erneut durchführen.

5 Montage und Installation

5.1 Informationen zur Montage



GEFAHR – Schwere Verletzungen durch Berührungsspannung

Durch Rückspeisung aus unterschiedlichen Außenleitern können Berührungsspannungen entstehen und zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Gerät nur im geschlossenen Gehäuse (Verteiler) betreiben.
- ▶ Vor Arbeiten am elektrischen Anschluss allpolige Abschaltung vornehmen.

Das Gerät kann in beliebiger Einbaulage auf einer 35-mm-Tragschiene montiert werden.

Der elektrische Anschluss der Verbraucher erfolgt über Schraubklemmen. Die Verbindung mit dem Bus (ABB i-bus® KNX) erfolgt über die mitgelieferte Busanschlussklemme. Die Klemmenbezeichnung befindet sich auf dem Gehäuse.

i Hinweis

Der maximal zulässige Stromverbrauch einer KNX-Linie darf nicht überschritten werden.

- ▶ Bei Planung und Installation darauf achten, dass die KNX-Linie richtig dimensioniert ist. Das Gerät hat eine maximale Stromaufnahme von 12 mA.

5.2 Montage auf Tragschiene

i Hinweis

Für die Montage auf der Tragschiene ist kein zusätzliches Werkzeug erforderlich.

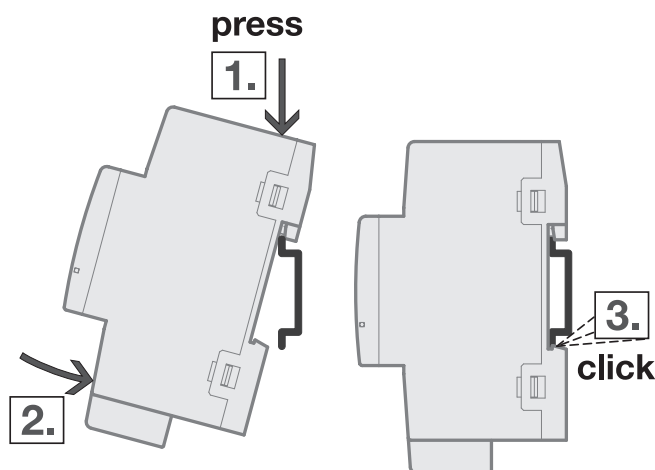


Abb. 7: Montage auf der Tragschiene

1. Tragschienehalterung auf obere Kante der Tragschiene setzen und nach unten drücken.
2. Unteren Teil des Geräts in Richtung Tragschiene drücken bis die Tragschienehalterung einrastet.
⇒ Gerät ist auf der Tragschiene montiert.
3. Druck von Gehäuseoberseite nehmen.

5.3 Analoges Raumbediengerät anschließen

1. Analoges Raumbediengerät an Eingang a anschließen.
2. Temperatursensor an einem anderen Eingang anschließen (Empfehlung: Eingang b).
3. Eingang für Temperatursensor wie folgt parametrieren:
 - Temperatursensortyp: NTC
 - NTC-Typ: NTC10-02

6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahmevoraussetzung

Um das Gerät in Betrieb zu nehmen, werden ein PC mit der ETS und eine Anbindung an den Bus (ABB i-bus® KNX) benötigt, z. B. über eine KNX-Schnittstelle.

- benötigte ETS-Version: 4.0 oder höher
 - ab Applikation V1.1: 5.0 oder höher
- produktspezifische Applikation: installiert

6.2 Überblick Inbetriebnahme

Nach erstmaligem Anlegen der Busspannung werden die folgenden Werkseinstellungen automatisch eingestellt:

- physikalische Adresse des Geräts: 15.15.255
- ETS-Applikation: vorgeladen
- manuelle Bedienung: freigegeben

Die Programmierung des Geräts ist nur über die ETS möglich.

Hinweis

Die gesamte ETS-Applikation kann bei Bedarf neu heruntergeladen werden. Bei einem Wechsel der Applikation oder nach dem Entladen kann es zu längeren Downloadzeiten kommen.

6.3 Gerät in Betrieb nehmen



ACHTUNG

Eine zu kurz eingestellte Umkehrpause kann zur Beschädigung des angeschlossenen Antriebs führen.

- ▶ Technische Daten des angeschlossenen Antriebs beachten.

1. Gerät mit dem Bus (ABB i-bus® KNX) verbinden.
2. Busspannung einschalten.
 - ⇒ Alle Schaltkontakte sind offen.
3. Versorgungsspannung der angeschlossenen Verbraucher einschalten.
 - ⇒ Gerät ist betriebsbereit.

6.4 Vergabe der physikalischen Adresse

Hinweis

Wenn in der ETS eingestellt ist, dass bei der Programmierung ein Download der Applikation durchgeführt wird, startet der Download nach Vergabe der physikalischen Adresse.

Vergabe der physikalischen Adresse über die ETS auslösen:

1. Taste *Programmieren* drücken.
 - ⇒ Programmiermodus aktiv. LED *Programmieren* leuchtet.
2. Programmiervorgang in der ETS starten.
 - ⇒ Physikalische Adresse wird vergeben. Gerät startet neu.

 Hinweis

Während der Vergabe der physikalischen Adresse führt das Gerät einen ETS-Reset durch. Alle Zustände werden zurückgesetzt.

6.5 Software/Applikation

6.5.1 Downloadverhalten

Je nach PC kann es beim Download bis zu 90 Sekunden dauern, bis der Fortschrittsbalken erscheint.

Bei Verwendung einer Schnittstelle, die den Download über "Long Frames" unterstützt (z. B. USB/S 1.2 oder IPR/S 3.5.1), kann die Downloadzeit erheblich reduziert werden.

6.5.2 Kopieren, Tauschen und Konvertieren

Mit der ETS-Applikation *ABB Update Copy Convert* können folgende Funktionen ausgeführt werden:

- *Update*: Ändern des Applikationsprogramms auf eine höhere oder niedrigere Version, unter Beibehaltung der aktuellen Konfigurationen
- *Konvertieren*: Übernehmen einer Konfiguration aus einem gleichen oder kompatiblen Quellgerät
- *Kanal kopieren*: Kanalkonfiguration in andere Kanäle kopieren – bei einem mehrkanaligen Gerät
- *Kanal tauschen*: zwei Kanalkonfiguration tauschen – bei einem mehrkanaligen Gerät
- *Import/Export*: Gerätekonfigurationen als externe Dateien speichern und einlesen

Die ETS-Applikation *ABB Update Copy Convert* kann im KNX-Shop kostenlos heruntergeladen werden → www.KNX.org.

7 Parameter

7.1 Allgemein

Hinweis

Die Parametrierung des Geräts erfolgt mit der Engineering Tool Software ETS.

Die folgenden Kapitel beschreiben die Parameter des Geräts anhand der Parameterfenster. Die Parameterfenster sind dynamisch aufgebaut. Je nach Parametrierung und Funktion der Ausgänge werden Parameter eingeblendet oder ausgeblendet.

Die Standardwerte der Parameter werden unterstrichen dargestellt, z. B.:

nein (*Checkbox nicht gesetzt*)

ja (*Checkbox gesetzt*)

Hinweis

Die Standardwerte in der ETS-Applikation können abhängig von der Produktvariante von den im Produkthandbuch angegebenen Werten abweichen.

Hinweis

Die Screenshots zeigen eine Applikation für Geräte mit manueller Bedienung.

7.2 Parameterfenster

7.2.1 Parameterfenster Grundeinstellungen

In diesem Parameterfenster können die grundlegenden Einstellungen für den Betrieb des Geräts vorgenommen werden.

Grundeinstellungen	
+ Manuelle Bedienung	Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr
+ Kanal A	Wert nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung
+ Kanal B	Anzahl Telegramme begrenzen
+ Kanal C	Kommunikationsobjekt "in Betrieb" freigeben
+ Kanal D	Zugriff i-bus Tool

2	s
<input checked="" type="radio"/> letzter empfangener Wert	<input type="radio"/> eingegangene Werte ignorieren
<input checked="" type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja
<input checked="" type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja
voller Zugriff	

Abb. 8: Parameterfenster Grundeinstellungen

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr, Seite 112](#)
- [Wert nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung, Seite 143](#)
- [Anzahl Telegramme begrenzen, Seite 61](#)
 - [maximale Anzahl gesendeter Telegramme, Seite 100](#)
 - [im Zeitraum \(0 = deaktiviert\), Seite 93](#)
- [Kommunikationsobjekt "in Betrieb" freigeben, Seite 95](#)
 - [Wert Kommunikationsobjekt "in Betrieb" senden, Seite 142](#)
 - [Sendezyklus, Seite 112](#)
- [Zugriff i-bus® Tool, Seite 146](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Das Parameterfenster ist immer sichtbar.

7.2.2 Parameterfenster Manuelle Bedienung

In diesem Parameterfenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Betriebszustand *Manuelle Bedienung* freigeben
- Gerät automatisch in Betriebszustand *KNX-Betrieb* zurücksetzen

Weitere Informationen → [Manuelle Bedienung, Seite 176](#).

Grundeinstellungen	Manuelle Bedienung	<input checked="" type="radio"/> freigegeben <input type="radio"/> gesperrt
– Manuelle Bedienung	automatisches Zurücksetzen von manueller Bedienung auf KNX-Betrieb	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Manuelle Bedienung		

Abb. 9: Parameterfenster Manuelle Bedienung

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [Manuelle Bedienung, Seite 97](#)
 - [automatisches Zurücksetzen von manueller Bedienung auf KNX-Betrieb, Seite 67](#)
 - [automatisch Zurücksetzen nach, Seite 67](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Produktvariante:
 - VC/S 4.2.1

7.2.3 Parameterfenster Kanal X

7.2.3.1 Parameterfenster Anwendungsparameter

In diesem Parameterfenster können die Grundeinstellungen des Geräts vorgenommen werden.

Grundeinstellungen	Kanalfunktion <input checked="" type="radio"/> Reglerkanal <input type="radio"/> Aktorkanal Kanal wird mit internem Regler verwendet, mit diesem können Heiz-/Kühlsysteme im gleichen Raum geregelt werden. KNX Raumbediengeräte im Slave Modus können zur Bedienung verwendet werden.
+ Manuelle Bedienung	
- Kanal A	
Anwendungsparameter	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> ⓘ Achtung! Eine Änderung der Parametrierung in diesem Abschnitt führt nach Download zu einem ETS-Reset </div>
Kanalfunktion	
+ Temperaturregler	Grundstufe Heizen <input type="text" value="Konvektor (z.B. Radiator)"/>
Sollwertmanager	Zusatzstufe Heizen <input type="text" value="deaktiviert"/>
Überwachung und Sicherheit	Grundstufe Kühlen <input type="text" value="Flächenkühlung (z.B. Kühldecke)"/>
Ventil Ausgang A	Zusatzstufe Kühlen <input type="text" value="deaktiviert"/>
Sollwertverstellung	Art des Heiz-/Kühlsystems <input type="radio"/> 2-Rohr <input checked="" type="radio"/> 4-Rohr
Eingang a	Umschaltung Heizen/Kühlen <input type="text" value="automatisch"/>
Eingang b	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> ⓘ Achtung! Eine Änderung der Parametrierung in diesem Abschnitt führt nach Download zu einem ETS-Reset </div>
Eingang c	Ansteuerung Grundstufe Heizen durch <input checked="" type="radio"/> interner Kanalausgang (Ventil) <input type="radio"/> Kommunikationsobjekt
+ Kanal B	Ansteuerung Grundstufe Kühlen durch <input type="text" value="Kommunikationsobjekt"/>
+ Kanal C	
+ Kanal D	Empfang Fensterstatus <input type="text" value="deaktiviert"/>
	Empfang Taupunktstatus <input type="text" value="deaktiviert"/>
	Empfang Füllstandstatus <input type="text" value="deaktiviert"/>
	Empfang Ist-Temperatur <input type="text" value="über physikalischen Geräteingang"/>
	Hinweis: Konfiguration auf Parameterseite 'Eingang'

Abb. 10: Parameterfenster Anwendungsparameter

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [Kanalfunktion, Seite 94](#)
- [Grundstufe Heizen \[Regler\], Seite 86](#)
 - [Zusatzstufe Heizen, Seite 148](#)
 - [Ansteuerung Zusatzstufe Heizen durch, Seite 59](#)
 - [Art des Heiz-/Kühlsystems, Seite 66](#)
 - [Umschaltung Heizen/Kühlen, Seite 139](#)
 - [Ansteuerung Grundstufe Heizen durch, Seite 57](#)
- [Grundstufe Kühlen \[Regler\], Seite 87](#)
 - [Zusatzstufe Kühlen, Seite 149](#)
 - [Ansteuerung Zusatzstufe Kühlen durch, Seite 60](#)
 - [Art des Heiz-/Kühlsystems, Seite 66](#)
 - [Umschaltung Heizen/Kühlen, Seite 139](#)
 - [Ansteuerung Grundstufe Kühlen durch, Seite 58](#)
- [Empfang Fensterstatus, Seite 80](#)
 - [Fenster offen wenn \[Regler\], Seite 83](#)
- [Empfang Taupunktstatus, Seite 81](#)
 - [Taupunkt erreicht wenn \[Regler\], Seite 127](#)
- [Empfang Füllstandstatus, Seite 80](#)
 - [Füllstand erreicht wenn \[Regler\], Seite 84](#)
- [Empfang Ist-Temperatur, Seite 81](#)
 - [Anzahl Kommunikationsobjekte Ist-Temperatur, Seite 61](#)
 - [Gewichtung externe Messung 1, Seite 84](#)
 - [Gewichtung externe Messung 2, Seite 85](#)
 - [Gewichtung interne Messung, Seite 85](#)
- [Grundstufe Heizen \[Aktor\], Seite 86](#)
 - [Art des Heiz-/Kühlsystems, Seite 66](#)
 - [Umschaltung Heizen/Kühlen, Seite 139](#)
 - [Ansteuerung Grundstufe Heizen durch, Seite 57](#)
- [Grundstufe Kühlen \[Aktor\], Seite 87](#)
 - [Art des Heiz-/Kühlsystems, Seite 66](#)
 - [Umschaltung Heizen/Kühlen, Seite 139](#)
 - [Ansteuerung Grundstufe Kühlen durch, Seite 58](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Das Parameterfenster befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#).

7.2.3.2 Parameterfenster Kanalfunktion

In diesem Parameterfenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Verhalten nach Busspannungswiederkehr
- Verhalten nach ETS-Download/Reset

Grundeinstellungen	Betriebsart nach Busspannungswiederkehr	wie vor Busspannungsausfall ▼
+ Manuelle Bedienung	Stellgröße nach Busspannungswiederkehr	<input checked="" type="radio"/> wie vor Busspannungsausfall <input type="radio"/> Auswahl
- Kanal A	Betriebsart nach ETS-Download/Reset	<input checked="" type="radio"/> Heizen <input type="radio"/> Kühlen
Anwendungsparameter	Stellgröße nach ETS-Download	<input checked="" type="radio"/> unverändert <input type="radio"/> Auswahl
Kanalfunktion		

Abb. 11: Parameterfenster Kanalfunktion

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [Betriebsart nach Busspannungswiederkehr, Seite 72](#)
- [Stellgröße nach Busspannungswiederkehr, Seite 125](#)
 - [Stellgröße, Seite 123](#)
- [Betriebsart nach ETS-Download/Reset, Seite 72](#)
- [Stellgröße nach ETS-Download, Seite 125](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Das Parameterfenster befindet sich im Parameterfenster *Kanal X*.

7.2.3.3 Parameterfenster Temperaturregler

In diesem Parameterfenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Grundlast parametrieren
- Sendeverhalten der Stellgrößen der inaktiven Betriebsart
- Sendeverhalten der aktuellen Raumtemperatur (Ist-Temperatur)

Grundeinstellungen	Regleroptionen	
+ Manuelle Bedienung	minimale Stellgröße für Grundlast > 0	<input type="radio"/> über Kommunikationsobjekt aktivieren <input checked="" type="radio"/> immer aktiv
- Kanal A	Grundlast aktiv, wenn Regler aus	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Anwendungsparameter	zyklisches Senden inaktiver Stellgrößen	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Kanalfunktion	Zyklus zum Senden der Raumtemperatur (0 = deaktiviert)	<input type="text" value="15"/> min
+ Temperaturregler	Temperaturänderung für Senden der aktuellen Raumtemperatur	<input type="text" value="0,5"/> K
Sollwertmanager		

Abb. 12: Parameterfenster Temperaturregler

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [minimale Stellgröße für Grundlast > 0](#), Seite 104
- [Grundlast aktiv, wenn Regler aus](#), Seite 85
- [zyklisches Senden inaktiver Stellgrößen](#), Seite 151
- [Zyklus zum Senden der Raumtemperatur \(0 = deaktiviert\)](#), Seite 152
- [Temperaturänderung für Senden der aktuellen Raumtemperatur](#), Seite 127

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Das Parameterfenster befindet sich im Parameterfenster *Kanal X*.

7.2.3.3.1 Parameterfenster Grundstufe Heizen

In diesem Parameterfenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Regelungsart
- Begrenzung des Regelbereichs
- Senderverhalten der Stellgröße
- Temperaturbegrenzung aktivieren und einstellen

Grundeinstellungen	Art der Stellgröße Grundstufe Heizen	PI stetig (0...100 %)	
+ Manuelle Bedienung	P-Anteil	1,5	K
	I-Anteil	100	min
- Kanal A	erweiterte Einstellungen	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja	
Anwendungsparameter			
Kanalfunktion			
- Temperaturregler			
Grundstufe Heizen			

Abb. 13: Parameterfenster Grundstufe Heizen

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [Art der Stellgröße Grundstufe Heizen, Seite 62](#)
 - [P-Anteil, Seite 107](#)
 - [I-Anteil, Seite 91](#)
- [erweiterte Einstellungen, Seite 82](#)
 - [Wirksinn der Stellgröße, Seite 145](#)
 - [Hysterese, Seite 87](#)
 - [Stellgrößendifferenz zum Senden der Stellgröße, Seite 126](#)
 - [Zyklus zum Senden der Stellgröße \(0 = deaktiviert\), Seite 153](#)
 - [PWM-Zyklus X, Seite 108](#)
 - [maximale Stellgröße, Seite 101](#)
 - [minimale Stellgröße \(Grundlast\), Seite 103](#)
 - [Temperaturbegrenzung aktivieren, Seite 128](#)
 - [Begrenzungstemperatur \[Heizen\], Seite 69](#)
 - [Hysterese Begrenzungstemperatur, Seite 89](#)
 - [I-Anteil bei Temperaturbegrenzung, Seite 92](#)
 - [Empfang Begrenzungstemperatur, Seite 78](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Das Parameterfenster befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler*.

7.2.3.3.2 Parameterfenster Grundstufe Kühlen

In diesem Parameterfenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Regelungsart
- Begrenzung des Regelbereichs
- Sendeverhalten der Stellgröße
- Temperaturbegrenzung aktivieren und einstellen

Grundeinstellungen	Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen	PI stetig (0...100 %)	
+ Manuelle Bedienung	P-Anteil	5	K
	I-Anteil	240	min
- Kanal A	erweiterte Einstellungen	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja	
Anwendungsparameter			
Kanalfunktion			
- Temperaturregler			
Grundstufe Heizen			
Zusatzstufe Heizen			
Grundstufe Kühlen			

Abb. 14: Parameterfenster Grundstufe Kühlen

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen, Seite 63](#)
 - [P-Anteil, Seite 107](#)
 - [I-Anteil, Seite 91](#)
- [erweiterte Einstellungen, Seite 82](#)
 - [Wirksinn der Stellgröße, Seite 145](#)
 - [Hysterese, Seite 87](#)
 - [Stellgrößendifferenz zum Senden der Stellgröße, Seite 126](#)
 - [Zyklus zum Senden der Stellgröße \(0 = deaktiviert\), Seite 153](#)
 - [PWM-Zyklus X, Seite 108](#)
 - [maximale Stellgröße, Seite 101](#)
 - [minimale Stellgröße \(Grundlast\), Seite 103](#)
 - [Temperaturbegrenzung aktivieren, Seite 128](#)
 - [Begrenzungstemperatur \[Kühlen\], Seite 70](#)
 - [Hysterese Begrenzungstemperatur, Seite 89](#)
 - [I-Anteil bei Temperaturbegrenzung, Seite 92](#)
 - [Empfang Begrenzungstemperatur, Seite 78](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Das Parameterfenster befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler*.

7.2.3.3.3 Parameterfenster Zusatzstufe Heizen

In diesem Parameterfenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Regelungsart
- Begrenzung des Regelbereichs
- Sendeverhalten der Stellgröße
- Temperaturbegrenzung aktivieren und einstellen
- Temperaturdifferenz zur Grundstufe Heizen

Grundeinstellungen	Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen	PI stetig (0...100 %) ▼
+ Manuelle Bedienung	Temperaturdifferenz zur Grundstufe Heizen	2 K
- Kanal A	P-Anteil	1,5 K
Anwendungsparameter	I-Anteil	100 min
Kanalfunktion	erweiterte Einstellungen	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
- Temperaturregler		
Grundstufe Heizen		
Zusatzstufe Heizen		

Abb. 15: Parameterfenster Zusatzstufe Heizen

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen, Seite 64](#)
 - [P-Anteil, Seite 107](#)
 - [I-Anteil, Seite 91](#)
- [Temperaturdifferenz zur Grundstufe Heizen, Seite 128](#)
- [erweiterte Einstellungen, Seite 82](#)
 - [Wirksinn der Stellgröße, Seite 145](#)
 - [Hysterese, Seite 87](#)
 - [Stellgrößendifferenz zum Senden der Stellgröße, Seite 126](#)
 - [Zyklus zum Senden der Stellgröße \(0 = deaktiviert\), Seite 153](#)
 - [PWM-Zyklus X, Seite 108](#)
 - [maximale Stellgröße, Seite 101](#)
 - [minimale Stellgröße \(Grundlast\), Seite 103](#)
 - [Temperaturbegrenzung aktivieren, Seite 128](#)
 - [Begrenzungstemperatur \[Heizen\], Seite 69](#)
 - [Hysterese Begrenzungstemperatur, Seite 89](#)
 - [I-Anteil bei Temperaturbegrenzung, Seite 92](#)
 - [Empfang Begrenzungstemperatur, Seite 78](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Das Parameterfenster befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler*.

7.2.3.3.4 Parameterfenster Zusatzstufe Kühlen

In diesem Parameterfenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Regelungsart
- Begrenzung des Regelbereichs
- Sendeverhalten der Stellgröße
- Temperaturbegrenzung aktivieren und einstellen
- Temperaturdifferenz zur Grundstufe Heizen

Grundeinstellungen	Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen	PI stetig (0...100 %)
+ Manuelle Bedienung	Temperaturdifferenz zur Grundstufe Kühlen	2 K
- Kanal A	P-Anteil	2 K
Anwendungsparameter	I-Anteil	100 min
Kanalfunktion	erweiterte Einstellungen	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
- Temperaturregler		
Grundstufe Heizen		
Zusatzstufe Heizen		
Grundstufe Kühlen		
Zusatzstufe Kühlen		

Abb. 16: Parameterfenster Zusatzstufe Kühlen

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen, Seite 65](#)
 - [P-Anteil, Seite 107](#)
 - [I-Anteil, Seite 91](#)
- [Temperaturdifferenz zur Grundstufe Kühlen, Seite 129](#)
- [erweiterte Einstellungen, Seite 82](#)
 - [Wirksinn der Stellgröße, Seite 145](#)
 - [Hysterese, Seite 87](#)
 - [Stellgrößendifferenz zum Senden der Stellgröße, Seite 126](#)
 - [Zyklus zum Senden der Stellgröße \(0 = deaktiviert\), Seite 153](#)
 - [PWM-Zyklus X, Seite 108](#)
 - [maximale Stellgröße, Seite 101](#)
 - [minimale Stellgröße \(Grundlast\), Seite 103](#)
 - [Temperaturbegrenzung aktivieren, Seite 128](#)
 - [Begrenzungstemperatur \[Kühlen\], Seite 70](#)
 - [Hysterese Begrenzungstemperatur, Seite 89](#)
 - [I-Anteil bei Temperaturbegrenzung, Seite 92](#)
 - [Empfang Begrenzungstemperatur, Seite 78](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer [deaktiviert](#)
 - Parameter [Zusatzstufe Kühlen](#) \ alle Optionen außer [deaktiviert](#)
- Das Parameterfenster befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Temperaturregler](#).

7.2.3.4 Parameterfenster Sollwertmanager

In diesem Parameterfenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Betriebsmodus
- Sollwertfestlegung
- Sommerkompensation aktivieren und einstellen

Grundeinstellungen	Betriebsmodi	Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz
+ Manuelle Bedienung	Betriebsmodus nach Busspannungswiederkehr oder ETS-Download	Komfort
- Kanal A	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>i Betriebsmodus nach ETS-Reset ist immer 'Komfort'</p> </div>	
Anwendungsparameter	Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Kanalfunktion	Sollwertfestlegung und -verstellung	<input type="radio"/> absolut <input checked="" type="radio"/> relativ
+ Temperaturregler	Sollwert für Heizen Komfort	21 °C
Sollwertmanager	Absenkung für Heizen Standby	2 K
Überwachung und Sicherheit	Absenkung für Heizen Economy	4 K
Ventil Ausgang A	Sollwert für Kühlen Komfort	25 °C
Sollwertverstellung	Anhebung für Kühlen Standby	2 K
Eingang a	Anhebung für Kühlen Economy	4 K
Eingang b	Sollwert für Frostschutz (Gebäudeschutz Heizen)	7 °C
Eingang c	Sollwert für Hitzeschutz (Gebäudeschutz Kühlen)	35 °C
+ Kanal B	aktuellen Sollwert senden	<input type="radio"/> bei Änderung oder zyklisch <input checked="" type="radio"/> bei Änderung
+ Kanal C	Basissollwert ist	Sollwert für Heizen Komfort
+ Kanal D	Sommerkompensation aktivieren	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja

Abb. 17: Parameterfenster Sollwertmanager

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [Betriebsmodi](#), Seite 72
- [Betriebsmodus nach Busspannungswiederkehr oder ETS-Download](#), Seite 73
- [Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort](#), Seite 117
 - [Sollwert für Heizen Komfort](#), Seite 113
 - [Sollwert für Kühlen Komfort](#), Seite 116
 - [Hysterese für Umschalten Heizen/Kühlen](#), Seite 90
 - [Sollwert für Heizen und Kühlen Komfort](#), Seite 114
- [Sollwertfestlegung und –verstellung](#), Seite 118
 - [Sollwert für Heizen Standby](#), Seite 114
 - [Sollwert für Heizen Economy](#), Seite 113
 - [Sollwert für Kühlen Standby](#), Seite 116
 - [Sollwert für Kühlen Economy](#), Seite 115
 - [Absenkung für Heizen Standby](#), Seite 54
 - [Absenkung für Heizen Economy](#), Seite 54
 - [Anhebung für Kühlen Standby](#), Seite 57
 - [Anhebung für Kühlen Economy](#), Seite 57
 - [Basissollwert ist](#), Seite 68
- [Sollwert für Frostschutz \(Gebäudeschutz Heizen\)](#), Seite 112
- [Sollwert für Hitzeschutz \(Gebäudeschutz Kühlen\)](#), Seite 115
- [aktuellen Sollwert senden](#), Seite 55
 - [Zyklus zum Senden des Sollwerts](#), Seite 154
- [Sommerkompensation aktivieren](#), Seite 119
 - [Einstiegstemperatur für Sommerkompensation](#), Seite 77
 - [Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation](#), Seite 106
 - [Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation](#), Seite 66
 - [Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation](#), Seite 105

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Das Parameterfenster befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#).

7.2.3.5 Parameterfenster Überwachung und Sicherheit

In diesem Parameterfenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Zwangsführung
- zyklische Überwachung

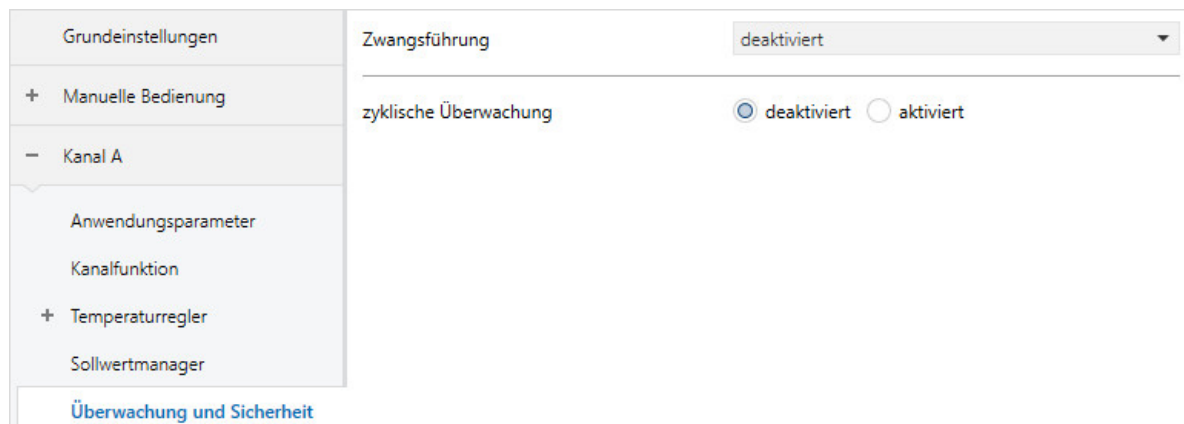


Abb. 18: Parameterfenster Überwachung und Sicherheit

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [Zwangsführung, Seite 150](#)
 - [Stellgröße bei Zwangsführung, Seite 124](#)
 - [Stellgröße bei Zwangsführung aktiv "EIN", Seite 124](#)
 - [Stellgröße bei Zwangsführung aktiv "AUS", Seite 124](#)
- [zyklische Überwachung, Seite 151](#)
 - [Überwachung Temperatureingang, Seite 138](#)
 - [Stellgröße bei Eingangsfehler, Seite 123](#)
 - [zyklische Überwachung alle, Seite 151](#)
 - [Stellgröße bei Überschreitung der Überwachungszeit, Seite 123](#)
 - [Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Betriebsmodus Normal \(Master\)", Seite 132](#)
 - [Betriebsmodus bei Überschreitung der Überwachungszeit, Seite 73](#)
 - [Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Umschaltung Heizen/Kühlen", Seite 136](#)
 - [Betriebsart bei Überschreitung der Überwachungszeit, Seite 71](#)
 - [Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Fensterkontakt", Seite 133](#)
 - [Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Taupunktalarm", Seite 135](#)
 - [Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Füllstandsalarm", Seite 134](#)
 - [Überwachung Empfang Kommunikationsobjekte "Stellgröße Heizen/Kühlen", Seite 137](#)
 - [Stellgröße bei Überschreitung der Überwachungszeit, Seite 123](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Das Parameterfenster befindet sich im Parameterfenster *Kanal X*.

7.2.3.6 Parameterfenster Ventilausgang X

In diesem Parameterfenster können die grundlegenden Einstellungen dieses Ventilausgangs festgelegt werden.

Grundeinstellungen	Ventilausgang	thermoelektrisch (PWM)
+ Manuelle Bedienung	Wirkungsweise des Stellantriebs, stromlos	<input checked="" type="radio"/> geschlossen <input type="radio"/> offen
- Kanal A	Zykluszeit PWM	180 s
Anwendungsparameter	Öffnungs-/Schließzeit des Stellantriebs	180 s
Kanalfunktion	Statuswerte senden	bei Änderung oder auf Anforderung
+ Temperaturregler	manuelle Ventilübersteuerung freigeben	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Sollwertmanager	Ventilspülung	automatisch oder über Kommunikationsobjekt
Überwachung und Sicherheit	Spülzyklus in Wochen	4
Ventilausgang A	Spülzyklus zurücksetzen ab Stellgröße größer oder gleich	99 %
Sollwertverstellung	Wert Kommunikationsobjekt "Status Ventilspülung" senden	nein, nur aktualisieren
Eingang a		
Eingang b		

Abb. 19: Parameterfenster Ventilausgang X

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [Ventilausgang, Seite 141](#)
- [Wirkungsweise des Stellantriebs, stromlos, Seite 146](#)
- [Zykluszeit PWM, Seite 154](#)
- [Öffnen bei Stellgröße größer oder gleich, Seite 105](#)
- [Öffnungs-/Schließzeit des Stellantriebs, Seite 105](#)
- [Statuswerte senden \[Ventilausgang\], Seite 122](#)
 - [zyklisch senden alle, Seite 150](#)
- [manuelle Ventilübersteuerung freigeben, Seite 97](#)
- [Ventilspülung, Seite 142](#)
 - [Spülzyklus in Wochen, Seite 119](#)
 - [Spülzyklus zurücksetzen ab Stellgröße größer oder gleich, Seite 120](#)
 - [Wert Kommunikationsobjekt "Status Ventilspülung" senden, Seite 142](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Das Parameterfenster befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#).

7.2.3.7 Parameterfenster Sollwertverstellung

In diesem Parameterfenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Sollwertverstellung einstellen
- Datenpunkttypen für Sollwertverstellung festlegen

Die Darstellung des Parameterfensters und der Parameter ist abhängig von der Einstellung im Parameter [Kanalfunktion](#).

Grundeinstellungen	analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
+ Manuelle Bedienung	
- Kanal A	
Anwendungsparameter	
Kanalfunktion	
+ Temperaturregler	
Sollwertmanager	
Überwachung und Sicherheit	
Ventil Ausgang A	
Sollwertverstellung	
Eingang a	Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung über KNX bei Empfang eines Basissollwerts <input type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja
Eingang b	
Eingang c	Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung über KNX bei Wechsel des Betriebsmodus <input type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja
+ Kanal B	
+ Kanal C	Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung über KNX über Kommunikationsobjekt <input type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja
+ Kanal D	
	Sollwertanzeige auf Display-Nebenstelle <input checked="" type="radio"/> absolut <input type="radio"/> relativ
	max. manuelle Anhebung im Heizbetrieb über KNX <input type="text" value="3"/> K
	max. manuelle Absenkung im Heizbetrieb über KNX <input type="text" value="3"/> K
	max. manuelle Anhebung im Kühlbetrieb über KNX <input type="text" value="3"/> K
	max. manuelle Absenkung im Kühlbetrieb über KNX <input type="text" value="3"/> K
	Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung <input type="text" value="DPT 9.001 (Temperaturwert absolut)"/> ▼
	Achtung: Diese Art der Sollwertverstellung funktioniert nur mit ABB Geräten, die das neue Master/Slave-Konzept unterstützen

Abb. 20: Parameterfenster Sollwertverstellung

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- [analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen](#), Seite 55
- [max. manuelle Anhebung im Heizbetrieb über KNX](#), Seite 99
- [max. manuelle Absenkung im Heizbetrieb über KNX](#), Seite 98
- [max. manuelle Anhebung im Kühlbetrieb über KNX](#), Seite 99
- [max. manuelle Absenkung im Kühlbetrieb über KNX](#), Seite 98
- [Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung](#), Seite 74
- [Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung bei Empfang eines Basissollwerts](#), Seite 146
- [Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung bei Wechsel des Betriebsmodus](#), Seite 147
- [Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung über Kommunikationsobjekt](#), Seite 148
- [Sollwertanzeige auf Display-Nebenstelle](#), Seite 117
- [maximale Sollwerterhöhung](#), Seite 100
- [maximale Sollwertverringerung](#), Seite 100

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Das Parameterfenster befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#).

7.2.3.8 Parameterfenster Eingang x

In diesem Parameterfenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Geräteeingänge konfigurieren

i Hinweis

Wenn Eingang a zum Anschluss eines analogen Raumbediengeräts verwendet wird, erfolgt die Konfiguration des Eingangs im Parameterfenster [Sollwertverstellung](#).

The screenshot displays the 'Parameterfenster Eingang x' interface. On the left, a sidebar contains a tree view with the following items: 'Grundeinstellungen', '+ Manuelle Bedienung', '- Kanal A', 'Anwendungsparameter', 'Kanalfunktion', '+ Temperaturregler', 'Sollwertmanager', 'Überwachung und Sicherheit', 'Ventil Ausgang A', and 'Sollwertverstellung'. The 'Eingang a' item is highlighted in blue. The main content area shows 'Eingang' with a dropdown menu currently set to 'deaktiviert'.

Abb. 21: Parameterfenster Eingang x

Dieses Parameterfenster beinhaltet folgende Parameter:

- Eingang, Seite 75
 - Fenster offen wenn [Eingang x], Seite 82
 - Statuswerte senden [Fensterkontakt], Seite 121
 - zyklisch senden alle, Seite 150
 - Taupunkt erreicht wenn [Eingang x], Seite 127
 - Statuswerte senden [Taupunktalarm], Seite 122
 - Füllstand erreicht wenn [Eingang x], Seite 83
 - Statuswerte senden [Füllstandsalarm], Seite 121
 - Temperatursensortyp, Seite 130
 - NTC-Typ, Seite 104
 - KTY-Typ, Seite 95
 - Widerstand in Ohm bei x °C, Seite 144
 - Temperaturoffset, Seite 130
 - Leitungsfehlerkompensation, Seite 96
 - Länge der Leitung, einfache Strecke, Seite 96
 - Querschnitt des Leiters, Wert* 0,01 mm², Seite 111
 - Leitungswiderstand (Summe aus Hin- und Rückleiter), Seite 96
 - Filter, Seite 83
 - Temperaturwert senden, Seite 131
 - Wert wird gesendet ab einer Änderung von, Seite 143
 - Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung, Seite 139
 - Eingang ist bei Betätigung, Seite 77
 - lange Betätigung ab, Seite 95
 - Mindestsignaldauer aktivieren, Seite 102
 - beim Öffnen des Kontakts, Seite 71
 - beim Schließen des Kontakts, Seite 71
 - Kommunikationsobjekt "Eingang sperren" freigeben, Seite 94
 - Reaktion bei Ereignis x, Seite 111
 - Statuswerte senden [Binäreingang], Seite 120
 - bei Kommunikationsobjektwert, Seite 70
 - Eingang abfragen nach Download, ETS-Reset oder Busspannungswiederkehr, Seite 77

 Hinweis

Im Folgenden werden die Einstellmöglichkeiten der Eingänge a ... l anhand des Eingangs a erläutert. Die Einstellmöglichkeiten sind für alle Eingänge gleich.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Das Parameterfenster befindet sich im Parameterfenster *Kanal X*.

7.3 Übersicht Parameter

- [Absenkung für Heizen Economy, Seite 54](#)
- [Absenkung für Heizen Standby, Seite 54](#)
- [aktuellen Sollwert senden, Seite 55](#)
- [analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen, Seite 55](#)
- [Anhebung für Kühlen Economy, Seite 57](#)
- [Anhebung für Kühlen Standby, Seite 57](#)
- [Ansteuerung Grundstufe Heizen durch, Seite 57](#)
- [Ansteuerung Grundstufe Kühlen durch, Seite 58](#)
- [Ansteuerung Zusatzstufe Heizen durch, Seite 59](#)
- [Ansteuerung Zusatzstufe Kühlen durch, Seite 60](#)
- [Anzahl Kommunikationsobjekte Ist-Temperatur, Seite 61](#)
- [Anzahl Telegramme begrenzen, Seite 61](#)
- [Art der Stellgröße Grundstufe Heizen, Seite 62](#)
- [Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen, Seite 63](#)
- [Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen, Seite 64](#)
- [Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen, Seite 65](#)
- [Art des Heiz-/Kühlsystems, Seite 66](#)
- [Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation, Seite 66](#)
- [automatisch Zurücksetzen nach, Seite 67](#)
- [automatisches Zurücksetzen von manueller Bedienung auf KNX-Betrieb, Seite 67](#)
- [Basissollwert ist, Seite 68](#)
- [Begrenzungstemperatur \[Heizen\], Seite 69](#)
- [Begrenzungstemperatur \[Kühlen\], Seite 70](#)
- [bei Kommunikationsobjektwert, Seite 70](#)
- [beim Öffnen des Kontakts, Seite 71](#)
- [beim Schließen des Kontakts, Seite 71](#)
- [Betriebsart bei Überschreitung der Überwachungszeit, Seite 71](#)
- [Betriebsart nach Busspannungswiederkehr, Seite 72](#)
- [Betriebsart nach ETS-Download/Reset, Seite 72](#)
- [Betriebsmodi, Seite 72](#)
- [Betriebsmodus bei Überschreitung der Überwachungszeit, Seite 73](#)
- [Betriebsmodus nach Busspannungswiederkehr oder ETS-Download, Seite 73](#)
- [Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung, Seite 74](#)
- [Eingang abfragen nach Download, ETS-Reset oder Busspannungswiederkehr, Seite 77](#)
- [Eingang ist bei Betätigung, Seite 77](#)
- [Eingang, Seite 75](#)
- [Einstiegstemperatur für Sommerkompensation, Seite 77](#)
- [Empfang Begrenzungstemperatur, Seite 78](#)
- [Empfang Fensterstatus, Seite 80](#)
- [Empfang Füllstandstatus, Seite 80](#)
- [Empfang Ist-Temperatur, Seite 81](#)
- [Empfang Taupunktstatus, Seite 81](#)
- [erweiterte Einstellungen, Seite 82](#)
- [Fenster offen wenn \[Eingang x\], Seite 82](#)
- [Fenster offen wenn \[Regler\], Seite 83](#)
- [Filter, Seite 83](#)
- [Füllstand erreicht wenn \[Eingang x\], Seite 83](#)
- [Füllstand erreicht wenn \[Regler\], Seite 84](#)
- [Gewichtung externe Messung 1, Seite 84](#)
- [Gewichtung externe Messung 2, Seite 85](#)
- [Gewichtung interne Messung, Seite 85](#)
- [Grundlast aktiv, wenn Regler aus, Seite 85](#)
- [Grundstufe Heizen \[Aktor\], Seite 86](#)
- [Grundstufe Heizen \[Regler\], Seite 86](#)
- [Grundstufe Kühlen \[Aktor\], Seite 87](#)
- [Grundstufe Kühlen \[Regler\], Seite 87](#)

- [Hysterese Begrenzungstemperatur, Seite 89](#)
- [Hysterese für Umschalten Heizen/Kühlen, Seite 90](#)
- [Hysterese, Seite 87](#)
- [I-Anteil bei Temperaturbegrenzung, Seite 92](#)
- [I-Anteil, Seite 91](#)
- [im Zeitraum \(0 = deaktiviert\), Seite 93](#)
- [Kanalfunktion, Seite 94](#)
- [Kommunikationsobjekt "Eingang sperren" freigeben, Seite 94](#)
- [Kommunikationsobjekt "in Betrieb" freigeben, Seite 95](#)
- [KTY-Typ, Seite 95](#)
- [lange Betätigung ab, Seite 95](#)
- [Länge der Leitung, einfache Strecke, Seite 96](#)
- [Leitungsfehlerkompensation, Seite 96](#)
- [Leitungswiderstand \(Summe aus Hin- und Rückleiter\), Seite 96](#)
- [Manuelle Bedienung, Seite 97](#)
- [manuelle Ventilübersteuerung freigeben, Seite 97](#)
- [max. manuelle Absenkung im Heizbetrieb über KNX, Seite 98](#)
- [max. manuelle Absenkung im Kühlbetrieb über KNX, Seite 98](#)
- [max. manuelle Anhebung im Heizbetrieb über KNX, Seite 99](#)
- [max. manuelle Anhebung im Kühlbetrieb über KNX, Seite 99](#)
- [maximale Anzahl gesendeter Telegramme, Seite 100](#)
- [maximale Sollwerterhöhung, Seite 100](#)
- [maximale Sollwertverringern, Seite 100](#)
- [maximale Stellgröße, Seite 101](#)
- [Mindestsignaldauer aktivieren, Seite 102](#)
- [minimale Stellgröße \(Grundlast\), Seite 103](#)
- [minimale Stellgröße für Grundlast > 0, Seite 104](#)
- [NTC-Typ, Seite 104](#)
- [Öffnen bei Stellgröße größer oder gleich, Seite 105](#)
- [Öffnungs-/Schließzeit des Stellantriebs, Seite 105](#)
- [Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation, Seite 105](#)
- [Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation, Seite 106](#)
- [P-Anteil, Seite 107](#)
- [PWM-Zyklus X, Seite 108](#)
- [Querschnitt des Leiters, Wert* 0,01 mm², Seite 111](#)
- [Reaktion bei Ereignis x, Seite 111](#)
- [Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr, Seite 112](#)
- [Sendezyklus, Seite 112](#)
- [Sollwert für Frostschutz \(Gebäudeschutz Heizen\), Seite 112](#)
- [Sollwert für Heizen Economy, Seite 113](#)
- [Sollwert für Heizen Komfort, Seite 113](#)
- [Sollwert für Heizen Standby, Seite 114](#)
- [Sollwert für Heizen und Kühlen Komfort, Seite 114](#)
- [Sollwert für Hitzeschutz \(Gebäudeschutz Kühlen\), Seite 115](#)
- [Sollwert für Kühlen Economy, Seite 115](#)
- [Sollwert für Kühlen Komfort, Seite 116](#)
- [Sollwert für Kühlen Standby, Seite 116](#)
- [Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort, Seite 117](#)
- [Sollwertanzeige auf Display-Nebenstelle, Seite 117](#)
- [Sollwertfestlegung und -verstellung, Seite 118](#)
- [Sommerkompensation aktivieren, Seite 119](#)
- [Spülzyklus in Wochen, Seite 119](#)
- [Spülzyklus zurücksetzen ab Stellgröße größer oder gleich, Seite 120](#)
- [Statuswerte senden \[analoges Raumbediengerät\], Seite 120](#)
- [Statuswerte senden \[Binäreingang\], Seite 120](#)
- [Statuswerte senden \[Fensterkontakt\], Seite 121](#)
- [Statuswerte senden \[Füllstandsalarm\], Seite 121](#)
- [Statuswerte senden \[Taupunktalarm\], Seite 122](#)

- *Statuswerte senden [VentilAusgang], Seite 122*
- *Stellgröße bei Eingangsfehler, Seite 123*
- *Stellgröße bei Überschreitung der Überwachungszeit, Seite 123*
- *Stellgröße bei Zwangsführung aktiv "AUS", Seite 124*
- *Stellgröße bei Zwangsführung aktiv "EIN", Seite 124*
- *Stellgröße bei Zwangsführung, Seite 124*
- *Stellgröße nach Busspannungswiederkehr, Seite 125*
- *Stellgröße nach ETS-Download, Seite 125*
- *Stellgröße, Seite 123*
- *Stellgrößendifferenz zum Senden der Stellgröße, Seite 126*
- *Taupunkt erreicht wenn [Eingang x], Seite 127*
- *Taupunkt erreicht wenn [Regler], Seite 127*
- *Temperaturänderung für Senden der aktuellen Raumtemperatur, Seite 127*
- *Temperaturbegrenzung aktivieren, Seite 128*
- *Temperaturdifferenz zur Grundstufe Heizen, Seite 128*
- *Temperaturdifferenz zur Grundstufe Kühlen, Seite 129*
- *Temperaturoffset, Seite 130*
- *Temperatursensortyp, Seite 130*
- *Temperaturwert senden, Seite 131*
- *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Betriebsmodus Normal (Master)", Seite 132*
- *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Fensterkontakt", Seite 133*
- *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Füllstandsalarm", Seite 134*
- *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Taupunktalarm", Seite 135*
- *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Umschaltung Heizen/Kühlen", Seite 136*
- *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekte "Stellgröße Heizen/Kühlen", Seite 137*
- *Überwachung Temperatureingang, Seite 138*
- *Umschaltung Heizen/Kühlen, Seite 139*
- *Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung, Seite 139*
- *VentilAusgang, Seite 141*
- *Ventilspülung, Seite 142*
- *Wert Kommunikationsobjekt "in Betrieb" senden, Seite 142*
- *Wert Kommunikationsobjekt "Status Ventilspülung" senden, Seite 142*
- *Wert nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung, Seite 143*
- *Wert wird gesendet ab einer Änderung von, Seite 143*
- *Widerstand in Ohm bei x °C, Seite 144*
- *Wirksinn der Stellgröße, Seite 145*
- *Wirkungsweise des Stellantriebs, stromlos, Seite 146*
- *Zugriff i-bus® Tool, Seite 146*
- *Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung bei Empfang eines Basissollwerts, Seite 146*
- *Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung bei Wechsel des Betriebsmodus, Seite 147*
- *Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung über Kommunikationsobjekt, Seite 148*
- *Zusatzstufe Heizen, Seite 148*
- *Zusatzstufe Kühlen, Seite 149*
- *Zwangsführung, Seite 150*
- *zyklisch senden alle, Seite 150*
- *zyklische Überwachung alle, Seite 151*
- *zyklische Überwachung, Seite 151*
- *zyklisches Senden inaktiver Stellgrößen, Seite 151*
- *Zyklus zum Senden der Raumtemperatur (0 = deaktiviert), Seite 152*
- *Zyklus zum Senden der Stellgröße (0 = deaktiviert), Seite 153*
- *Zyklus zum Senden des Sollwerts, Seite 154*
- *Zykluszeit PWM, Seite 154*

7.4 Parameterbeschreibungen

7.4.1 Absenkung für Heizen Economy

Mit diesem Parameter wird festgelegt, um welchen Wert die Temperatur im Betriebsmodus *Heizen Economy* gesenkt wird. Der Wert wird als Differenz zum Parameter *Sollwert für Heizen Komfort* angegeben.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

Hinweis

Der Regler sorgt dafür, dass die Solltemperatur bei Anstieg der Ist-Temperatur nicht überschritten wird. Die Betriebsart wird nicht gewechselt.

Option

0 ... 4 ... 15 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*
 - Parameter *Betriebsmodi* \ Option *Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz*
 - Parameter *Sollwertfestlegung und -verstellung* \ Option *relativ*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.2 Absenkung für Heizen Standby

Mit diesem Parameter wird festgelegt, um welchen Wert die Temperatur im Betriebsmodus *Heizen Standby* gesenkt wird. Der Wert wird als Differenz zum Parameter *Sollwert für Heizen Komfort* angegeben.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

Hinweis

Der Regler sorgt dafür, dass die Solltemperatur bei Anstieg der Ist-Temperatur nicht überschritten wird. Die Betriebsart wird nicht gewechselt.

Option

0 ... 2 ... 15 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*
 - Parameter *Betriebsmodi* \ Optionen *Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz / Komfort, Standby, Gebäudeschutz*
 - Parameter *Sollwertfestlegung und -verstellung* \ Option *relativ*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.3 aktuellen Sollwert senden

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wann der aktuell gültige Sollwert über das Kommunikationsobjekt *aktueller Sollwert* gesendet wird.

Option	
<i>bei Änderung oder zyklisch</i>	Der Wert wird bei Änderung oder zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • <i>Zyklus zum Senden des Sollwerts</i>
<i>bei Änderung</i>	Der Wert wird bei Änderung gesendet.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.4 analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob an Eingang a ein analoges Raumbediengerät angeschlossen ist.

Abhängig von der Einstellung im Parameter *Kanalfunktion* werden unterschiedliche abhängige Parameter und Kommunikationsobjekte eingeblendet.

Für grundlegende Informationen zur Verwendung eines analogen Raumbediengeräts → [Verwendung eines analogen Raumbediengeräts, Seite 197](#).

i Hinweis

Wenn im Aktorbetrieb ein analoges Raumbediengerät angeschlossen ist, kann die Sollwertverstellung nicht über ein KNX-Raumbediengerät erfolgen.

i Hinweis

Aktoren können die vom analogen Raumbediengerät empfangenen Werte nicht auswerten. Die Kommunikationsobjekte zur Bestätigung werden ausgeblendet.

Option

<i>nein</i>	<p>Am Eingang a ist kein analoges Raumbediengerät angeschlossen.</p> <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • max. manuelle Anhebung im Heizbetrieb über KNX • max. manuelle Absenkung im Heizbetrieb über KNX • max. manuelle Anhebung im Kühlbetrieb über KNX • max. manuelle Absenkung im Kühlbetrieb über KNX • Datenpunktyp manuelle Sollwertverstellung • Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung bei Empfang eines Basissollwerts • Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung bei Wechsel des Betriebsmodus • Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung über Kommunikationsobjekt • Sollwertanzeige auf Display-Nebenstelle
<i>ja</i>	<p>Am Eingang a ist ein analoges Raumbediengerät angeschlossen.</p> <p>Im Reglerbetrieb wird der Eingang a des Geräts auf die Option <i>analoges Raumbediengerät</i> eingestellt. Das analoge Raumbediengerät sendet die Sollwertverstellung an den internen Regler des Geräts.</p> <p>Im Aktorbetrieb erfolgt die Sollwertverstellung über die eingeblendeten Kommunikationsobjekte.</p> <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maximale Sollwerterhöhung • maximale Sollwertverringerng • Datenpunktyp manuelle Sollwertverstellung <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehler Eingang • Sollwertverstellung anfordern (Slave) (DPT 6.010) • Sollwertverstellung anfordern (Slave) (DPT 9.002)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung*.

7.4.5 Anhebung für Kühlen Economy

Mit diesem Parameter wird festgelegt, um welchen Wert die Temperatur im Betriebsmodus *Kühlen Economy* angehoben wird. Der Wert wird als Differenz zum Parameter *Sollwert für Kühlen Komfort* angegeben.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

Hinweis

Der Regler sorgt dafür, dass die Solltemperatur bei Absinken der Ist-Temperatur nicht unterschritten wird. Die Betriebsart wird nicht gewechselt.

Option

0 ... 4 ... 15 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*
 - Parameter *Betriebsmodi* \ Option *Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz*
 - Parameter *Sollwertfestlegung und -verstellung* \ Option *relativ*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.6 Anhebung für Kühlen Standby

Mit diesem Parameter wird festgelegt, um welchen Wert die Temperatur im Betriebsmodus *Kühlen Standby* angehoben wird. Der Wert wird als Differenz zum Parameter *Sollwert für Kühlen Komfort* angegeben.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

Hinweis

Der Regler sorgt dafür, dass die Solltemperatur bei Absinken der Ist-Temperatur nicht unterschritten wird. Die Betriebsart wird nicht gewechselt.

Option

0 ... 2 ... 15 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*
 - Parameter *Betriebsmodi* \ Optionen *Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz / Komfort, Standby, Gebäudeschutz*
 - Parameter *Sollwertfestlegung und -verstellung* \ Option *relativ*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.7 Ansteuerung Grundstufe Heizen durch

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Stellgröße zur Ansteuerung der Grundstufe Heizen über einen internen Ausgang oder ein Kommunikationsobjekt ausgegeben wird.

**ACHTUNG**

Um die korrekte Funktionsweise des Geräts sicherzustellen, muss nach jeder Änderung der Zuordnung der Ausgänge ein Reset durchgeführt werden.

i Hinweis

Die möglichen Optionen und die Standard-Option sind abhängig von der Auswahl im Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]*.

Option

<i>interner Kanalausgang (Ventil)</i>	Die Stellgröße wird auf den internen Kanalausgang ausgegeben. Zusätzlich wird die Stellgröße über eins der folgenden Kommunikationsobjekte ausgegeben: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Grundstufe Heizen</i> (DPT 1.001) • <i>Status Stellgröße Grundstufe Heizen</i> (DPT 5.001)
<i>Kommunikationsobjekt</i>	Die Stellgröße wird über eins der folgenden Kommunikationsobjekte ausgegeben: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Grundstufe Heizen</i> (DPT 1.001) • <i>Status Stellgröße Grundstufe Heizen</i> (DPT 5.001)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*.
oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Aktorkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Aktor]* \ Option *aktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*.

7.4.8**Ansteuerung Grundstufe Kühlen durch**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Stellgröße zur Ansteuerung der Grundstufe Kühlen über einen internen Ausgang oder ein Kommunikationsobjekt ausgegeben wird.

**ACHTUNG**

Um die korrekte Funktionsweise des Geräts sicherzustellen, muss nach jeder Änderung der Zuordnung der Ausgänge ein Reset durchgeführt werden.

i Hinweis

Die möglichen Optionen und die Standard-Option sind abhängig von der Auswahl im Parameter [Ansteuerung Grundstufe Heizen durch](#).

Option

<i>interner Kanalausgang (Ventil)</i>	Die Stellgröße wird auf den internen Kanalausgang ausgegeben. Zusätzlich wird die Stellgröße über eins der folgenden Kommunikationsobjekte ausgegeben: <ul style="list-style-type: none"> • Status Stellgröße Grundstufe Kühlen (DPT 1.001) • Status Stellgröße Grundstufe Kühlen (DPT 5.001)
<i>Kommunikationsobjekt</i>	Die Stellgröße wird über eins der folgenden Kommunikationsobjekte ausgegeben: <ul style="list-style-type: none"> • Status Stellgröße Grundstufe Kühlen (DPT 1.001) • Status Stellgröße Grundstufe Kühlen (DPT 5.001)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer [deaktiviert](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).
- oder
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Aktorkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Aktor\]](#) \ Option [aktiviert](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.9**Ansteuerung Zusatzstufe Heizen durch**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Stellgröße zur Ansteuerung der Zusatzstufe Heizen über einen internen Ausgang oder ein Kommunikationsobjekt ausgegeben wird.

**ACHTUNG**

Um die korrekte Funktionsweise des Geräts sicherzustellen, muss nach jeder Änderung der Zuordnung der Ausgänge ein Reset durchgeführt werden.

i Hinweis

Die möglichen Optionen und die Standard-Option sind abhängig von der Auswahl in folgenden Parametern:

- [Zusatzstufe Heizen](#)
- [Ansteuerung Grundstufe Heizen durch](#)
- [Ansteuerung Grundstufe Kühlen durch](#)

Option

<u>interner Kanalausgang (Ventil)</u>	Die Stellgröße wird auf den internen Kanalausgang ausgegeben. Zusätzlich wird die Stellgröße über eins der folgenden Kommunikationsobjekte ausgegeben: <ul style="list-style-type: none"> • Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen (DPT 1.001) • Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen (DPT 5.001)
<u>Kommunikationsobjekt</u>	Die Stellgröße wird über eins der folgenden Kommunikationsobjekte ausgegeben: <ul style="list-style-type: none"> • Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen (DPT 1.001) • Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen (DPT 5.001)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Heizen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer [deaktiviert](#)
 - Parameter [Zusatzstufe Heizen](#) \ alle Optionen außer [deaktiviert](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.10**Ansteuerung Zusatzstufe Kühlen durch**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Stellgröße zur Ansteuerung der Zusatzstufe Kühlen über einen internen Ausgang oder ein Kommunikationsobjekt ausgegeben wird.

**ACHTUNG**

Um die korrekte Funktionsweise des Geräts sicherzustellen, muss nach jeder Änderung der Zuordnung der Ausgänge ein Reset durchgeführt werden.

i Hinweis

Die möglichen Optionen und die Standard-Option sind abhängig von der Auswahl in folgenden Parametern:

- [Ansteuerung Grundstufe Heizen durch](#)
- [Ansteuerung Grundstufe Kühlen durch](#)
- [Ansteuerung Zusatzstufe Heizen durch](#)

Option

<u>interner Kanalausgang (Ventil)</u>	Die Stellgröße wird auf den internen Kanalausgang ausgegeben. Zusätzlich wird die Stellgröße über eins der folgenden Kommunikationsobjekte ausgegeben: <ul style="list-style-type: none"> • Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen (DPT 1.001) • Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen (DPT 5.001)
<u>Kommunikationsobjekt</u>	Die Stellgröße wird über eins der folgenden Kommunikationsobjekte ausgegeben: <ul style="list-style-type: none"> • Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen (DPT 1.001) • Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen (DPT 5.001)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer [deaktiviert](#)
 - Parameter [Zusatzstufe Kühlen](#) \ alle Optionen außer [deaktiviert](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.11 Anzahl Kommunikationsobjekte Ist-Temperatur

Mit diesem Parameter wird festgelegt, über wie viele Kommunikationsobjekte ein Ist-Temperaturwert über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen wird.

Option	
<u>1</u>	Die Ist-Temperatur wird über ein Kommunikationsobjekt empfangen. Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Externe Temperatur 1
2	Die Ist-Temperatur wird über zwei Kommunikationsobjekte empfangen. Zwischen den empfangenen Werten findet eine Gewichtung statt. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Gewichtung externe Messung 2 Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Externe Temperatur 1 • Externe Temperatur 2

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Empfang Ist-Temperatur](#) \ Optionen [über Kommunikationsobjekt / über phys. Geräteeingang oder Komm.-objekt](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.12 Anzahl Telegramme begrenzen

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Anzahl der vom Gerät gesendeten Telegramme begrenzt wird. Je weniger Telegramme gesendet werden, desto geringer ist die Buslast.

Weitere Informationen → [Telegrammratenbegrenzung, Seite 195](#).

Option	
<u>nein</u>	Die Anzahl der Telegramme wird nicht begrenzt.
ja	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • maximale Anzahl gesendeter Telegramme • im Zeitraum (0 = deaktiviert)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Grundeinstellungen](#).

7.4.13 Art der Stellgröße Grundstufe Heizen

Mit diesem Parameter wird die Regelungs- und Stellgrößenart für die Grundstufe Heizen festgelegt.

i Hinweis

Der Parameter kann nur verändert werden, wenn im Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* die Option *freie Konfiguration* gewählt ist.

i Hinweis

Für eine detaillierte Beschreibung → [Regelungsarten, Seite 186](#).

Option

<i>2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus)</i>	Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Grundstufe Heizen</i> (DPT 1.001)
<i>2-Punkt 1 Byte (0/100 %)</i>	Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Grundstufe Heizen</i> (DPT 5.001)
<i>PI stetig (0 ... 100 %)</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>P-Anteil</i> • <i>I-Anteil</i> Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Grundstufe Heizen</i> (DPT 5.001)
<i>PI PWM (Ein/Aus)</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>P-Anteil</i> • <i>I-Anteil</i> Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Grundstufe Heizen</i> (DPT 1.001)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.

7.4.14 Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen

Mit diesem Parameter wird die Regelungs- und Stellgrößenart für die Grundstufe Kühlen festgelegt.

i Hinweis

Der Parameter kann nur verändert werden, wenn im Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* die Option *freie Konfiguration* gewählt ist.

i Hinweis

Für eine detaillierte Beschreibung → [Regelungsarten, Seite 186](#).

Option

<i>2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus)</i>	Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Grundstufe Kühlen</i> (DPT 1.001)
<i>2-Punkt 1 Byte (0/100 %)</i>	Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Grundstufe Kühlen</i> (DPT 5.001)
<i>PI stetig (0 ... 100 %)</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>P-Anteil</i> • <i>I-Anteil</i> Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Grundstufe Kühlen</i> (DPT 5.001)
<i>PI PWM (Ein/Aus)</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>P-Anteil</i> • <i>I-Anteil</i> Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Grundstufe Kühlen</i> (DPT 1.001)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.

7.4.15 Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen

Mit diesem Parameter wird die Regelungs- und Stellgrößenart für die Zusatzstufe Heizen festgelegt.

i Hinweis

Der Parameter kann nur verändert werden, wenn im Parameter *Zusatzstufe Heizen* die Option *freie Konfiguration* gewählt ist.

i Hinweis

Für eine detaillierte Beschreibung → [Regelungsarten, Seite 186](#).

Option	
<i>2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus)</i>	Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen</i> (DPT 1.001)
<i>2-Punkt 1 Byte (0/100 %)</i>	Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen</i> (DPT 5.001)
<i>PI stetig (0 ... 100 %)</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>P-Anteil</i> • <i>I-Anteil</i> Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen</i> (DPT 5.001)
<i>PI PWM (Ein/Aus)</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>P-Anteil</i> • <i>I-Anteil</i> Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen</i> (DPT 1.001)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.

7.4.16 Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen

Mit diesem Parameter wird die Regelungs- und Stellgrößenart für die Zusatzstufe Kühlen festgelegt.

i Hinweis

Der Parameter kann nur verändert werden, wenn im Parameter *Zusatzstufe Kühlen* die Option *freie Konfiguration* gewählt ist.

i Hinweis

Für eine detaillierte Beschreibung → [Regelungsarten, Seite 186](#).

Option

<i>2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus)</i>	Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen</i> (DPT 1.001)
<i>2-Punkt 1 Byte (0/100 %)</i>	Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen</i> (DPT 5.001)
<i>PI stetig (0 ... 100 %)</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>P-Anteil</i> • <i>I-Anteil</i> <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen</i> (DPT 5.001)
<i>PI PWM (Ein/Aus)</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>P-Anteil</i> • <i>I-Anteil</i> <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen</i> (DPT 1.001)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.17 Art des Heiz-/Kühlsystems

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche Art von Heiz-/Kühlsystem verwendet wird. Die Auswahl beeinflusst das Umschaltverhalten des Geräts zwischen Heizen und Kühlen.

Weitere Informationen → [2-Rohr- und 4-Rohr-Systeme, Seite 179](#).

Option	
<i>2-Rohr</i>	Die angesteuerten Heiz- und Kühlgeräte befinden sich in einem 2-Rohr-System. Der Parameter <i>Umschaltung Heizen/Kühlen</i> wird unveränderbar auf die Option <i>über Kommunikationsobjekt</i> eingestellt.
<i>4-Rohr</i>	Die angesteuerten Heiz- und Kühlgeräte befinden sich in einem 4-Rohr-System. Der Parameter <i>Umschaltung Heizen/Kühlen</i> wird auf die Option <i>automatisch</i> eingestellt.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*.
oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Aktorkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Aktor]* \ Option *aktiviert*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Aktor]* \ Option *aktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*.

7.4.18 Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation

Mit diesem Parameter wird festgelegt, bei welcher Temperatur die Sommerkompensation deaktiviert wird.

Weitere Informationen → [Sommerkompensation, Seite 193](#).

Option	
<i>10 ... 32 ... 50 °C</i>	

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager* \ Parameter *Sommerkompensation aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.19 automatisch Zurücksetzen nach

Mit diesem Parameter wird festgelegt, nach welcher Zeit das Gerät automatisch in den Betriebszustand *KNX-Betrieb* zurückgesetzt wird.

Das Gerät bleibt nach Betätigung der Taste *Manuelle Bedienung* solange im Betriebszustand *Manuelle Bedienung*, bis die Taste erneut gedrückt wird oder die eingestellte Zeit abgelaufen ist.

Option

00:00:30 ... 00:05:00 ... 18:12:15 hh:mm:ss

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Produktvariante:
 - VC/S 4.2.1
- Parameterfenster *Manuelle Bedienung*
 - Parameter *Manuelle Bedienung* \ Option *freigegeben*
 - Parameter *automatisches Zurücksetzen von manueller Bedienung auf KNX-Betrieb* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Manuelle Bedienung*.

7.4.20 automatisches Zurücksetzen von manueller Bedienung auf KNX-Betrieb

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob das Gerät nach einer einstellbaren Zeit aus dem Betriebszustand *Manuelle Bedienung* in den Betriebszustand *KNX-Betrieb* zurückgesetzt wird.

Option

nein Das automatische Zurücksetzen ist deaktiviert. Eine Änderung des Betriebszustands ist nur über die Taste *Manuelle Bedienung* möglich.

ja Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- *automatisch Zurücksetzen nach*

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Produktvariante:
 - VC/S 4.2.1
- Parameterfenster *Manuelle Bedienung* \ Parameter *Manuelle Bedienung* \ Option *freigegeben*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Manuelle Bedienung*.

7.4.21 Basissollwert ist

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welchem Wert der Basissollwert entspricht.

Weitere Informationen → [Basissollwert, Seite 180](#).

i Hinweis

Wenn nur die Betriebsart *Heizen* oder die Betriebsart *Kühlen* konfiguriert ist, entspricht der Basissollwert dem jeweiligen Sollwert *Komfort*.

Option	
<i>Sollwert für Heizen Komfort</i>	Der Basissollwert entspricht dem Sollwert für Heizen Komfort. Wenn der Basissollwert über das Kommunikationsobjekt <i>Basissollwert</i> geändert wird, verschiebt sich auch der Sollwert für Kühlen Komfort. Die relativen Abstände der beiden Komfort-Werte bleiben bestehen.
<i>Sollwert für Kühlen Komfort</i>	Der Basissollwert entspricht dem Sollwert für Kühlen Komfort. Wenn der Basissollwert über das Kommunikationsobjekt <i>Basissollwert</i> geändert wird, verschiebt sich auch der Sollwert für Heizen Komfort. Die relativen Abstände der beiden Komfort-Werte bleiben bestehen.
<i>Mittelwert zwischen Heizen und Kühlen Komfort</i>	Aus den Sollwerten für Heizen Komfort und Kühlen Komfort wird ein Mittelwert berechnet. Dieser Mittelwert wird als Basissollwert übernommen.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager* \ Parameter *Sollwertfestlegung und –verstellung* \ Option *relativ*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager* \ Parameter *Sollwertfestlegung und –verstellung* \ Option *relativ*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.22 Begrenzungstemperatur [Heizen]

Mit diesem Parameter wird die Begrenzungstemperatur für die Betriebsart *Heizen* festgelegt. Wenn die Temperatur den eingestellten Wert erreicht, setzt der Regler die Stellgröße auf 0.

Einstellung zum Empfang des Temperaturwerts → Parameter *Empfang Begrenzungstemperatur*.

Option

20 ... 30 ... 50 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.

7.4.23 Begrenzungstemperatur [Kühlen]

Mit diesem Parameter wird die Begrenzungstemperatur für die Betriebsart *Kühlen* festgelegt. Wenn die Temperatur den eingestellten Wert erreicht, setzt der Regler die Stellgröße auf 0.

Einstellung zum Empfang des Temperaturwerts → Parameter *Empfang Begrenzungstemperatur*.

Option

1... 10... 30 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.24 bei Kommunikationsobjektwert

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wann der Wert des Kommunikationsobjekts zyklisch gesendet wird.

Option

0 Wenn der Wert des Kommunikationsobjekts 0 beträgt, wird dieser Wert zyklisch nach Ablauf einer einstellbaren Zeit gesendet.

1 Wenn der Wert des Kommunikationsobjekts 1 beträgt, wird dieser Wert zyklisch nach Ablauf einer einstellbaren Zeit gesendet.

0 oder 1 Der Wert des Kommunikationsobjekts wird zyklisch nach Ablauf einer einstellbaren Zeit gesendet.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*
 - Parameter *Eingang* \ Option *Binäreingang*
 - Parameter *Statuswerte senden [Binäreingang]* \ Option *bei Änderung oder zyklisch*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.25 beim Öffnen des Kontakts

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie lange der Kontakt mindestens geöffnet sein muss, bevor eine Reaktion ausgelöst wird.

Option

0,0 ... 1,0 ... 100,0 s

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*
 - Parameter *Eingang* \ Option *Binäreingang*
 - Parameter *Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung* \ Option *nein*
 - Parameter *Mindestsignaldauer aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.26 beim Schließen des Kontakts

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie lange der Kontakt mindestens geschlossen sein muss, bevor eine Reaktion ausgelöst wird.

Option

0,0 ... 1,0 ... 100,0 s

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*
 - Parameter *Eingang* \ Option *Binäreingang*
 - Parameter *Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung* \ Option *nein*
 - Parameter *Mindestsignaldauer aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.27 Betriebsart bei Überschreitung der Überwachungszeit

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche Betriebsart bei Überschreitung der Überwachungszeit aktiviert wird.

Die Betriebsart bleibt aktiv, bis auf einem der folgenden Kommunikationsobjekte ein neuer Wert empfangen wird:

- *Umschaltung Heizen/Kühlen* (Reglerbetrieb)
- *Umschaltung Heizen/Kühlen* (Aktorbetrieb)

Option

unverändert

Heizen

Kühlen

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Umschaltung Heizen/Kühlen* \ alle Optionen außer *automatisch*
- Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*
 - Parameter *zyklische Überwachung* \ Option *aktiviert*
 - Parameter *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Umschaltung Heizen/Kühlen"* \ Option *aktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.28 Betriebsart nach Busspannungswiederkehr

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche Betriebsart nach Busspannungswiederkehr aktiviert wird.

Option

wie vor Busspannungsausfall

Heizen

Kühlen

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Kanalfunktion*.

7.4.29 Betriebsart nach ETS-Download/Reset

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche Betriebsart nach ETS-Download oder Reset aktiviert wird.

Option

Heizen

Kühlen

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Kanalfunktion*.

7.4.30 Betriebsmodi

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche Betriebsmodi verwendet werden.

Hinweis

Wenn das Gerät über ein Kommunikationsobjekt zum Wechsel in einen nicht verwendeten Betriebsmodus aufgefordert wird, wechselt es stattdessen in *Komfort*.

Für die Erklärung der einzelnen Betriebsmodi → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#)

Option

Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz

Komfort, Standby, Gebäudeschutz

Komfort, Gebäudeschutz

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.31 Betriebsmodus bei Überschreitung der Überwachungszeit

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welcher Betriebsmodus aktiviert wird, wenn im angegebenen Zeitraum kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Betriebsmodus Normal (Master)* empfangen wird. Der Betriebsmodus bleibt aktiv, bis ein neuer Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Betriebsmodus Normal (Master)* empfangen wird.

Option

Gebäudeschutz

Komfort

Standby

Economy

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*
 - Parameter *zyklische Überwachung* \ Option *aktiviert*
 - Parameter *Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Betriebsmodus Normal (Master)"* \ Option *aktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.32 Betriebsmodus nach Busspannungswiederkehr oder ETS-Download

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welcher Betriebsmodus nach Busspannungswiederkehr oder ETS-Download aktiviert wird. Der Betriebsmodus bleibt aktiv, bis ein neuer Betriebsmodus eingestellt wird.

Hinweis

Nach einem ETS-Reset wird immer der Betriebsmodus *Komfort* eingestellt.

Hinweis

Der Betriebsmodus sollte während der Planungsphase definiert werden. Bei falsch definiertem Betriebsmodus kann es zur Verringerung des Komforts oder erhöhtem Energieverbrauch kommen.

Für die Erklärung der einzelnen Betriebsmodi → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

Option

Komfort

Standby

Economy

Gebäudeschutz

wie vor Busspannungsausfall/Download

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.33 Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung

Mit diesem Parameter wird festgelegt, über welchen Datenpunkttyp (DPT) die manuelle Sollwertverstellung erfolgt.

i Hinweis

Für bestehende Anlagen und ältere ABB-Geräte, die noch nicht die aktuelle Version des Reglers (ClimaECO Master/Slave-Konzept) verwenden, muss der DPT 6.010 gewählt werden. Bei dieser Methode wird die Temperatur in einen Integer-Wert gewandelt und die Verstellung schrittweise übertragen. Bei neueren Geräten können die DPT 9.001 oder 9.002 gewählt werden und eine absolute oder relative Sollwertverstellung über Temperaturwerte erfolgen. Alle ABB-Geräte unterstützen weiter die Verstellung über den DPT 6.010.

i Hinweis

Wenn die Sollwertverstellung mit einem Raumbediengerät erfolgt, muss das Format der Sollwertverstellung den technischen Daten des Raumbediengeräts entnommen werden.

i Hinweis

Die permanente Sollwertänderung kann über eines der folgenden Kommunikationsobjekte erfolgen:

- [Basissollwert](#)
- [Sollwert Heizen Komfort](#)
- [Sollwert Kühlen Komfort](#)
- [Sollwert Heizen/Kühlen Komfort](#)

i Hinweis

Wenn der DPT 6.010 verwendet wird, kann die Sollwertverstellung nicht von zusätzlich angeschlossenen Geräten (z. B. Visualisierung) verarbeitet werden. Die aktuelle Solltemperatur muss über das Kommunikationsobjekt [aktueller Sollwert](#) ausgelesen werden.

Option	
<i>DPT 6.010 (Zählimpulse)</i>	Die manuelle Sollwertverstellung erfolgt über den DPT 6.010. Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Sollwertverstellung anfordern (Master) (DPT 6.010) • Sollwertverstellung anfordern (Slave) (DPT 6.010) • Sollwertverstellung bestätigen (Master) (DPT 6.010)
<i><u>DPT 9.001 (Temperaturwert absolut)</u></i>	Die manuelle Sollwertverstellung erfolgt über den DPT 9.001. Diese Option ist nur im Reglerbetrieb verfügbar. Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Sollwertverstellung anfordern (Master) (DPT 9.001) • Sollwertverstellung bestätigen (Master) (DPT 9.001)
<i>DPT 9.002 (Temperaturwert relativ)</i>	Die manuelle Sollwertverstellung erfolgt über den DPT 9.002. Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Sollwertverstellung anfordern (Master) (DPT 9.002) • Sollwertverstellung anfordern (Slave) (DPT 9.002) • Sollwertverstellung bestätigen (Master) (DPT 9.002)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung* \ Parameter *analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen* \ Option *nein*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung*.
oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Aktorkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung* \ Parameter *analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung*.

7.4.34**Eingang**

Mit diesem Parameter wird die Verwendung des Eingangs festgelegt.

 Hinweis

Wenn im Parameter *analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen* die Option *ja* gewählt ist, wird für diesen Eingang die Option *analoges Raumbediengerät* unveränderbar eingestellt.

 Hinweis

Nach Busspannungswiederkehr, Download oder ETS-Reset werden die Eingänge abgefragt. Die Abfrage erfolgt, sobald das Gerät nach Download, ETS-Reset oder Busspannungswiederkehr wieder ordnungsgemäß arbeitet. Dies kann bis zu 2 s dauern. Nach Ende der Sende- und Schaltverzögerung wird der aktuelle Zustand auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet.

Für Binäreingänge kann die Abfrage im Parameter *Eingang abfragen nach Download, ETS-Reset oder Busspannungswiederkehr* festgelegt werden.

Option	
<i>deaktiviert</i>	Der Eingang ist deaktiviert.
<i>Fensterkontakt</i>	<p>Am Eingang ist ein potentialfreier Kontakt zur Fensterüberwachung angeschlossen. Wenn im Parameter <i>Empfang Fensterstatus</i> die Option <i>über physikalischen Geräteingang</i> gewählt ist, wird der Fensterstatus in die Raumtemperaturreglung einbezogen.</p> <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fenster offen wenn [Eingang x]</i> • <i>Statuswerte senden [Fensterkontakt]</i> <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fensterkontakt</i>
<i>Taupunktsensor</i>	<p>Am Eingang ist ein Sensor zur Taupunktüberwachung angeschlossen. Wenn im Parameter <i>Empfang Taupunktstatus</i> die Option <i>über physikalischen Geräteingang</i> gewählt ist, wird der Taupunktstatus in die Raumtemperaturreglung einbezogen.</p> <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Taupunkt erreicht wenn [Eingang x]</i> • <i>Statuswerte senden [Taupunktalarm]</i> <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Taupunktalarm</i>
<i>Füllstandsensor</i>	<p>Am Eingang ist ein Sensor zur Füllstandsüberwachung einer Kondensatauffangwanne angeschlossen. Wenn im Parameter <i>Empfang Füllstandstatus</i> die Option <i>über physikalischen Geräteingang</i> gewählt ist, wird der Füllstandstatus in die Raumtemperaturreglung einbezogen.</p> <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Füllstand erreicht wenn [Eingang x]</i> • <i>Statuswerte senden [Füllstandsalarm]</i> <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Füllstandsalarm</i>
<i>Temperatursensor</i>	<p>Am Eingang ist ein Sensor zur Temperaturmessung angeschlossen. Wenn im Parameter <i>Empfang Ist-Temperatur</i> die Option <i>über physikalischen Geräteingang</i> oder die Option <i>über phys. Geräteingang oder Komm.-objekt</i> gewählt ist, wird der gemessene Temperaturwert in die Raumtemperaturreglung einbezogen. Werden mehrere Eingänge als Temperatursensor parametrierbar und die gemessenen Werte als Ist-Temperatur in die Regelung einbezogen, wird über die Temperaturwerte ein Mittelwert gebildet. Der gemessene Temperaturwert kann auch zur Temperaturbegrenzung verwendet werden → Parameter <i>Empfang Begrenzungstemperatur</i>. Für die Messung von Raumtemperatur und Begrenzungstemperatur müssen zwei getrennte Temperatursensoren verwendet werden. Jeder Temperatursensor muss an einen eigenen Eingang angeschlossen werden.</p> <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Temperatursensortyp</i> • <i>Temperaturoffset</i> • <i>Leitungsfehlerkompensation</i> • <i>Filter</i> • <i>Temperaturwert senden</i> • <i>Wert wird gesendet ab einer Änderung von</i> <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Temperatur</i> • <i>Fehler Eingang</i>
<i>Binäreingang</i>	<p>Der Eingang wird als Binäreingang verwendet.</p> <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung</i> • <i>Mindestsignaldauer aktivieren</i> • <i>Kommunikationsobjekt "Eingang sperren" freigeben</i> • <i>Reaktion bei Ereignis x</i> • <i>Statuswerte senden [Binäreingang]</i> • <i>Eingang abfragen nach Download, ETS-Reset oder Busspannungswiederkehr</i> <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Schaltzustand Binäreingang</i>
<i>analoges Raumbediengerät</i>	Am Eingang ist ein analoges Raumbediengerät angeschlossen. Die Parametrierung erfolgt im Parameterfenster <i>Sollwertverstellung</i> .

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.35 Eingang abfragen nach Download, ETS-Reset oder Busspannungswiederkehr

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob der Zustand des Eingangs nach Download, ETS-Reset oder Busspannungswiederkehr abgefragt wird.

i Hinweis

Die Abfrage erfolgt, sobald das Gerät nach Download, ETS-Reset oder Busspannungswiederkehr wieder ordnungsgemäß arbeitet. Dies kann bis zu 2 s dauern. Nach Ende der Sende- und Schaltverzögerung wird der aktuelle Zustand auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet.

Option

nein

ja

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x* \ Parameter *Eingang* \ Option *Binäreingang*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.36 Eingang ist bei Betätigung

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welchen Zustand der Eingang bei Betätigung eines angeschlossenen Kontakts einnimmt.

Option

offen

geschlossen

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*
 - Parameter *Eingang* \ Option *Binäreingang*
 - Parameter *Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.37 Einstiegstemperatur für Sommerkompensation

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ab welcher Temperatur die Sommerkompensation aktiviert wird.

Weitere Informationen → [Sommerkompensation, Seite 193](#).

Option

10 ... 21 ... 50 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager* \ Parameter *Sommerkompensation aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.38 Empfang Begrenzungstemperatur

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie der Regler die zu begrenzende Temperatur empfängt.

i Hinweis

Wenn ein physikalischer Geräteeingang gewählt wird, muss ein Temperatursensor an diesen Eingang angeschlossen werden.

Für die Messung von Raumtemperatur und Begrenzungstemperatur müssen 2 getrennte Temperatursensoren verwendet werden. Jeder Temperatursensor muss an einen eigenen Eingang angeschlossen werden.

Option

über Kommunikationsobjekt

Die Temperatur wird über ein eigenes Kommunikationsobjekt empfangen.

Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:

- [Begrenzungstemperatur Grundstufe Heizen](#)
- [Begrenzungstemperatur Grundstufe Kühlen](#)
- [Begrenzungstemperatur Zusatzstufe Heizen](#)
- [Begrenzungstemperatur Zusatzstufe Kühlen](#)

über physikalischen Geräteeingang x

Die Temperatur wird über einen angeschlossenen Temperatursensor erfasst.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.39 Empfang Fensterstatus

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie der Regler den Fensterstatus empfängt.

i Hinweis

Wenn kein Eingang als Fensterkontakt eingestellt ist, wertet der Regler die Funktion als deaktiviert. Wenn mehrere Eingänge als Fensterkontakt eingestellt sind, werden diese logisch ODER-verknüpft. Der Regler reagiert, sobald einer der Eingänge den Status "Fenster offen" sendet.

Option

<i>deaktiviert</i>	Der Fensterstatus wird vom Regler ignoriert.
<i>über physikalischen Geräteeingang</i>	Der Regler prüft, welcher Geräteeingang als Fensterkontakt parametrierbar ist. Der Status des angeschlossenen Fensterkontakts wird in die Regelung einbezogen. Die Konfiguration des Eingangs erfolgt im Parameterfenster Eingang x .
<i>über Kommunikationsobjekt</i>	Der Fensterstatus wird über das Kommunikationsobjekt Fensterkontakt (Master/Slave) empfangen. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Fenster offen wenn [Regler] Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Fensterkontakt (Master/Slave)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.40 Empfang Füllstandstatus

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie der Regler den Füllstandstatus einer Kondensatwanne empfängt.

i Hinweis

Wenn kein Eingang als Füllstandsensor eingestellt ist, wertet der Regler die Funktion als deaktiviert. Wenn mehrere Eingänge als Füllstandsensor eingestellt sind, werden diese logisch ODER-verknüpft. Der Regler reagiert sobald einer der Eingänge den Status "Füllstand erreicht" sendet.

Option

<i>deaktiviert</i>	Der Füllstandstatus wird vom Regler ignoriert.
<i>über physikalischen Geräteeingang</i>	Der Regler prüft, welcher Geräteeingang als Füllstandsensor parametrierbar ist. Der Status des angeschlossenen Füllstandsenors wird in die Regelung einbezogen.
<i>über Kommunikationsobjekt</i>	Der Füllstandstatus wird über das Kommunikationsobjekt Füllstandsalarm empfangen. <ul style="list-style-type: none"> • Füllstandsalarm Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Füllstand erreicht wenn [Regler]

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.41 Empfang Ist-Temperatur

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie der Regler die Ist-Temperatur empfängt.

i Hinweis

Wenn an keinem Eingang ein Temperatursensor angeschlossen ist, wechselt der Regler in den Sicherheitsbetrieb.

Wenn mehrere Eingänge als Temperatursensor eingestellt sind, wird aus den gemessenen Werten ein Mittelwert gebildet und dieser als Ist-Temperaturwert verwendet.

Option

<u>über physikalischen Geräteeingang</u>	Der Regler prüft, welcher Geräteeingang als Temperatursensor parametrierbar ist. Die gemessene Ist-Temperatur wird in die Regelung einbezogen.
<u>über Kommunikationsobjekt</u>	Die Ist-Temperatur wird über max. 2 Kommunikationsobjekte empfangen. Zwischen den empfangenen Werten findet eine Gewichtung statt. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Kommunikationsobjekte Ist-Temperatur
<u>über phys. Geräteeingang oder Komm.-objekt</u>	Die Ist-Temperatur kann über einen Geräteeingang und/oder über Kommunikationsobjekte empfangen werden. Zwischen den an den Eingängen gemessenen und über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangenen Werten findet eine Gewichtung statt. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Kommunikationsobjekte Ist-Temperatur • Gewichtung interne Messung • Gewichtung externe Messung 1

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.42 Empfang Taupunktstatus

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie der Regler den Taupunktstatus empfängt.

i Hinweis

Wenn kein Eingang als Taupunktsensor eingestellt ist, wertet der Regler die Funktion als deaktiviert. Wenn mehrere Eingänge als Taupunktsensor eingestellt sind, werden diese logisch ODER-verknüpft. Der Regler reagiert sobald einer der Eingänge den Status "Taupunkt erreicht" sendet.

Option

<u>deaktiviert</u>	Der Taupunktstatus wird vom Regler ignoriert.
<u>über physikalischen Geräteeingang</u>	Der Regler prüft, welcher Geräteeingang als Taupunktsensor parametrierbar ist. Der Status des angeschlossenen Taupunktsensors wird in die Regelung einbezogen.
<u>über Kommunikationsobjekt</u>	Der Taupunktstatus wird über das Kommunikationsobjekt Taupunktalarm empfangen. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Taupunkt erreicht wenn [Regler] Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Taupunktalarm

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer [deaktiviert](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.43 erweiterte Einstellungen

Mit diesem Parameter werden die erweiterten Einstellungen des Parameterfensters eingeblendet.

Option	
<i>nein</i>	Die erweiterten Einstellungen werden nicht eingeblendet. Die entsprechenden Parameter werden mit den Standardwerten verwendet.
<i>ja</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wirksinn der Stellgröße</i> • <i>Stellgrößendifferenz zum Senden der Stellgröße</i> • <i>Hysterese</i> • <i>Zyklus zum Senden der Stellgröße (0 = deaktiviert)</i> • <i>PWM-Zyklus X</i> • <i>maximale Stellgröße</i> • <i>minimale Stellgröße (Grundlast)</i> • <i>Temperaturbegrenzung aktivieren</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.44 Fenster offen wenn [Eingang x]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche Kontaktposition des Sensors als Status "Fenster offen" interpretiert wird.

Option	
<i>Kontakt offen</i>	
<i>Kontakt geschlossen</i>	

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x* \ Parameter *Eingang* \ Option *Fensterkontakt*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.45 Fenster offen wenn [Regler]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welcher Wert des Kommunikationsobjekts *Fensterkontakt (Master/Slave)* als Status "Fenster offen" interpretiert wird.

Wenn der Status "Fenster offen" empfangen wird, schaltet der Regler in den Betriebsmodus *Gebäudeschutz* (Gebäudeschutz Heizen = Frostschutz, Gebäudeschutz Kühlen = Hitzeschutz).

Option
<i>Wert 0</i>
<i>Wert 1</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Empfang Fensterstatus* \ Option *über Kommunikationsobjekt*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*.

7.4.46 Filter

Mit diesem Parameter wird ein gleitender Mittelwertfilter eingestellt.

Weitere Informationen → [Gleitender Mittelwert, Seite 184](#).

Option	
<i>deaktiviert</i>	Der gleitende Mittelwertfilter ist deaktiviert.
<i>niedrig (gleitender Mittelwert über 30 Sekunden)</i>	Der Mittelwertfilter ist aktiv. Der Mittelwert wird über eine Zeit von 30 Sekunden ermittelt.
<i>mittel (gleitender Mittelwert über 60 Sekunden)</i>	Der Mittelwertfilter ist aktiv. Der Mittelwert wird über eine Zeit von 60 Sekunden ermittelt.
<i>hoch (gleitender Mittelwert über 120 Sekunden)</i>	Der Mittelwertfilter ist aktiv. Der Mittelwert wird über eine Zeit von 120 Sekunden ermittelt.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x* \ Parameter *Eingang* \ Option *Temperatursensor*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.47 Füllstand erreicht wenn [Eingang x]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche Kontaktposition des Sensors als Status "Füllstandalarm" interpretiert wird.

Option
<i>Kontakt offen</i>
<i>Kontakt geschlossen</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x* \ Parameter *Eingang* \ Option *Füllstandsensor*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.48 Füllstand erreicht wenn [Regler]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welcher Wert des Kommunikationsobjekts *Füllstandsalarm* als Status "Füllstandalarm" interpretiert wird.

Hinweis

Wenn der Regler den Status "Füllstandalarm" empfängt, wird das Kühlen unterbrochen und der Betriebsmodus *Gebäudeschutz* aktiviert. Der Gebäudeschutz bleibt aktiv, bis der Regler den Status "Kein Füllstandalarm" empfängt.

Da sich der Füllstandalarm nur auf die Betriebsart *Kühlen* auswirkt, kann jederzeit in die Betriebsart *Heizen* (sofern vorhanden) gewechselt werden.

Option

Wert 0

Wert 1

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Empfang Füllstandstatus* \ Option *über Kommunikationsobjekt*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*.

7.4.49 Gewichtung externe Messung 1

Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welcher Gewichtung die externe Messung in die Berechnung der Ist-Temperatur einfließt.

Weitere Informationen → [Gewichtung der Temperatureingänge, Seite 183](#).

Option

0 ... 100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Empfang Ist-Temperatur* \ Optionen *über Kommunikationsobjekt / über phys. Geräteeingang oder Komm.-objekt*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*.

7.4.50 Gewichtung externe Messung 2

Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welcher Gewichtung die externe Messung in die Berechnung der Ist-Temperatur einfließt.

Weitere Informationen → [Gewichtung der Temperatureingänge, Seite 183](#).

i Hinweis

Wenn nur externe Messungen in die Berechnung einfließen und für beide Messungen eine Gewichtung von 0 % gewählt ist, wird der als externe Temperatur 1 erhaltene Wert als Ist-Temperatur verwendet.

Option

0 ... 100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Empfang Ist-Temperatur* \ Optionen *über Kommunikationsobjekt / über phys. Geräteeingang oder Komm.-objekt*
 - Parameter *Anzahl Kommunikationsobjekte Ist-Temperatur* \ Option 2
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*.

7.4.51 Gewichtung interne Messung

Mit diesem Parameter wird festgelegt, mit welcher Gewichtung die interne Messung in die Berechnung der Ist-Temperatur einfließt.

Weitere Informationen → [Gewichtung der Temperatureingänge, Seite 183](#).

Option

0 ... 100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Empfang Ist-Temperatur* \ Option *über phys. Geräteeingang oder Komm.-objekt*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*.

7.4.52 Grundlast aktiv, wenn Regler aus

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Grundlast aktiv ist, auch wenn der Regler über das Kommunikationsobjekt *Ein/Aus anfordern (Master)* ausgeschaltet wurde.

Option

nein

ja

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler*.

7.4.53 Grundstufe Heizen [Aktor]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie die Grundstufe Heizen genutzt wird.

Option	
<i>deaktiviert</i>	Die Grundstufe Heizen ist deaktiviert.
<i>aktiviert</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Art des Heiz-/Kühlsystems • Umschaltung Heizen/Kühlen • Ansteuerung Grundstufe Heizen durch Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Stellgröße Heizen

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Aktorkanal](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.54 Grundstufe Heizen [Regler]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie die Grundstufe Heizen genutzt wird. Basierend auf der gewählten Option, wird der Regler voreingestellt.

Option	
<i>deaktiviert</i>	Die Grundstufe Heizen ist deaktiviert.
<i>Konvektor (z. B. Radiator)</i>	Die Grundstufe Heizen wird für die Verwendung eines Konvektors eingestellt. Der Parameter Art der Stellgröße Grundstufe Heizen wird auf die Option PI stetig (0 ... 100 %) mit den entsprechenden P- und I-Anteilen eingestellt. Folgende abhängige Parameterfenster werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Grundstufe Heizen Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Zusatzstufe Heizen • Ansteuerung Grundstufe Heizen durch Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Status Heizen
<i>Flächenheizung (z. B. Fußbodenheizung)</i>	Die Grundstufe Heizen wird für die Verwendung einer Flächenheizung eingestellt. Der Parameter Art der Stellgröße Grundstufe Heizen wird auf die Option PI stetig (0 ... 100 %) mit den entsprechenden P- und I-Anteilen eingestellt. Folgende abhängige Parameterfenster werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Grundstufe Heizen Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Zusatzstufe Heizen • Ansteuerung Grundstufe Heizen durch Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Status Heizen
<i>freie Konfiguration</i>	Die Grundstufe Heizen kann frei konfiguriert werden. Der Parameter Art der Stellgröße Grundstufe Heizen wird auf die Option PI stetig (0 ... 100 %) voreingestellt, kann aber verändert werden. Folgende abhängige Parameterfenster werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Grundstufe Heizen Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Zusatzstufe Heizen • Ansteuerung Grundstufe Heizen durch Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Status Heizen

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.55 Grundstufe Kühlen [Aktor]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie die Grundstufe Kühlen genutzt wird.

Option	
<i>deaktiviert</i>	Die Grundstufe Kühlen ist deaktiviert.
<i>aktiviert</i>	<p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art des Heiz-/Kühlsystems • Umschaltung Heizen/Kühlen • Ansteuerung Grundstufe Kühlen durch <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellgröße Kühlen

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Aktorkanal](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.56 Grundstufe Kühlen [Regler]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie die Grundstufe Kühlen genutzt wird. Basierend auf der gewählten Option, wird der Regler voreingestellt.

Option	
<i>deaktiviert</i>	Die Grundstufe Kühlen ist deaktiviert.
<i>Flächenkühlung (z. B. Kühldecke)</i>	<p>Die Grundstufe Kühlen wird für die Verwendung einer Flächenkühlung eingestellt. Der Parameter Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen wird auf die Option <i>PI stetig (0 ... 100 %)</i> mit den entsprechenden P- und I-Anteilen eingestellt.</p> <p>Folgende abhängige Parameterfenster werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundstufe Kühlen <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansteuerung Grundstufe Kühlen durch • Zusatzstufe Kühlen • Empfang Taupunktstatus • Empfang Füllstandstatus <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Status Kühlen
<i>freie Konfiguration</i>	<p>Die Zusatzstufe Kühlen kann frei konfiguriert werden. Der Parameter Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen wird auf die Option <i>PI stetig (0 ... 100 %)</i> voreingestellt, kann aber verändert werden.</p> <p>Folgende abhängige Parameterfenster werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundstufe Kühlen <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansteuerung Grundstufe Kühlen durch • Zusatzstufe Kühlen • Empfang Taupunktstatus • Empfang Füllstandstatus <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Status Kühlen

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.57 Hysterese

Mit diesem Parameter wird die Hysterese festgelegt, die über und unter dem Sollwert gelten soll, um ein ständiges Schalten des Reglers zu vermeiden.

	Heizen	Kühlen
Ist-Temperatur > (Sollwert + Hysterese/oberer Schaltpunkt)	Regler aus	Regler ein
Ist-Temperatur < (Sollwert – Hysterese/unterer Schaltpunkt)	Regler ein	Regler aus

Tab. 20: Abhängigkeit der Hysterese von der Betriebsart

Option
0,3 ... 0,5 ... 25,5 K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Heizen* \ Optionen *2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus)* / *2-Punkt 1 Byte (0/100 %)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen* \ Optionen *2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus)* / *2-Punkt 1 Byte (0/100 %)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen* \ Optionen *2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus)* / *2-Punkt 1 Byte (0/100 %)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen* \ Optionen *2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus)* / *2-Punkt 1 Byte (0/100 %)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.58 Hysterese Begrenzungstemperatur

Mit diesem Parameter wird die Hysterese der Begrenzungstemperatur festgelegt. Die Hysterese gibt an, um welchen Wert die Begrenzungstemperatur unterschritten (*Heizen*) oder überschritten (*Kühlen*) werden muss, bevor der Regler wieder aktiv wird.

Option

0,5 ... 1,0 ... 5,0 K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.59 Hysterese für Umschalten Heizen/Kühlen

Mit diesem Parameter wird die Hysterese für das Umschalten zwischen Heizen und Kühlen festgelegt, wenn ein gemeinsamer Sollwert für *Heizen Komfort* und *Kühlen Komfort* verwendet wird.

Hinweis

Das Umschalten zwischen Heizen und Kühlen erfolgt nur, wenn im Parameter *Umschaltung Heizen/Kühlen* die Option *automatisch* eingestellt ist.

	Betriebsart
Ist-Temperatur > (Sollwert + Hysterese)	Kühlen
Ist-Temperatur < (Sollwert – Hysterese)	Heizen

Tab. 21: Umschalten Heizen/Kühlen

Hinweis

Der Wechsel zwischen Heizen und Kühlen kann nur im Betriebsmodus *Komfort* erfolgen.

Option
0,5 ... 2,0 ... 10,0 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager* \ Parameter *Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.60

I-Anteil

Mit diesem Parameter wird der I-Anteil der PI-Regelung festgelegt.

Weitere Informationen → [Grundlagen der PI-Regelung, Seite 184.](#)

Option

0 ... 100 ... 255 min

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen* \ Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Heizen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen* \ Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen* \ Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen* \ Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.61 I-Anteil bei Temperaturbegrenzung

Mit diesem Parameter wird festgelegt, was mit dem I-Anteil geschieht, wenn die Begrenzungstemperatur erreicht ist.

Weitere Informationen → [Grundlagen der PI-Regelung, Seite 184](#).

Option	
<i>einfrieren</i>	Der aktuelle Wert des I-Anteils wird gespeichert. Wenn der Regler wieder aktiv wird, wird der gespeicherte Wert für die Regelung genutzt.
<i>zurücksetzen</i>	Der I-Anteil wird auf 0 zurückgesetzt. Wenn der Regler aktiv wird, startet der I-Anteil bei 0.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Heizen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Parameter *Temperaturbegrenzung aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.62 im Zeitraum (0 = deaktiviert)

Mit diesem Parameter wird der Zeitraum festgelegt, in dem das Gerät Telegramme sendet. Die Telegramme werden zu Beginn eines Zeitraums schnellstmöglich gesendet.

Weitere Informationen → [Telegrammratenbegrenzung, Seite 195](#).

Option
<i>1 s</i>
<i>2 s</i>
<i>5 s</i>
<i>10 s</i>
<i>30 s</i>
<i>1 min</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Grundeinstellungen* \ Parameter *Anzahl Telegramme begrenzen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Grundeinstellungen*.

7.4.63

Kanalfunktion

Mit diesem Parameter wird die Funktion des Kanals festgelegt.

Option	
<i>Reglerkanal</i>	<p>Der interne Regler ist aktiv und wird für die Regelung des Kanals verwendet. Der Kanal agiert als Master und kann KNX-Raumbediengeräte, die als Slave agieren, steuern.</p> <p>Folgende abhängige Parameterfenster werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Temperaturregler</i> • <i>Sollwertmanager</i> <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Grundstufe Heizen [Regler]</i> • <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> • <i>Empfang Fensterstatus</i> • <i>Empfang Ist-Temperatur</i>
<i>Aktorkanal</i>	<p>Der Kanal wird als Aktor genutzt und empfängt seine Stellgrößen von einem externen Regler.</p> <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Grundstufe Heizen [Aktor]</i> • <i>Grundstufe Kühlen [Aktor]</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*.

7.4.64

Kommunikationsobjekt "Eingang sperren" freigeben

Mit diesem Parameter wird das Kommunikationsobjekt *Eingang sperren* freigegeben.

Option	
<i>nein</i>	Das Kommunikationsobjekt wird nicht freigegeben.
<i>ja</i>	<p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Eingang sperren</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x* \ Parameter *Eingang* \ Option *Binäreingang*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.65 Kommunikationsobjekt "in Betrieb" freigeben

Mit diesem Parameter wird das Kommunikationsobjekt *in Betrieb* freigegeben.

Option	
<i>nein</i>	Das Kommunikationsobjekt wird nicht freigegeben.
<i>ja</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wert Kommunikationsobjekt "in Betrieb" senden</i> • <i>Sendezyklus</i> Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>in Betrieb</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Grundeinstellungen*.

7.4.66 KTY-Typ

Mit diesem Parameter wird der KTY-Subtyp festgelegt.

Hinweis

Für die einwandfreie Funktion des Temperatureingangs müssen die Widerstandswerte bei der benutzerdefinierten Eingabe entsprechend der Temperaturwerte ansteigen. Eine falsche Eingabe führt zu fehlerhaften Ausgabewerten.

Option	
<i>KTY X</i>	Der Temperatursensortyp KTY X wird verwendet. Die Widerstandskennlinie ist entsprechend dem gewählten Temperatursensortyp vordefiniert.
<i>benutzerdefiniert</i>	Die Widerstandswerte des angeschlossenen Temperatursensors können entsprechend dem Datenblatt des Temperatursensors eingegeben werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Widerstand in Ohm bei x °C</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*
 - Parameter *Eingang* \ Option *Temperatursensor*
 - Parameter *Temperatursensortyp* \ Option *KTY [-15...+110]*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.67 lange Betätigung ab

Mit diesem Parameter wird die Zeit festgelegt, ab der die Betätigung eines angeschlossenen Kontakts (z. B. Taster) als lange Betätigung interpretiert wird.

Option	
<i>1,0... 10,0 s</i>	

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*
 - Parameter *Eingang* \ Option *Binäreingang*
 - Parameter *Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.68 Länge der Leitung, einfache Strecke

Mit diesem Parameter wird die einfache Leitungslänge zwischen Sensor und Geräteeingang eingestellt.

Option

1,0 ... 10,0 ... 100,0 m

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*
 - Parameter *Eingang* \ Option *Temperatursensor*
 - Parameter *Leitungsfehlerkompensation* \ Option *über Leitungslänge*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.69 Leitungsfehlerkompensation

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie auftretende Leitungsfehler kompensiert werden.

Hinweis

Die Leitungsfehlerkompensation anhand der Leitungslänge ist nur für Leitungen mit Kupferleitern möglich.

Option

keine

Die Leitungsfehlerkompensation wird nicht verwendet.

über Leitungslänge

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- *Länge der Leitung, einfache Strecke*
- *Querschnitt des Leiters, Wert* 0,01 mm²*

über Leitungswiderstand

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- *Leitungswiderstand (Summe aus Hin- und Rückleiter)*
-

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x* \ Parameter *Eingang* \ Option *Temperatursensor*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.70 Leitungswiderstand (Summe aus Hin- und Rückleiter)

Mit diesem Parameter wird der Leitungswiderstand des angeschlossenen Temperatursensors eingestellt.

Hinweis

Um den Leitungswiderstand korrekt zu messen, müssen die Adern am Leitungsende kurzgeschlossen sein und dürfen nicht mit dem Eingang verbunden sein.

Option

0 ... 500 ... 10.000 mOhm

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*
 - Parameter *Eingang* \ Option *Temperatursensor*
 - Parameter *Leitungsfehlerkompensation* \ Option *über Leitungswiderstand*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.71 Manuelle Bedienung

Mit diesem Parameter wird die manuelle Bedienung des Geräts freigegeben oder gesperrt.

Option	
<i>freigegeben</i>	<p>Die Betriebszustände <i>Manuelle Bedienung</i> und <i>KNX-Betrieb</i> können über die Taste <i>Manuelle Bedienung</i> oder das Kommunikationsobjekt <i>Manuelle Bedienung freigegeben/sperrern</i> umgeschaltet werden. Das Gerät kann über die Folientastatur bedient werden.</p> <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>automatisches Zurücksetzen von manueller Bedienung auf KNX-Betrieb</i> <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status Manuelle Bedienung</i> • <i>Manuelle Bedienung freigegeben/sperrern</i>
<i>gesperrt</i>	Die manuelle Bedienung des Geräts ist gesperrt.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Produktvariante:
 - VC/S 4.2.1
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Manuelle Bedienung*.

7.4.72 manuelle Ventilübersteuerung freigeben

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die manuelle Ventilübersteuerung über ein Kommunikationsobjekt freigegeben werden kann.

Weitere Informationen → [Manuelle Ventilübersteuerung, Seite 186](#).

Hinweis

Der Wert des Kommunikationsobjekts *Übersteuerung Ventilstellgröße X* wird erst aktiv, wenn die manuelle Ventilübersteuerung über das Kommunikationsobjekt *manuelle Ventilübersteuerung X freigegeben/sperrern* freigegeben ist.

Option	
<i>nein</i>	Die manuelle Ventilübersteuerung kann nicht über ein Kommunikationsobjekt freigegeben werden.
<i>ja</i>	<p>Die manuelle Ventilübersteuerung kann freigegeben werden.</p> <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>manuelle Ventilübersteuerung X freigegeben/sperrern</i> • <i>Übersteuerung Ventilstellgröße X</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Ventil Ausgang X* \ Parameter *Ventil Ausgang* \ Optionen *thermoelektrisch (PWM) / Öffnen/Schließen Signal*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Ventil Ausgang X*.

7.4.73 max. manuelle Absenkung im Heizbetrieb über KNX

Mit diesem Parameter wird der Wert festgelegt, um den der Sollwert *Heizen Komfort* maximal abgesenkt werden kann. Die Absenkung erfolgt über eins der folgenden Kommunikationsobjekte, abhängig von der Auswahl im Parameter *Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung*:

- *Sollwertverstellung anfordern (Master)* (DPT 6.010)
- *Sollwertverstellung anfordern (Master)* (DPT 9.001)
- *Sollwertverstellung anfordern (Master)* (DPT 9.002)

Die Begrenzung wird aktiv, wenn das Gerät einen Wert empfängt, der größer ist als hier eingestellt. Wenn die Begrenzung aktiv ist, wird die maximale Absenkung über eins der folgenden Kommunikationsobjekte bestätigt, abhängig von der Auswahl im Parameter *Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung*:

- *Sollwertverstellung bestätigen (Master)* (DPT 6.010)
- *Sollwertverstellung bestätigen (Master)* (DPT 9.001)
- *Sollwertverstellung bestätigen (Master)* (DPT 9.002)

Option

0 ... 3 ... 9 K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung* \ Parameter *analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen* \ Option *nein*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung*.

7.4.74 max. manuelle Absenkung im Kühlbetrieb über KNX

Mit diesem Parameter wird der Wert festgelegt, um den der Sollwert *Kühlen Komfort* maximal abgesenkt werden kann. Die Absenkung erfolgt über eins der folgenden Kommunikationsobjekte, abhängig von der Auswahl im Parameter *Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung*:

- *Sollwertverstellung anfordern (Master)* (DPT 6.010)
- *Sollwertverstellung anfordern (Master)* (DPT 9.001)
- *Sollwertverstellung anfordern (Master)* (DPT 9.002)

Die Begrenzung wird aktiv, wenn das Gerät einen Wert empfängt, der größer ist als hier eingestellt. Wenn die Begrenzung aktiv ist, wird die maximale Absenkung über eins der folgenden Kommunikationsobjekte bestätigt, abhängig von der Auswahl im Parameter *Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung*:

- *Sollwertverstellung bestätigen (Master)* (DPT 6.010)
- *Sollwertverstellung bestätigen (Master)* (DPT 9.001)
- *Sollwertverstellung bestätigen (Master)* (DPT 9.002)

Option

0 ... 3 ... 9 K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung* \ Parameter *analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen* \ Option *nein*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung*.

7.4.75 max. manuelle Anhebung im Heizbetrieb über KNX

Mit diesem Parameter wird der Wert festgelegt, um den der Sollwert *Heizen Komfort* maximal angehoben werden kann. Die Anhebung erfolgt über eins der folgenden Kommunikationsobjekte, abhängig von der Auswahl im Parameter *Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung*:

- *Sollwertverstellung anfordern (Master)* (DPT 6.010)
- *Sollwertverstellung anfordern (Master)* (DPT 9.001)
- *Sollwertverstellung anfordern (Master)* (DPT 9.002)

Die Begrenzung wird aktiv, wenn das Gerät einen Wert empfängt, der größer ist als hier eingestellt. Wenn die Begrenzung aktiv ist, wird die maximale Anhebung über eins der folgenden Kommunikationsobjekte bestätigt, abhängig von der Auswahl im Parameter *Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung*:

- *Sollwertverstellung bestätigen (Master)* (DPT 6.010)
- *Sollwertverstellung bestätigen (Master)* (DPT 9.001)
- *Sollwertverstellung bestätigen (Master)* (DPT 9.002)

Option

0 ... 3 ... 9 K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung* \ Parameter *analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen* \ Option *nein*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung*.

7.4.76 max. manuelle Anhebung im Kühlbetrieb über KNX

Mit diesem Parameter wird der Wert festgelegt, um den der Sollwert *Kühlen Komfort* maximal angehoben werden kann. Die Anhebung erfolgt über eins der folgenden Kommunikationsobjekte, abhängig von der Auswahl im Parameter *Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung*:

- *Sollwertverstellung anfordern (Master)* (DPT 6.010)
- *Sollwertverstellung anfordern (Master)* (DPT 9.001)
- *Sollwertverstellung anfordern (Master)* (DPT 9.002)

Die Begrenzung wird aktiv, wenn das Gerät einen Wert empfängt, der größer ist als hier eingestellt. Wenn die Begrenzung aktiv ist, wird die maximale Anhebung über eins der folgenden Kommunikationsobjekte bestätigt, abhängig von der Auswahl im Parameter *Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung*:

- *Sollwertverstellung bestätigen (Master)* (DPT 6.010)
- *Sollwertverstellung bestätigen (Master)* (DPT 9.001)
- *Sollwertverstellung bestätigen (Master)* (DPT 9.002)

Option

0 ... 3 ... 9 K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung* \ Parameter *analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen* \ Option *nein*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung*.

7.4.77 maximale Anzahl gesendeter Telegramme

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie viele Telegramme innerhalb eines einstellbaren Zeitraums gesendet werden.

Der Zeitraum wird im Parameter *im Zeitraum (0 = deaktiviert)* festgelegt.

Weitere Informationen → [Telegrammratenbegrenzung, Seite 195](#).

Option

1... 20... 50

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Grundeinstellungen* \ Parameter *Anzahl Telegramme begrenzen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Grundeinstellungen*.

7.4.78 maximale Sollwerterhöhung

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie groß die maximale Sollwerterhöhung über das analoge Raumbediengerät sein darf. Die Sollwertverstellung gilt nur für den Betriebsmodus *Komfort*.

Hinweis

Ausgehend von der Mittelstellung des Temperatur-Verstellrads, wird der eingestellte Wert auf den Bereich im Uhrzeigersinn aufgeteilt. Der Rechts-Anschlag des Temperatur-Verstellrads entspricht dem eingestellten Maximalwert (z. B. 3 K).

Option

0... 3... 5K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung* \ Parameter *analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung*.

7.4.79 maximale Sollwertverringern

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie groß die maximale Sollwertverringern über das analoge Raumbediengerät sein darf. Die Sollwertverstellung gilt nur für den Betriebsmodus *Komfort*.

Hinweis

Ausgehend von der Mittelstellung des Temperatur-Verstellrads, wird der eingestellte Wert auf den Bereich gegen den Uhrzeigersinn aufgeteilt. Der Links-Anschlag des Temperatur-Verstellrads entspricht dem eingestellten Maximalwert (z. B. 3 K).

Option

0... 3... 5K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung* \ Parameter *analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung*.

7.4.80 maximale Stellgröße

Mit diesem Parameter wird die maximale Stellgröße festgelegt. Die maximale Stellgröße darf von der Regelung nicht überschritten werden, auch wenn der Regler eine höhere Stellgröße errechnet.

Option

0 ... 100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Heizen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.81 Mindestsignaldauer aktivieren

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Mindestsignaldauer aktiviert wird.

i Hinweis

Die Mindestsignaldauer gibt die Zeit an, die ein Kontakt (z. B. Taster) mindestens betätigt werden muss, um eine Reaktion auszulösen. Durch die Mindestsignaldauer wird verhindert, dass eine Reaktion durch versehentliches Betätigen ausgelöst wird.

Option

<i>nein</i>	Die Mindestsignaldauer wird nicht aktiviert.
<i>ja</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>beim Öffnen des Kontakts</i> • <i>beim Schließen des Kontakts</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*
 - Parameter *Eingang* \ Option *Binäreingang*
 - Parameter *Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung* \ Option *nein*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.82 minimale Stellgröße (Grundlast)

Mit diesem Parameter wird die minimale Stellgröße (Grundlast) des Reglers festgelegt.

Weitere Informationen → [Grundlast, Seite 184](#).

Option

0 ... 100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Heizen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %) / PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %) / PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %) / PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %) / PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.83 minimale Stellgröße für Grundlast > 0

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Grundlast der Heiz- und Kühlstufen immer aktiv ist oder über ein Kommunikationsobjekt aktiviert wird.

Weitere Informationen → [Grundlast, Seite 184](#).

i Hinweis

Die Aktivierung der Grundlast erfolgt für alle Stufen gemeinsam, gilt aber nur für die aktive Betriebsart (*Heizen* oder *Kühlen*). Beim Wechsel der Betriebsart bleibt die Grundlast aktiv.

Die Einstellung der Grundlast erfolgt für jede Stufe einzeln in den entsprechenden Parameterfenstern → Parameter [minimale Stellgröße \(Grundlast\)](#).

Option

über Kommunikationsobjekt aktivieren Die Grundlast kann über das Kommunikationsobjekt [Aktivierung minimale Stellgröße \(Grundlast\)](#) aktiviert (1) oder deaktiviert (0) werden.

Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:

- [Aktivierung minimale Stellgröße \(Grundlast\)](#)

immer aktiv

Die Grundlast ist immer aktiv.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Temperaturregler](#).

7.4.84 NTC-Typ

Mit diesem Parameter wird der verwendete NTC-Typ eingestellt.

i Hinweis

Ein NTC20-Sensor hat bei 25 °C einen Widerstandswert von 20 kOhm. NTC10-Sensoren haben bei 25 °C einen Widerstandswert von 10 kOhm. Der Unterschied zwischen den einzelnen Typen liegt im weiteren Verlauf der Widerstandskurven.

Option

[NTC10-01 \[-15...+100°C\]](#)

[NTC10-02 \[-15...+100°C\]](#)

[NTC10-03 \[-15...+100°C\]](#)

[NTC20 \[0...+100°C\]](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#)
 - Parameter [Eingang](#) \ Option [Temperatursensor](#)
 - Parameter [Temperatursensortyp](#) \ Option [NTC](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#).

7.4.85 Öffnen bei Stellgröße größer oder gleich

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ab welcher Stellgröße ein Ein-Signal an den Stellantrieb gesendet wird. Wenn die Stellgröße kleiner als der hier eingestellte Wert ist, wird ein Aus-Signal gesendet.

Option

1 ... 100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Ventil Ausgang X* \ Parameter *Ventil Ausgang* \ Option *Öffnen/Schließen Signal*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Ventil Ausgang X*.

7.4.86 Öffnungs-/Schließzeit des Stellantriebs

Mit diesem Parameter wird die Zeit eingestellt, die der Stellantrieb benötigt, um das Ventil komplett zu öffnen (von Stellung 0 % auf Stellung 100 %) oder komplett zu schließen.

Hinweis

Die Zeit kann den technischen Daten des Stellantriebs entnommen werden und entspricht der Gesamtlaufzeit.

Option

10 ... 180 ... 900 s

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Ventil Ausgang X* \ Parameter *Ventil Ausgang* \ Optionen *thermoelektrisch (PWM)* / *Öffnen/Schließen Signal*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Ventil Ausgang X*.

7.4.87 Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation

Mit diesem Parameter wird der Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation festgelegt.

Weitere Informationen → [Sommerkompensation, Seite 193](#).

Option

0,0 ... 6,0 ... 12,7 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager* \ Parameter *Sommerkompensation aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.88 Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation

Mit diesem Parameter wird der Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation festgelegt.

Weitere Informationen → [Sommerkompensation, Seite 193](#).

Option

0,0 ... 12,7 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager* \ Parameter *Sommerkompensation aktivieren* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.89

P-Anteil

Mit diesem Parameter wird der P-Anteil der PI-Regelung festgelegt.

Weitere Informationen → [Grundlagen der PI-Regelung, Seite 184](#).

i Hinweis

Der Standardwert ist abhängig von der Betriebsart (Heizen oder Kühlen).

Option

1,0 ... 1,5 ... 10,0 K

1,0 ... 2,0 ... 10,0 K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen* \ Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Heizen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen* \ Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen* \ Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen* \ Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen* \ Optionen *PI stetig (0 ... 100 %)* / *PI PWM (Ein/Aus)*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.90 PWM-Zyklus X

Mit diesem Parameter wird die Zykluszeit (Periodendauer) des PWM-Signals festgelegt.

Die Beschreibung gilt für folgende Parameter:

- PWM-Zyklus Heizen
- PWM-Zyklus Kühlen

Abhängig von der berechneten PI-Stellgröße, wird die Zykluszeit in ein Ein-/Aus-Signal (PWM-Signal) unterteilt.

Beispiel

Bei einer Zykluszeit von 15 Minuten und einer PI-Stellgröße von 33 %, wird das PWM-Signal wie folgt unterteilt:

- Ein-Signal: 5 Minuten
- Aus-Signal: 10 Minuten


Das PWM-Signal wird, je nach Betriebsart, auf folgenden Kommunikationsobjekten ausgegeben:

- [Status Stellgröße Grundstufe Heizen](#)
- [Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen](#)
- [Status Stellgröße Grundstufe Kühlen](#)
- [Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen](#)

Weitere Informationen:

→ [Pulsweitenmodulation \(PWM\), Seite 188](#)

→ [PI-Regler \(PWM\), Seite 190](#)

 Hinweis

Bei einer PI-Stellgröße von 0 % wird einmalig ein PWM-Signal mit dem Wert 0 gesendet. Das nächste PWM-Signal wird gesendet, wenn sich die PI-Stellgröße ändert.

Option

0 ... 15 ... 60 min

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ Option *freie Konfiguration*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Heizen* \ Option *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ Option *freie Konfiguration*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen* \ Option *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ Optionen *freie Konfiguration*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen* \ Option *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ Option *freie Konfiguration*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen* \ Option *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.91 Querschnitt des Leiters, Wert* 0,01 mm²

Mit diesem Parameter wird der Querschnitt des Leiters festgelegt, an dem der Temperatursensor angeschlossen ist.

Hinweis

Die Option *150* entspricht einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm².

Option

1... 100 ... 150

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*
 - Parameter *Eingang* \ Option *Temperatursensor*
 - Parameter *Leitungsfehlerkompensation* \ Option *über Leitungslänge*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.92 Reaktion bei Ereignis x

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welcher Wert bei Ereignis 0/Ereignis 1 auf das Kommunikationsobjekt *Schaltzustand Binäreingang* gesendet wird.

Hinweis

Welche Aktion das Ereignis 0 oder das Ereignis 1 auslöst, ist abhängig von der Option im Parameter *Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung*:

- nein
 - Ereignis 0 = Öffnen des Kontakts
 - Ereignis 1 = Schließen des Kontakts
- ja
 - Ereignis 0 = kurze Betätigung
 - Ereignis 1 = lange Betätigung

Hinweis

Die Option *zyklisches Senden beenden* wird nur wirksam, wenn im Parameter *Statuswerte senden [Binäreingang]* die Option *bei Änderung oder zyklisch* gewählt ist.

Option

<i>keine Flankenauswertung</i>	Es findet keine Auswertung der Flanke (Wechsel 1 → 0 oder 0 → 1) statt. Es wird kein Wert gesendet.
<i>ein</i>	Der Wert 1 wird gesendet.
<i>aus</i>	Der Wert 0 wird gesendet..
<i>umschalten</i>	Wenn zuletzt der Wert 0 gesendet wurde, wird der Wert 1 gesendet. Wenn zuletzt der Wert 1 gesendet wurde, wird der Wert 0 gesendet.
<i>zyklisches Senden beenden</i>	Das zyklische Senden des Statuswerts wird beendet.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x* \ Parameter *Eingang* \ Option *Binäreingang*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.93 Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr

Mit diesem Parameter wird die Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr festgelegt.

Weitere Informationen → [Sende- und Schaltverzögerung, Seite 191](#).

Hinweis

Nach Busspannungswiederkehr wird zunächst die Sendeverzögerungszeit abgewartet, bevor Telegramme auf den Bus gesendet werden.

Option

2... 255 s

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Grundeinstellungen](#).

7.4.94 Sendezyklus

Mit diesem Parameter wird der Zyklus festgelegt, in dem das Kommunikationsobjekt *in Betrieb* ein Telegramm sendet.

Option

00:00:01 ... 00:10:00 ... 18:12:15 hh:mm:ss

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Grundeinstellungen](#) \ Parameter [Kommunikationsobjekt "in Betrieb" freigeben](#) \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Grundeinstellungen](#).

7.4.95 Sollwert für Frostschutz (Gebäudeschutz Heizen)

Mit diesem Parameter wird die Solltemperatur (Sollwert) festgelegt, die im Betriebsmodus *Gebäudeschutz Heizen* nicht unterschritten werden darf.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

Hinweis

Der hier angegebene Temperaturwert muss niedriger sein als der Wert im Parameter [Sollwert für Heizen Economy](#).

Wenn sich das Gerät in der Betriebsart *Heizen* befindet, wird der Sollwert in folgenden Fällen aktiv:

- Regler empfängt den Status "Fenster offen"
- Regler wird über das Kommunikationsobjekt [Ein/Aus anfordern \(Master\)](#) deaktiviert
- Regler wird über die Kommunikationsobjekte [Betriebsmodus Normal \(Master\)](#) oder [Betriebsmodus Übersteuerung \(Master\)](#) in den Betriebsmodus *Gebäudeschutz* versetzt

Option

5 ... 15 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option *Reglerkanal*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertmanager](#).

7.4.96 Sollwert für Heizen Economy

Mit diesem Parameter wird die Solltemperatur (Sollwert) für den Betriebsmodus *Heizen Economy* festgelegt.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

i Hinweis

Der hier angegebene Temperaturwert muss niedriger sein als der Wert im Parameter *Sollwert für Heizen Standby*. Empfohlen ist eine Differenz von mindestens 2 K.

i Hinweis

Der Regler sorgt dafür, dass die Solltemperatur bei Anstieg der Ist-Temperatur nicht überschritten wird. Die Betriebsart wird nicht gewechselt.

Option

10 ... 17 ... 40 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*
 - Parameter *Betriebsmodi* \ Option *Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz*
 - Parameter *Sollwertfestlegung und -verstellung* \ Option *absolut*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.97 Sollwert für Heizen Komfort

Mit diesem Parameter wird die Solltemperatur (Sollwert) für den Betriebsmodus *Heizen Komfort* festgelegt.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

i Hinweis

Der hier angegebene Temperaturwert muss höher sein als der Wert im Parameter *Sollwert für Heizen Standby*. Empfohlen ist eine Differenz von mindestens 2 K.

Option

10 ... 21 ... 40 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager* \ Parameter *Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort* \ Option *nein*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.98 Sollwert für Heizen Standby

Mit diesem Parameter wird die Solltemperatur (Sollwert) für den Betriebsmodus *Heizen Standby* festgelegt.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

i Hinweis

Der hier angegebene Temperaturwert muss niedriger sein als der Wert in den Parametern [Sollwert für Heizen Komfort](#) oder [Sollwert für Heizen und Kühlen Komfort](#). Empfohlen ist eine Differenz von mindestens 2 K.

i Hinweis

Der Regler sorgt dafür, dass die Solltemperatur bei Anstieg der Ist-Temperatur nicht überschritten wird. Die Betriebsart wird nicht gewechselt.

Option

10 ... 19 ... 40 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Heizen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertmanager](#)
 - Parameter [Betriebsmodi](#) \ Optionen *Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz / Komfort, Standby, Gebäudeschutz*
 - Parameter [Sollwertfestlegung und –verstellung](#) \ Option *absolut*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertmanager](#).

7.4.99 Sollwert für Heizen und Kühlen Komfort

Mit diesem Parameter wird die Solltemperatur (Sollwert) für die Betriebsmodi *Heizen Komfort* und *Kühlen Komfort* festgelegt.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

i Hinweis

Der hier angegebene Temperaturwert muss zwischen den Werten in den Parametern [Sollwert für Heizen Standby](#) und [Sollwert für Kühlen Standby](#) liegen. Empfohlen ist eine Differenz von jeweils mindestens 2 K.

Option

10 ... 21 ... 40 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Heizen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertmanager](#) \ Parameter [Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort](#) \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertmanager](#).

7.4.100 Sollwert für Hitzeschutz (Gebäudeschutz Kühlen)

Mit diesem Parameter wird die Solltemperatur (Sollwert) festgelegt, die im Betriebsmodus *Gebäudeschutz Kühlen* nicht überschritten werden darf.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

i Hinweis

Der hier angegebene Temperaturwert muss höher sein als der Wert im Parameter *Sollwert für Kühlen Economy*.

Wenn sich das Gerät in der Betriebsart *Kühlen* befindet, wird der Sollwert in folgenden Fällen aktiv:

- Regler empfängt den Status "Fenster offen", "Füllstandalarm" oder "Taupunktalarm"
- Regler wird über das Kommunikationsobjekt *Ein/Aus anfordern (Master)* deaktiviert
- Regler wird über die Kommunikationsobjekte *Betriebsmodus Normal (Master)* oder *Betriebsmodus Übersteuerung (Master)* in den Betriebsmodus *Gebäudeschutz* versetzt

Option

27 ... 35 ... 45 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.101 Sollwert für Kühlen Economy

Mit diesem Parameter wird die Solltemperatur (Sollwert) für den Betriebsmodus *Kühlen Economy* festgelegt.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

i Hinweis

Der hier angegebene Temperaturwert muss höher sein als der Wert im Parameter *Sollwert für Kühlen Standby*. Empfohlen ist eine Differenz von mindestens 2 K.

i Hinweis

Der Regler sorgt dafür, dass die Solltemperatur bei Absinken der Ist-Temperatur nicht unterschritten wird. Die Betriebsart wird nicht gewechselt.

Option

10 ... 29 ... 40 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*
 - Parameter *Betriebsmodi* \ Option *Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz*
 - Parameter *Sollwertfestlegung und -verstellung* \ Option *absolut*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.102 Sollwert für Kühlen Komfort

Mit diesem Parameter wird die Solltemperatur (Sollwert) für den Betriebsmodus *Kühlen Komfort* festgelegt.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

Hinweis

Der hier angegebene Temperaturwert muss niedriger sein als der Wert im Parameter *Sollwert für Kühlen Standby*. Empfohlen ist eine Differenz von mindestens 2 K.

Option

10 ... 25 ... 40 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager* \ Parameter *Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort* \ Option *nein*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.103 Sollwert für Kühlen Standby

Mit diesem Parameter wird die Solltemperatur (Sollwert) für den Betriebsmodus *Kühlen Standby* festgelegt.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

Hinweis

Der hier angegebene Temperaturwert muss höher sein als der Wert in den Parametern *Sollwert für Kühlen Komfort* oder *Sollwert für Heizen und Kühlen Komfort*. Empfohlen ist eine Differenz von mindestens 2 K.

Hinweis

Der Regler sorgt dafür, dass die Solltemperatur bei Absinken der Ist-Temperatur nicht unterschritten wird. Die Betriebsart wird nicht gewechselt.

Option

10 ... 27 ... 40 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*
 - Parameter *Betriebsmodi* \ Optionen *Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz / Komfort, Standby, Gebäudeschutz*
 - Parameter *Sollwertfestlegung und -verstellung* \ Option *absolut*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.104 Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob eine gemeinsame Solltemperatur (Sollwert) für *Heizen Komfort* und *Kühlen Komfort* verwendet wird.

Weitere Informationen → [Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180](#).

Option	
<i>nein</i>	Für <i>Heizen Komfort</i> und <i>Kühlen Komfort</i> können zwei unterschiedliche Solltemperaturen (Sollwerte) eingestellt werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Sollwert für Heizen Komfort • Sollwert für Kühlen Komfort
<i>ja</i>	Für <i>Heizen Komfort</i> und <i>Kühlen Komfort</i> wird eine gemeinsame Solltemperatur (Sollwert) verwendet. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Hysterese für Umschalten Heizen/Kühlen • Sollwert für Heizen und Kühlen Komfort

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Heizen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertmanager](#).

7.4.105 Sollwertanzeige auf Display-Nebenstelle

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie der Sollwert auf dem Display einer verwendeten Nebenstelle angezeigt wird.

Option	
<i>absolut</i>	Der Sollwert wird als Absolutwert angezeigt.
<i>relativ</i>	Der Sollwert wird als Relativwert angezeigt.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertverstellung](#) \ Parameter [analoges Raumbedien-gerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen](#) \ Option *nein*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertverstellung](#).

7.4.106 Sollwertfestlegung und –verstellung

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Sollwerte absolut oder als Differenz zum jeweiligen Komfort-Wert eingetragen werden.

i Hinweis

Um die korrekte Funktion der Regelung zu gewährleisten und Energieeinsparungen zu erzielen, müssen die Werte der einzelnen Betriebsmodi in einem logischen Verhältnis zueinander gewählt werden.

- Sollwert Heizen Komfort > Sollwert Heizen Standby > Sollwert Heizen Economy > Sollwert für Frostschutz (Gebäudeschutz Heizen)
- Sollwert Kühlen Komfort < Sollwert Kühlen Standby < Sollwert Kühlen Economy < Sollwert für Hitzeschutz (Gebäudeschutz Kühlen)

Option

absolut

Die Sollwerte der Betriebsmodi *Standby* und *Economy* werden als absolute Werte eingetragen. Die Sollwerte sind unabhängig voneinander und werden nicht abhängig vom Basissollwert verschoben. Die Sollwerte können über die dazugehörigen Kommunikationsobjekte verstellt werden.

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- [Sollwert für Heizen Standby](#)
- [Sollwert für Heizen Economy](#)
- [Sollwert für Kühlen Standby](#)
- [Sollwert für Kühlen Economy](#)

Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:

- [Sollwert Heizen Komfort](#)
- [Sollwert Heizen Standby](#)
- [Sollwert Heizen Economy](#)
- [Sollwert Heizen Gebäudeschutz](#)
- [Sollwert Kühlen Komfort](#)
- [Sollwert Kühlen Standby](#)
- [Sollwert Kühlen Economy](#)
- [Sollwert Kühlen Gebäudeschutz](#)

relativ

Die Sollwerte der Betriebsmodi *Standby* und *Economy* werden als relative Werte zum jeweiligen Komfort-Wert eingestellt.

Die Verstellung der Soll-Temperaturen über den Bus (ABB i-bus® KNX) erfolgt für alle Betriebsmodi gemeinsam über das Kommunikationsobjekt [Basissollwert](#). Die Werte für den Betriebsmodus *Gebäudeschutz* können nicht über den Bus (ABB i-bus® KNX) verändert werden.

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- [Absenkung für Heizen Standby](#)
- [Absenkung für Heizen Economy](#)
- [Anhebung für Kühlen Standby](#)
- [Anhebung für Kühlen Economy](#)
- [Basissollwert ist](#)

Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:

- [Basissollwert](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertmanager](#).

7.4.107 Sommerkompensation aktivieren

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Sommerkompensation des Geräts aktiviert wird.

Weitere Informationen → [Sommerkompensation, Seite 193](#).

Option	
<i>nein</i>	Die Sommerkompensation wird nicht aktiviert.
<i>ja</i>	Die Sommerkompensation wird aktiviert. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Einstiegstemperatur für Sommerkompensation • Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation • Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation • Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Außentemperatur für Sommerkompensation • Sommerkompensation aktiv/inaktiv

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer [deaktiviert](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertmanager](#).

7.4.108 Spülzyklus in Wochen

Mit diesem Parameter wird der Zyklus für die automatische Ventilspülung festgelegt.

Weitere Informationen → [Ventilspülung, Seite 196](#).

Folgende Ereignisse setzen den Spülzyklus zurück:

- durchgeführte Ventilspülung
- ETS-Download
- Busspannungswiederkehr
- Überschreiten des Werts im Parameter [Spülzyklus zurücksetzen ab Stellgröße größer oder gleich](#)

Option
<i>1 ... 4 ... 12</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventil Ausgang X](#)
 - Parameter [Ventil Ausgang](#) \ Optionen [thermoelektrisch \(PWM\)](#) / [Öffnen/Schließen Signal](#)
 - Parameter [Ventilspülung](#) \ Option [automatisch oder über Kommunikationsobjekt](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventil Ausgang X](#).

7.4.109 Spülzyklus zurücksetzen ab Stellgröße größer oder gleich

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ab welcher Stellgröße der Spülzyklus zurückgesetzt wird.

Weitere Informationen → [Ventilspülung, Seite 196](#).

Option

1... 99 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Ventilausgang X*
 - Parameter *Ventilausgang* \ Optionen *thermoelektrisch (PWM) / Öffnen/Schließen Signal*
 - Parameter *Ventilspülung* \ Option *automatisch oder über Kommunikationsobjekt*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Ventilausgang X*.

7.4.110 Statuswerte senden [analoges Raumbediengerät]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wann der Wert des folgenden Kommunikationsobjekts auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet wird:

- [Fehler Eingang](#)

Hinweis

Das Senden auf Anforderung kann durch den Empfang eines Telegramms mit dem Wert 0 oder 1 auf dem Kommunikationsobjekt [Statuswerte anfordern](#) ausgelöst werden.

Option

bei Änderung

Der Wert wird bei Änderung gesendet.

bei Änderung oder zyklisch

Der Wert wird bei Änderung oder zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden.

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- [zyklisch senden alle](#)
-

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung* \ Parameter *analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.111 Statuswerte senden [Binäreingang]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wann der Wert des folgenden Kommunikationsobjekts auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet wird:

- [Schaltzustand Binäreingang](#)

Option

bei Änderung

Der Wert wird bei Änderung gesendet.

bei Änderung oder zyklisch

Der Wert wird bei Änderung oder zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden.

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- [zyklisch senden alle](#)
 - [bei Kommunikationsobjektwert](#)
-

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x* \ Parameter *Eingang* \ Option *Binäreingang*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.112 Statuswerte senden [Fensterkontakt]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wann der Wert des folgenden Kommunikationsobjekts auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet wird:

- [Fensterkontakt](#)

Hinweis

Das Senden auf Anforderung kann durch den Empfang eines Telegramms mit dem Wert 0 oder 1 auf dem Kommunikationsobjekt [Statuswerte anfordern](#) ausgelöst werden.

Option

bei Änderung	Der Wert wird bei Änderung gesendet.
bei Änderung oder zyklisch	Der Wert wird bei Änderung oder zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden.
Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:	
• zyklisch senden alle	

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#) \ Parameter [Eingang](#) \ Option [Fensterkontakt](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#).

7.4.113 Statuswerte senden [Füllstandsalarm]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wann der Wert des folgenden Kommunikationsobjekts auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet wird:

- [Füllstandsalarm](#)

Hinweis

Das Senden auf Anforderung kann durch den Empfang eines Telegramms mit dem Wert 0 oder 1 auf dem Kommunikationsobjekt [Statuswerte anfordern](#) ausgelöst werden.

Option

bei Änderung	Der Wert wird bei Änderung gesendet.
bei Änderung oder zyklisch	Der Wert wird bei Änderung oder zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden.
Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:	
• zyklisch senden alle	

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#) \ Parameter [Eingang](#) \ Option [Füllstandsalarmsensor](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#).

7.4.114 Statuswerte senden [Taupunktalarm]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wann der Wert des folgenden Kommunikationsobjekts auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet wird:

- [Taupunktalarm](#)

Hinweis

Das Senden auf Anforderung kann durch den Empfang eines Telegramms mit dem Wert 0 oder 1 auf dem Kommunikationsobjekt [Statuswerte anfordern](#) ausgelöst werden.

Option	
bei Änderung	Der Wert wird bei Änderung gesendet.
bei Änderung oder zyklisch	Der Wert wird bei Änderung oder zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • zyklisch senden alle

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#) \ Parameter [Eingang](#) \ Option [Taupunktsensor](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#).

7.4.115 Statuswerte senden [Ventil Ausgang]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wann die Werte der folgenden Kommunikationsobjekte auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet werden:

- [Statusbyte Ventil X](#)
- [Störung Ventil Ausgang X](#)
- [Status Stellgröße Ventil X](#)

Hinweis

Das Senden auf Anforderung kann durch den Empfang eines Telegramms mit dem Wert 0 oder 1 auf dem Kommunikationsobjekt [Statuswerte anfordern](#) ausgelöst werden.

Option	
bei Änderung	Der Wert wird bei Änderung gesendet.
zyklisch	Der Wert wird zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • zyklisch senden alle
auf Anforderung	Der Wert wird auf Anforderung gesendet.
bei Änderung oder auf Anforderung	Der Wert wird bei Änderung oder auf Anforderung gesendet.
bei Änderung, auf Anforderung oder zyklisch	Der Wert wird bei Änderung, auf Anforderung oder zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • zyklisch senden alle

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventil Ausgang X](#) \ Parameter [Ventil Ausgang](#) \ Optionen [thermoelektrisch \(PWM\)](#) / [Öffnen/Schließen Signal](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventil Ausgang X](#).

7.4.116 Stellgröße

Mit diesem Parameter wird die Stellgröße nach Busspannungswiederkehr oder ETS-Download eingestellt. Die eingestellte Stellgröße ist gültig, bis im Reglerbetrieb eine neue Stellgröße vom Regler berechnet oder im Aktorbetrieb eine neue Stellgröße über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen wird.

Option

0 ... 100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Kanalfunktion*
 - Parameter *Stellgröße nach Busspannungswiederkehr* \ Option *Auswahl* oder
 - Parameter *Stellgröße nach ETS-Download* \ Option *Auswahl*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Kanalfunktion*.

7.4.117 Stellgröße bei Eingangsfehler

Mit diesem Parameter wird die Stellgröße festgelegt, die bei einem Fehler am überwachten Temperatureingang eingestellt wird. Die Stellgröße gilt nur für die aktive Betriebsart. Die Stellgröße ist gültig, bis der Fehler behoben ist.

Option

0 ... 25 ... 100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*
 - Parameter *zyklische Überwachung* \ Option *aktiviert*
 - Parameter *Überwachung Temperatureingang* \ Option *auf physikalischem Geräteeingang x*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.118 Stellgröße bei Überschreitung der Überwachungszeit

Mit diesem Parameter wird die Stellgröße festgelegt, die bei Überschreitung der Überwachungszeit eingestellt wird. Die Stellgröße gilt nur für die aktive Betriebsart.

Option

0 ... 25 ... 100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*
 - Parameter *zyklische Überwachung* \ Option *aktiviert*
 - Parameter *Überwachung Temperatureingang* \ Option *auf Kommunikationsobjekt*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.119 Stellgröße bei Zwangsführung

Mit diesem Parameter wird die Stellgröße bei aktiver 1-Bit-Zwangsführung festgelegt. Die Stellgröße gilt nur für die aktive Betriebsart. Die Stellgröße ist gültig, bis die Zwangsführung aufgehoben wird.

Weitere Informationen → [Zwangsführung, Seite 199](#).

Option

0 ... 100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit* \ Parameter *Zwangsführung* \ Optionen *aktiviert 1 Bit – 1 aktiv / aktiviert 1 Bit – 0 aktiv*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.120 Stellgröße bei Zwangsführung aktiv "AUS"

Mit diesem Parameter wird die Stellgröße bei aktiver 2-Bit-Zwangsführung "AUS" festgelegt. Die Stellgröße gilt nur für die aktive Betriebsart. Die Stellgröße ist gültig, bis die Zwangsführung aufgehoben wird.

Weitere Informationen → [Zwangsführung, Seite 199](#).

Option

0 ... 100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit* \ Parameter *Zwangsführung* \ Option *aktiviert 2 Bit*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.121 Stellgröße bei Zwangsführung aktiv "EIN"

Mit diesem Parameter wird die Stellgröße bei aktiver 2-Bit-Zwangsführung "EIN" festgelegt. Die Stellgröße gilt nur für die aktive Betriebsart. Die Stellgröße ist gültig, bis die Zwangsführung aufgehoben wird.

Weitere Informationen → [Zwangsführung, Seite 199](#).

Option

0 ... 100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit* \ Parameter *Zwangsführung* \ Option *aktiviert 2 Bit*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.122 Stellgröße nach Busspannungswiederkehr

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche Stellgröße nach Busspannungswiederkehr eingestellt wird. Die eingestellte Stellgröße ist gültig, bis im Reglerbetrieb eine neue Stellgröße vom Regler berechnet oder im Aktorbetrieb eine neue Stellgröße über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen wird.

Hinweis

Das hier eingestellte Verhalten gilt auch während der Sende- und Schaltverzögerung.
Nach Busspannungswiederkehr kann es bis zu 2 Sekunden dauern, bis das Gerät gestartet ist und die Ausgänge angesteuert werden können.

Option

wie vor Busspannungsausfall Die letzte Stellgröße vor Busspannungsausfall wird übernommen.

Auswahl Die Stellgröße kann eingestellt werden.

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- [Stellgröße](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Kanalfunktion*.

7.4.123 Stellgröße nach ETS-Download

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche Stellgröße nach ETS-Download eingestellt wird. Die eingestellte Stellgröße ist gültig, bis im Reglerbetrieb eine neue Stellgröße vom Regler berechnet oder im Aktorbetrieb eine neue Stellgröße über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen wird.

Option

unverändert Die letzte Stellgröße vor ETS-Download wird übernommen.

Auswahl Die Stellgröße kann eingestellt werden.

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- [Stellgröße](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Kanalfunktion*.

7.4.124

Stellgrößendifferenz zum Senden der Stellgröße

Mit diesem Parameter wird die Differenz zum Senden der Stellgröße festgelegt. Die berechnete Stellgröße wird nur gesendet, wenn sie sich um die eingestellte Differenz von der letzten gesendeten Stellgröße unterscheidet.

Option
2 %
5 %
10 %
nur zyklisches Senden

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Heizen* \ Option *PI stetig (0 ... 100 %)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen* \ Option *PI stetig (0 ... 100 %)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen* \ Option *PI stetig (0 ... 100 %)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.
- oder
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen* \ Option *PI stetig (0 ... 100 %)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
 - Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.125 Taupunkt erreicht wenn [Eingang x]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche Kontaktposition des Sensors als Status "Taupunktalarm" interpretiert wird.

Option

Kontakt offen

Kontakt geschlossen

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x* \ Parameter *Eingang* \ Option *Taupunktsensor*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.126 Taupunkt erreicht wenn [Regler]

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welcher Wert des Kommunikationsobjekts *Taupunktalarm* als Status "Taupunktalarm" interpretiert wird.

Hinweis

Wenn der Regler den Status "Taupunktalarm" empfängt, wird das Kühlen unterbrochen und der Betriebsmodus *Gebäudeschutz* aktiviert. Der Gebäudeschutz bleibt aktiv, bis der Regler den Status "Kein Taupunktalarm" empfängt.

Da sich der Taupunktalarm nur auf die Betriebsart *Kühlen* auswirkt, kann jederzeit in die Betriebsart *Heizen* (sofern vorhanden) gewechselt werden.

Option

Wert 0

Wert 1

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Empfang Taupunktstatus* \ Option *über Kommunikationsobjekt*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*.

7.4.127 Temperaturänderung für Senden der aktuellen Raumtemperatur

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ab welcher Temperaturänderung der aktuelle Wert des Kommunikationsobjekts *Ist-Temperatur* auf den Bus gesendet wird.

Hinweis

Abhängig von der Einstellung im Parameter *Empfang Ist-Temperatur*, kann sich die aktuelle Raumtemperatur aus folgenden Werten zusammensetzen:

- gemessene Werte an den physikalischen Geräteeingängen (Interne Temperatur)
- über Kommunikationsobjekt empfangene Werte (*Externe Temperatur 1* oder *Externe Temperatur 2*)

Option

0,1 ... 0,5 ... 10,0 K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler*.

7.4.128 Temperaturbegrenzung aktivieren

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Temperaturbegrenzung aktiviert wird. Wenn die eingestellte Begrenzungstemperatur erreicht ist, setzt der Regler die Stellgröße auf 0.

Option	
<i>nein</i>	Die Temperaturbegrenzung wird nicht aktiviert.
<i>ja</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzungstemperatur [Heizen] • Begrenzungstemperatur [Kühlen] • Hysterese Begrenzungstemperatur • I-Anteil bei Temperaturbegrenzung • Empfang Begrenzungstemperatur

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Heizen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Temperaturregler](#) \ Parameterfenster [Grundstufe Heizen](#) \ Parameter [erweiterte Einstellungen](#) \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Temperaturregler](#) \ Parameterfenster [Grundstufe Heizen](#).

oder

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Heizen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter [Zusatzstufe Heizen](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Temperaturregler](#) \ Parameterfenster [Zusatzstufe Heizen](#) \ Parameter [erweiterte Einstellungen](#) \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Temperaturregler](#) \ Parameterfenster [Zusatzstufe Heizen](#).

oder

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Temperaturregler](#) \ Parameterfenster [Grundstufe Kühlen](#) \ Parameter [erweiterte Einstellungen](#) \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Temperaturregler](#) \ Parameterfenster [Grundstufe Kühlen](#).

oder

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter [Zusatzstufe Kühlen](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Temperaturregler](#) \ Parameterfenster [Zusatzstufe Kühlen](#) \ Parameter [erweiterte Einstellungen](#) \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Temperaturregler](#) \ Parameterfenster [Zusatzstufe Kühlen](#).

7.4.129 Temperaturdifferenz zur Grundstufe Heizen

Mit diesem Parameter wird festgelegt, bis zu welcher Ist-Temperatur die Zusatzstufe Heizen aktiv ist. Der Temperaturwert wird als Differenz zur Solltemperatur angegeben.

Wenn die Differenz zwischen Soll- und Ist-Temperatur größer oder gleich dem hier eingestellten Wert ist, wird die Zusatzstufe Heizen eingeschaltet.

Beispiel**Beispiel 1:**

Temperaturdifferenz zur Grundstufe Heizen: 2 K

Solltemperatur: 23 °C

Ist-Temperatur: 19 °C

Zusatzstufe ist aktiv, bis eine Ist-Temperatur von 21 °C erreicht ist.

Beispiel 2:

Temperaturdifferenz zur Grundstufe Heizen: 2 K

Solltemperatur: 23 °C

Ist-Temperatur: 22 °C

Zusatzstufe ist inaktiv, solange die Ist-Temperatur über 21 °C liegt.

Option

0,0 ... 2,0 ... 25,5 K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.

7.4.130**Temperaturdifferenz zur Grundstufe Kühlen**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, bis zu welcher Ist-Temperatur die Zusatzstufe Kühlen aktiv ist. Der Temperaturwert wird als Differenz zur Solltemperatur angegeben.

Wenn die Differenz zwischen Soll- und Ist-Temperatur größer oder gleich dem hier eingestellten Wert ist, wird die Zusatzstufe Kühlen eingeschaltet.

Beispiel**Beispiel 1:**

Temperaturdifferenz zur Grundstufe Kühlen: 2 K

Solltemperatur: 23 °C

Ist-Temperatur: 27 °C

Zusatzstufe ist aktiv, bis eine Ist-Temperatur von 25 °C erreicht ist.

Beispiel 2:

Temperaturdifferenz zur Grundstufe Kühlen: 2 K

Solltemperatur: 23 °C

Ist-Temperatur: 24 °C

Zusatzstufe ist inaktiv, solange die Ist-Temperatur unter 25 °C liegt.

Option

0,0 ... 2,0 ... 25,5 K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.131**Temperaturoffset**

Mit diesem Parameter wird der Offset des am Temperatureingang angeschlossenen Sensors festgelegt.

 Hinweis

Mit dem Temperaturoffset lassen sich Messungenauigkeiten des Sensors ausgleichen.

Option

-10,0 ... 0,0 ... +10,0 K

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x* \ Parameter *Eingang* \ Option *Temperatursensor*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.132**Temperatursensortyp**

Mit diesem Parameter wird der Typ des angeschlossenen Temperatursensors festgelegt. Der Messbereich der Sensoren steht in Klammern.

Bei den Sensortypen NTC und KTY muss zusätzlich der Subtyp eingestellt werden.

Option	
<i>PT1000 [-30...+110°C]</i>	Der Temperatursensortyp PT1000 wird verwendet.
<i>PT100 [-30...+110°C]</i>	Der Temperatursensortyp PT100 wird verwendet.
<i>NTC</i>	Der Temperatursensortyp NTC wird verwendet. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • NTC-Typ
<i>KTY [-15...+110]</i>	Der Temperatursensortyp KTY wird verwendet. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • KTY-Typ
<i>NI1000 - 01 [-30...+110°C]</i>	Der Temperatursensortyp NI1000 - 01 wird verwendet.
<i>NI1000 - 02 [-30...+110°C]</i>	Der Temperatursensortyp NI1000 - 02 wird verwendet.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#) \ Parameter [Eingang](#) \ Option [Temperatursensor](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#).

7.4.133 Temperaturwert senden

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wann der Wert des folgenden Kommunikationsobjekts auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet wird:

- [Temperatur](#)



Hinweis

Das Senden auf Anforderung kann durch den Empfang eines Telegramms mit dem Wert 0 oder 1 auf dem Kommunikationsobjekt [Statuswerte anfordern](#) ausgelöst werden.

Option	
<i>bei Änderung</i>	Der Wert wird bei Änderung gesendet. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • Wert wird gesendet ab einer Änderung von
<i>zyklisch</i>	Der Wert wird zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • zyklisch senden alle
<i>bei Änderung oder zyklisch</i>	Der Wert wird bei Änderung oder zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • Wert wird gesendet ab einer Änderung von • zyklisch senden alle
<i>auf Anforderung</i>	Der Wert wird auf Anforderung gesendet.
<i>bei Änderung oder auf Anforderung</i>	Der Wert wird bei Änderung oder auf Anforderung gesendet. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • Wert wird gesendet ab einer Änderung von
<i>auf Anforderung oder zyklisch</i>	Der Wert wird auf Anforderung oder zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • zyklisch senden alle
<i><u>bei Änderung, auf Anforderung oder zyklisch</u></i>	Der Wert wird bei Änderung, auf Anforderung oder zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • Wert wird gesendet ab einer Änderung von • zyklisch senden alle

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#) \ Parameter [Eingang](#) \ Option [Temperatursensor](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#).

7.4.134

Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Betriebsmodus Normal (Master)"

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Überwachung des Kommunikationsobjekts *Betriebsmodus Normal (Master)* aktiviert wird.

Hinweis

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Betriebsmodus Normal (Master)* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Fehler Empfang "Betriebsmodus"* wird auf "Fehler" gesetzt
- Wert im Parameter *Betriebsmodus bei Überschreitung der Überwachungszeit* wird gültig

Option

deaktiviert Die Überwachung ist deaktiviert.

aktiviert Die Überwachung ist aktiviert.

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- *zyklische Überwachung alle*
- *Betriebsmodus bei Überschreitung der Überwachungszeit*

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit* \ Parameter *zyklische Überwachung* \ Option *aktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.135

Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Fensterkontakt"

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Überwachung des Kommunikationsobjekts *Fensterkontakt (Master/Slave)* aktiviert wird.

i Hinweis

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Fensterkontakt (Master/Slave)* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Fehler Empfang "Fensterkontakt"* wird auf "Fehler" gesetzt
- Bis ein neuer Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Fensterkontakt (Master/Slave)* empfangen wird, befindet sich der Regler im Betriebsmodus *Gebäudeschutz*

Option

deaktiviert

Die Überwachung ist deaktiviert.

aktiviert

Die Überwachung ist aktiviert.

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- *zyklische Überwachung alle*

Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:

- *Fehler Empfang "Fensterkontakt"*
-

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Empfang Fensterstatus* \ Option *über Kommunikationsobjekt*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit* \ Parameter *zyklische Überwachung* \ Option *aktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.136

Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Füllstandsalarm"

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Überwachung des Kommunikationsobjekts *Füllstandsalarm* aktiviert wird.

i Hinweis

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Füllstandsalarm* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Fehler Empfang "Füllstandsalarm"* wird auf "Fehler" gesetzt
- Bis ein neuer Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Füllstandsalarm* empfangen wird, setzt der Regler die Stellgröße für Kühlen auf 0

Option	
<i>deaktiviert</i>	Die Überwachung ist deaktiviert.
<i>aktiviert</i>	Die Überwachung ist aktiviert. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>zyklische Überwachung alle</i> Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fehler Empfang "Füllstandsalarm"</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Empfang Füllstandstatus* \ Option *über Kommunikationsobjekt*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit* \ Parameter *zyklische Überwachung* \ Option *aktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.137 Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Taupunktalarm"

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Überwachung des Kommunikationsobjekts *Taupunktalarm* aktiviert wird.

Hinweis

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Taupunktalarm* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Fehler Empfang "Taupunktalarm"* wird auf "Fehler" gesetzt
- Bis ein neuer Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Taupunktalarm* empfangen wird, befindet sich der Regler im Betriebsmodus *Gebäudeschutz*

Option

deaktiviert

Die Überwachung ist deaktiviert.

aktiviert

Die Überwachung ist aktiviert.

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- *zyklische Überwachung alle*

Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:

- *Fehler Empfang "Taupunktalarm"*

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Empfang Taupunktstatus* \ Option *über Kommunikationsobjekt*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit* \ Parameter *zyklische Überwachung* \ Option *aktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.138

Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Umschaltung Heizen/Kühlen"

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Überwachung des Kommunikationsobjekts *Umschaltung Heizen/Kühlen* aktiviert wird.

Hinweis

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Umschaltung Heizen/Kühlen* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Fehler Empfang "Umschaltung Heizen/Kühlen"* wird auf "Fehler" gesetzt
- Wert im Parameter *Betriebsart bei Überschreitung der Überwachungszeit* wird gültig

Option

deaktiviert

Die Überwachung ist deaktiviert.

aktiviert

Die Überwachung ist aktiviert.

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- *zyklische Überwachung alle*
- *Betriebsart bei Überschreitung der Überwachungszeit*

Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:

- *Fehler Empfang "Umschaltung Heizen/Kühlen"*

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Umschaltung Heizen/Kühlen* \ alle Optionen außer *automatisch*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit* \ Parameter *zyklische Überwachung* \ Option *aktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.139

Überwachung Empfang Kommunikationsobjekte "Stellgröße Heizen/Kühlen"

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Überwachung der folgenden Kommunikationsobjekte aktiviert wird:

- *Stellgröße Heizen*
- *Stellgröße Kühlen*

i Hinweis

Wenn im eingestellten Zeitintervall (→ Parameter *zyklische Überwachung alle*) kein Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Stellgröße Heizen* oder *Stellgröße Kühlen* empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Kommunikationsobjekt *Fehler Empfang "Stellgröße"* wird auf "Fehler" gesetzt
- Wert im Parameter *Stellgröße bei Überschreitung der Überwachungszeit* wird gültig

Option*deaktiviert*

Die Überwachung ist deaktiviert.

aktiviert

Die Überwachung ist aktiviert.

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- *zyklische Überwachung alle*
- *Stellgröße bei Überschreitung der Überwachungszeit*

Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:

- *Fehler Empfang "Stellgröße"*

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Aktorkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit* \ Parameter *zyklische Überwachung* \ Option *aktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.140 Überwachung Temperatureingang

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob der Empfang eines Temperaturwerts überwacht wird.

i Hinweis

Damit die Überwachung eines physikalischen Geräteeingangs funktioniert, muss ein Temperatursensor angeschlossen und der entsprechende Eingang für den Anschluss eines Temperatursensors eingestellt sein. Folgende Einstellungen müssen vorgenommen werden:

- Parameter [Eingang](#) \ Option *Temperatursensor*
- Parameter [Empfang Ist-Temperatur](#) \ alle Optionen außer *über Kommunikationsobjekt*

Option	
deaktiviert	Die Überwachung ist deaktiviert.
<i>auf physikalischem Geräteeingang x</i>	<p>Der Empfang eines Temperaturwerts am physikalischen Geräteeingang x (x = a, b, c) wird überwacht. Wenn am Eingang länger als eine Minute kein gültiger Temperaturwert gemessen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsobjekt Störung Ist-Temperatur (Master) wird auf "Fehler" gesetzt • Wert im Parameter Stellgröße bei Eingangsfehler wird gültig <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellgröße bei Eingangsfehler <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung Ist-Temperatur (Master)
<i>auf Kommunikationsobjekt</i>	<p>Folgende Kommunikationsobjekte werden überwacht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Externe Temperatur 1 • Externe Temperatur 2 <p>Das eingestellte Zeitintervall gilt für beide Kommunikationsobjekte. Wenn auf einem der Kommunikationsobjekte ein Wert empfangen wird, startet nur das Zeitintervall des betroffenen Kommunikationsobjekts neu.</p> <p>Wenn auf einem der beiden Kommunikationsobjekte kein Wert empfangen wird, werden folgende Aktionen ausgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsobjekt Störung Ist-Temperatur (Master) wird auf "Fehler" gesetzt • Wert im Parameter Stellgröße bei Überschreitung der Überwachungszeit wird gültig <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zyklische Überwachung alle • Stellgröße bei Überschreitung der Überwachungszeit <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung Ist-Temperatur (Master)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Überwachung und Sicherheit](#) \ Parameter [zyklische Überwachung](#) \ Option *aktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Überwachung und Sicherheit](#).

7.4.141 Umschaltung Heizen/Kühlen

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie der Wechsel zwischen den Betriebsarten erfolgt.

i Hinweis

Dieser Parameter ist in folgenden Anwendungsfällen unveränderbar auf die Option *über Kommunikationsobjekt* eingestellt:

- Aktorbetrieb
- Reglerbetrieb und Verwendung eines 2-Rohr-Systems → Parameter [Art des Heiz-/Kühlsystems](#)

Option

<i>automatisch</i>	Der Wechsel zwischen den Betriebsarten erfolgt automatisch in Abhängigkeit von der Differenz zwischen Ist- und Solltemperatur. Der automatische Wechsel zwischen den Betriebsarten erfolgt nur im Betriebsmodus Komfort.
<i>über Kommunikationsobjekt</i>	Der Wechsel zwischen den Betriebsarten erfolgt über folgende Kommunikationsobjekte: <ul style="list-style-type: none"> • Umschaltung Heizen/Kühlen (Reglerbetrieb) • Umschaltung Heizen/Kühlen (Aktorbetrieb)
<i>über Kommunikationsobjekt oder über Nebenstelle</i>	Der Wechsel zwischen den Betriebsarten erfolgt über folgende Kommunikationsobjekte: <ul style="list-style-type: none"> • Umschaltung Heizen/Kühlen (Reglerbetrieb) • Heizen/Kühlen anfordern (Master)

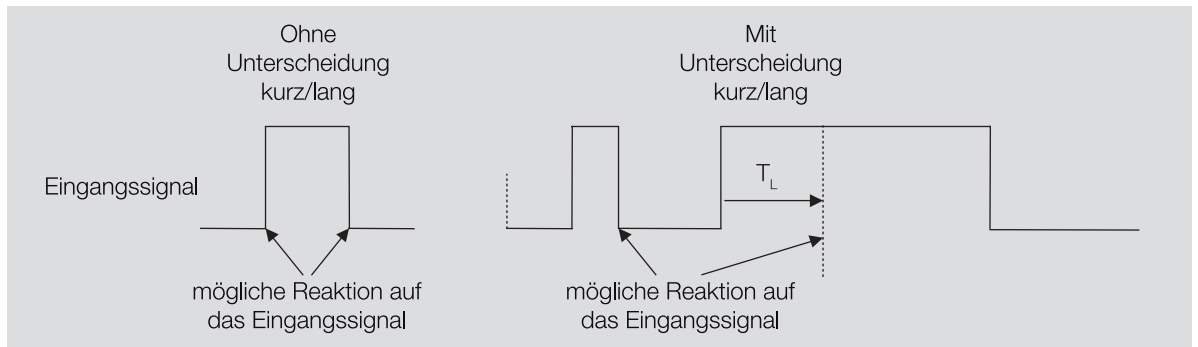
Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Heizen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).
- oder
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Aktorkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Heizen \[Aktor\]](#) \ Option *aktiviert*
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Aktor\]](#) \ Option *aktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.142 Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob zwischen kurzer und langer Betätigung des angeschlossenen Kontakts (z. B. Taster) unterschieden wird.

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Unterscheidung:



2CDC072061F 0117

Abb. 22: Unterscheidung kurze/lange Betätigung

i Hinweis

T_L ist die Zeit, ab der eine lange Betätigung erkannt wird.

Option

nein

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- [Mindestsignaldauer aktivieren](#)

ja

Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:

- [Eingang ist bei Betätigung](#)
- [lange Betätigung ab](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#) \ Parameter [Eingang](#) \ Option [Binäreingang](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Eingang x](#).

7.4.143 Ventilausgang

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie der Ventilausgang verwendet wird.

Je nach parametrierem Ventilstellantrieb werden die vom internen Regler oder über den Bus (ABB i-bus® KNX) erhaltenen Stellgrößen in das entsprechende Ausgangssignal umgewandelt.

Weitere Informationen → [Stellantriebe, Seite 194](#).

Option	
<i>thermoelektrisch (PWM)</i>	<p>Die Stellgröße wird in ein PWM-Signal umgewandelt.</p> <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsweise des Stellantriebs, stromlos • Zykluszeit PWM • Öffnungs-/Schließzeit des Stellantriebs • Statuswerte senden [Ventilausgang] • manuelle Ventilübersteuerung freigeben • Ventilspülung <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statusbyte Ventil X • Status Stellgröße Ventil X • Störung Ventilausgang X • Störung Ventilausgang X zurücksetzen
<i>Öffnen/Schließen Signal</i>	<p>Die Stellgröße wird in ein Ein/Aus-Signal umgewandelt. Wenn der im Parameter Öffnen bei Stellgröße größer oder gleich eingestellte Wert erreicht wird, wird ein Ein-Signal ausgegeben.</p> <p>Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsweise des Stellantriebs, stromlos • Öffnen bei Stellgröße größer oder gleich • Öffnungs-/Schließzeit des Stellantriebs • Statuswerte senden [Ventilausgang] • manuelle Ventilübersteuerung freigeben • Ventilspülung <p>Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statusbyte Ventil X • Status Stellgröße Ventil X • Störung Ventilausgang X • Störung Ventilausgang X zurücksetzen
<i>deaktiviert</i>	Der Ventilausgang ist deaktiviert.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventilausgang X](#).

7.4.144 Ventilspülung

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie die Ventilspülung aktiviert wird.

Weitere Informationen → [Ventilspülung, Seite 196](#).

Option	
<i>deaktiviert</i>	Die Ventilspülung ist deaktiviert.
<i>automatisch oder über Kommunikationsobjekt</i>	Die Ventilspülung erfolgt automatisch in einem eingestellten Zyklus. Zusätzlich kann die Ventilspülung über ein Kommunikationsobjekt ausgelöst werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Spülzyklus in Wochen • Spülzyklus zurücksetzen ab Stellgröße größer oder gleich • Wert Kommunikationsobjekt "Status Ventilspülung" senden Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Status Ventilspülung X • Ventilspülung X aktivieren
<i>über Kommunikationsobjekt</i>	Die Ventilspülung kann über ein Kommunikationsobjekt ausgelöst werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Wert Kommunikationsobjekt "Status Ventilspülung" senden Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Status Ventilspülung X • Ventilspülung X aktivieren

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventilaustrag X](#) \ Parameter [Ventilaustrag](#) \ Optionen [thermoelektrisch \(PWM\)](#) / [Öffnen/Schließen Signal](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventilaustrag X](#).

7.4.145 Wert Kommunikationsobjekt "in Betrieb" senden

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welchen Wert das Kommunikationsobjekt [in Betrieb](#) sendet.

Option	
<i>Wert 0</i>	
<i>Wert 1</i>	

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Grundeinstellungen](#) \ Parameter [Kommunikationsobjekt "in Betrieb" freigeben](#) \ Option [ja](#)
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Grundeinstellungen](#).

7.4.146 Wert Kommunikationsobjekt "Status Ventilspülung" senden

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wann der Wert des folgenden Kommunikationsobjekts auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet wird:

- [Status Ventilspülung X](#)

Hinweis

Das Senden auf Anforderung kann durch den Empfang eines Telegramms mit dem Wert 0 oder 1 auf dem Kommunikationsobjekt [Statuswerte anfordern](#) ausgelöst werden.

Option	
<i>nein, nur aktualisieren</i>	Der Wert wird aktualisiert, aber nicht gesendet.
<i>bei Änderung</i>	Der Wert wird bei Änderung gesendet.
<i>zyklisch</i>	Der Wert wird zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • zyklisch senden alle
<i>auf Anforderung</i>	Der Wert wird auf Anforderung gesendet.
<i>bei Änderung oder auf Anforderung</i>	Der Wert wird bei Änderung oder auf Anforderung gesendet.
<i>bei Änderung, auf Anforderung oder zyklisch</i>	Der Wert wird bei Änderung, auf Anforderung oder zyklisch gesendet. Die Zykluszeit kann eingestellt werden. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: • zyklisch senden alle

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventil Ausgang X](#)
 - Parameter [Ventil Ausgang](#) \ Optionen *thermoelektrisch (PWM) / Öffnen/Schließen Signal*
 - Parameter [Ventilspülung](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventil Ausgang X](#).

7.4.147

Wert nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche Werte nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung an den Ein- und Ausgängen gelten.

Option	
<i>letzter empfangener Wert</i>	Die Ein- und Ausgänge reagieren auf den letzten empfangenen Wert.
<i>eingegangene Werte ignorieren</i>	Der Zustand der Ein- und Ausgänge bleibt unverändert, bis nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung ein neuer Wert empfangen wird.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Grundeinstellungen](#).

7.4.148

Wert wird gesendet ab einer Änderung von

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie groß eine Änderung des Eingangswerts mindestens sein muss, damit der Ausgabewert auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet wird.

Option	
<i>0,2 ... 1,0 ... 10,0 K</i>	

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich an verschiedenen Stellen der Applikation. Die Sichtbarkeit ist abhängig vom Anwendungsfall und vom übergeordneten Parameter.

7.4.149 Widerstand in Ohm bei x °C

Mit diesen Parametern werden die Widerstandswerte des angeschlossenen Temperatursensors eingegeben. Aus den eingegebenen Werten wird die Widerstandskennlinie gebildet.

Option

650 ... 4.600 Ohm

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*
 - Parameter *Eingang* \ Option *Temperatursensor*
 - Parameter *Temperatursensortyp* \ Option *KTY [-15...+110]*
 - Parameter *KTY-Typ* \ Option *benutzerdefiniert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Eingang x*.

7.4.150 Wirksinn der Stellgröße

Mit diesem Parameter wird der Wirksinn der Stellgröße für die Heiz-/Kühlstufe festgelegt.

Weitere Informationen → [Wirksinn der Stellgröße, Seite 190](#).

Option	
<i>normal</i>	Die Stellgröße wird normal ausgegeben. <ul style="list-style-type: none"> • Stellgröße Ein/100 % ⇒ Telegrammwert Ein/100 % • Stellgröße Aus/0 % ⇒ Telegrammwert Aus/0 %
<i>invers</i>	Die Stellgröße wird invers ausgegeben. <ul style="list-style-type: none"> • Stellgröße Ein/100 % ⇒ Telegrammwert Aus/0 % • Stellgröße Aus/0 % ⇒ Telegrammwert Ein/100 %

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ Option *freie Konfiguration*
 - Parameter *Ansteuerung Grundstufe Heizen durch* \ Option *Kommunikationsobjekt*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen* \ Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ Option *freie Konfiguration*
 - Parameter *Ansteuerung Zusatzstufe Heizen durch* \ Option *Kommunikationsobjekt*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen* \ Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ Option *freie Konfiguration*
 - Parameter *Ansteuerung Grundstufe Kühlen durch* \ Option *Kommunikationsobjekt*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen* \ Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ Option *freie Konfiguration*
 - Parameter *Ansteuerung Zusatzstufe Kühlen durch* \ Option *Kommunikationsobjekt*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen* \ Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.151 Wirkungsweise des Stellantriebs, stromlos

Mit diesem Parameter wird die Wirkungsweise des angeschlossenen Stellantriebs festgelegt.

Option	
<i>geschlossen</i>	Wenn kein Strom durch den Stellantrieb fließt, wird das Ventil geschlossen. Wenn Strom durch den Stellantrieb fließt, wird das Ventil geöffnet.
<i>offen</i>	Wenn kein Strom durch den Stellantrieb fließt, wird das Ventil geöffnet. Wenn Strom durch den Stellantrieb fließt, wird das Ventil geschlossen.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Ventil Ausgang X* \ Parameter *Ventil Ausgang* \ Optionen *thermoelektrisch (PWM)* / *Öffnen/Schließen Signal*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Ventil Ausgang X*.

7.4.152 Zugriff i-bus® Tool

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob über das i-bus® Tool auf das Gerät zugegriffen werden kann.

Weitere Informationen → [Einbindung in das i-bus® Tool, Seite 27](#).

Option	
<i>deaktiviert</i>	Der Zugriff des i-bus® Tools ist deaktiviert.
<i>nur Wertanzeige</i>	Über das i-bus® Tool können Werte angezeigt werden.
<i>voller Zugriff</i>	Über das i-bus® Tool können Werte angezeigt und verändert werden.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Grundeinstellungen](#).

7.4.153 Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung bei Empfang eines Basissollwerts

Hinweis

Dieser Parameter wirkt nur, wenn im Parameter [Sollwertfestlegung und –verstellung](#) die Option *relativ* eingestellt ist.

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die manuelle Sollwertverstellung zurückgesetzt wird, wenn ein neuer Wert auf dem Kommunikationsobjekt [Basissollwert](#) empfangen wird.

Beispiel

- alter Basissollwert: 21 °C
- manuelle Verstellung: 1,5 K
- alter Temperatur-Sollwert: 22,5 °C

Neuer Wert wird über das Kommunikationsobjekt *Basissollwert* empfangen:

- neuer Basissollwert: 18 °C
- neuer Temperatursollwert
 - ohne Zurücksetzen der manuellen Verstellung: 19,5 °C
 - mit Zurücksetzen der manuellen Verstellung: 18 °C

Option	
<i>nein</i>	Die manuelle Verstellung wird nicht zurückgesetzt. Der neue Temperatur-Sollwert wird aus dem Wert des Kommunikationsobjekts <i>Basissollwert</i> und der manuellen Verstellung berechnet.
<i>ja</i>	Die manuelle Verstellung wird zurückgesetzt. Der neue Temperatur-Sollwert entspricht dem Wert des Kommunikationsobjekts <i>Basissollwert</i> .

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung* \ Parameter *analoges Raumbedien-gerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen* \ Option *nein*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung*.

7.4.154

Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung bei Wechsel des Betriebsmodus

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die manuelle Sollwertverstellung zurückgesetzt wird, wenn sich der Betriebsmodus ändert.

Beispiel

- Sollwert Komfort: 21 °C
- manuelle Verstellung: 1,5 K
- Temperatursollwert: 22,5 °C

Wechsel des Betriebsmodus (z. B.: Economy)

Wechsel des Betriebsmodus in Komfort

- neuer Temperatursollwert
 - ohne Zurücksetzen der manuellen Verstellung: 22,5 °C
 - mit Zurücksetzen der manuellen Verstellung: 21 °C

Option	
<i>nein</i>	Die manuelle Verstellung wird nicht zurückgesetzt. Der neue Temperatur-Sollwert wird aus dem eingestellten Sollwert für den Betriebsmodus und der manuellen Verstellung berechnet.
<i>ja</i>	Die manuelle Verstellung wird zurückgesetzt. Der neue Temperatur-Sollwert entspricht dem Sollwert des aktiven Betriebsmodus (plus eventuelle Verschiebung über das Kommunikationsobjekt <i>Basissollwert</i>).

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung* \ Parameter *analoges Raumbedien-gerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen* \ Option *nein*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung*.

7.4.155 Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung über Kommunikationsobjekt

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die manuelle Sollwertverstellung über das Kommunikationsobjekt *manuelle Sollwertverstellung zurücksetzen* zurückgesetzt werden kann.

Option	
<i>nein</i>	Die manuelle Sollwertverstellung kann nicht über ein Kommunikationsobjekt zurückgesetzt werden.
<i>ja</i>	Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> <i>manuelle Sollwertverstellung zurücksetzen</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung* \ Parameter *analoges Raumbedien-gerät an physikalischen Geräteingang a anschließen* \ Option *nein*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertverstellung*.

7.4.156 Zusatzstufe Heizen

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie die Zusatzstufe Heizen genutzt wird. Basierend auf der gewählten Option, wird der Regler voreingestellt.

Option	
<i>deaktiviert</i>	Die Zusatzstufe Heizen ist deaktiviert.
<i>Konvektor (z. B. Radiator)</i>	Die Zusatzstufe Heizen wird für die Verwendung eines Konvektors eingestellt. Der Parameter <i>Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen</i> wird auf die Option <i>PI stetig (0 ... 100 %)</i> mit den entsprechenden P- und I-Anteilen eingestellt. Folgende abhängige Parameterfenster werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> <i>Zusatzstufe Heizen</i> Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> <i>Ansteuerung Zusatzstufe Heizen durch</i>
<i>Flächenheizung (z. B. Fußbodenheizung)</i>	Die Zusatzstufe Heizen wird für die Verwendung einer Flächenheizung eingestellt. Der Parameter <i>Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen</i> wird auf die Option <i>PI stetig (0 ... 100 %)</i> mit den entsprechenden P- und I-Anteilen eingestellt. Folgende abhängige Parameterfenster werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> <i>Zusatzstufe Heizen</i> Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> <i>Ansteuerung Zusatzstufe Heizen durch</i>
<i>freie Konfiguration</i>	Die Zusatzstufe Heizen kann frei konfiguriert werden. Der Parameter <i>Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen</i> wird auf die Option <i>PI stetig (0 ... 100 %)</i> voreingestellt, kann aber verändert werden. Folgende abhängige Parameterfenster werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> <i>Zusatzstufe Heizen</i> Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> <i>Ansteuerung Zusatzstufe Heizen durch</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*.

7.4.157 Zusatzstufe Kühlen

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie die Zusatzstufe Kühlen genutzt wird. Basierend auf der gewählten Option, wird der Regler voreingestellt.

Option	
<i>deaktiviert</i>	Die Zusatzstufe Kühlen ist deaktiviert.
<i>Flächenkühlung (z. B. Kühldecke)</i>	Die Zusatzstufe Kühlen wird für die Verwendung einer Flächenkühlung eingestellt. Der Parameter Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen wird auf die Option <i>PI stetig (0 ... 100 %)</i> mit den entsprechenden P- und I-Anteilen eingestellt.
	Folgende abhängige Parameterfenster werden eingeblendet:
	<ul style="list-style-type: none"> • Zusatzstufe Kühlen
	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:
	<ul style="list-style-type: none"> • Ansteuerung Zusatzstufe Kühlen durch
<i>freie Konfiguration</i>	Die Zusatzstufe Kühlen kann frei konfiguriert werden. Der Parameter Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen wird auf die Option <i>PI stetig (0 ... 100 %)</i> voreingestellt, kann aber verändert werden.
	Folgende abhängige Parameterfenster werden eingeblendet:
	<ul style="list-style-type: none"> • Zusatzstufe Kühlen
	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet:
	<ul style="list-style-type: none"> • Ansteuerung Zusatzstufe Kühlen durch

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#).

7.4.158 Zwangsführung

Mit diesem Parameter wird die 1-Bit- oder 2-Bit-Zwangsführung aktiviert/deaktiviert.

Weitere Informationen → [Zwangsführung, Seite 199](#).

i Hinweis

Wenn die Zwangsführung aktiv ist, ist die Bedienung über Kommunikationsobjekte, manuelle Bedienung und i-bus® Tool gesperrt.

Höher priorisierte Funktionen werden weiterhin ausgeführt → [Prioritäten, Seite 179](#).

Option	
<i>deaktiviert</i>	Die Zwangsführung ist deaktiviert.
<i>aktiviert 1 Bit – 1 aktiv</i>	Die Zwangsführung wird durch den Empfang eines Telegramms mit dem Wert 1 aktiviert. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Stellgröße bei Zwangsführung Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Zwangsführung 1 Bit
<i>aktiviert 1 Bit – 0 aktiv</i>	Die Zwangsführung wird durch den Empfang eines Telegramms mit dem Wert 0 aktiviert. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Stellgröße bei Zwangsführung Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Zwangsführung 1 Bit
<i>aktiviert 2 Bit</i>	Die 2-Bit Zwangsführung wird verwendet. Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Stellgröße bei Zwangsführung aktiv "EIN" • Stellgröße bei Zwangsführung aktiv "AUS" Folgende abhängige Kommunikationsobjekte werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • Zwangsführung 2 Bit

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.159 zyklisch senden alle

Mit diesem Parameter wird der Zyklus festgelegt, in dem der Wert des Kommunikationsobjekts gesendet wird.

i Hinweis

Die möglichen Optionen und Standardwerte sind abhängig vom übergeordneten Parameter.

Option
<i>00:00:30 ... 00:05:00 ... 18:12:15 hh:mm:ss</i>
<i>00:00:30 ... 00:01:00 ... 18:12:15 hh:mm:ss</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich an verschiedenen Stellen der Applikation. Die Sichtbarkeit ist abhängig vom Anwendungsfall und vom übergeordneten Parameter.

7.4.160 zyklische Überwachung

Mit diesem Parameter wird die zyklische Überwachung aktiviert/deaktiviert.

Weitere Informationen → [zyklische Überwachung, Seite 199](#).

Option	
<i>deaktiviert</i>	Die zyklische Überwachung ist deaktiviert.
<i>aktiviert</i>	Folgende abhängige Parameter werden eingeblendet: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Überwachung Temperatureingang</i> • <i>Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Betriebsmodus Normal (Master)"</i> • <i>Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Umschaltung Heizen/Kühlen"</i> • <i>Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Fensterkontakt"</i> • <i>Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Taupunktalarm"</i> • <i>Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Füllstandsalarm"</i> • <i>Überwachung Empfang Kommunikationsobjekte "Stellgröße Heizen/Kühlen"</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Überwachung und Sicherheit*.

7.4.161 zyklische Überwachung alle

Mit diesem Parameter wird das Zeitintervall festgelegt, in dem auf dem überwachten Kommunikationsobjekt ein Wert empfangen werden muss.

Weitere Informationen → [zyklische Überwachung, Seite 199](#).

Hinweis

Der Überwachungszyklus im Gerät sollte mindestens viermal so groß sein wie die zyklische Sendezeit des sendenden Geräts. Dadurch werden beim Ausbleiben eines Signals, z. B. durch hohe Buslast, nicht sofort die eingestellten Reaktionen ausgelöst.

Option
<i>00:00:30 ... 01:00:00 ... 18:12:15 hh:mm:ss</i>

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Der Parameter befindet sich an verschiedenen Stellen der Applikation. Die Sichtbarkeit ist abhängig vom Anwendungsfall und vom übergeordneten Parameter.

7.4.162 zyklisches Senden inaktiver Stellgrößen

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Stellgröße der inaktiven Betriebsart zyklisch gesendet wird.

Hinweis

Bei Systemen, die nur einen Stellgrößen-Eingang für Heizen und Kühlen besitzen, müssen die Kommunikationsobjekte *Status Stellgröße Grundstufe Heizen* und *Status Stellgröße Grundstufe Kühlen* mit demselben Eingangs-Kommunikationsobjekt verbunden werden. Wenn in diesem Parameter die Option *ja* gewählt ist, überschreiben sich die Stellgrößen der aktiven und der inaktiven Betriebsart gegenseitig.

Beispiel

Aktive Betriebsart: *Heizen*

Stellgröße Heizen: 50 %

Stellgröße Kühlen: 0 %

Sendezyklus: 5 Minuten (für beide Betriebsarten)

Ventilantriebsaktor: 2-Rohr-System für *Heizen* und *Kühlen* (nur ein Stellgrößeneingang)

Senden Stellgröße *Heizen* ⇒ Empfangene Stellgröße: 50 %

⇒ Ausgangsstellgröße Ventilantriebsaktor: 50 %

Senden Stellgröße *Kühlen* ⇒ Empfangene Stellgröße: 0 %

⇒ Ausgangsstellgröße Ventilantriebsaktor: 0 %

 Hinweis

Die Zykluszeiten können im Parameterfenster der jeweiligen Heiz-/Kühlstufe eingestellt werden → Parameter *Zyklus zum Senden der Stellgröße (0 = deaktiviert)*.

Option

nein

ja

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler*.

7.4.163**Zyklus zum Senden der Raumtemperatur (0 = deaktiviert)**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, in welchem Zyklus die aktuelle Raumtemperatur über das Kommunikationsobjekt *Ist-Temperatur* gesendet wird.

 Hinweis

Abhängig von der Einstellung im Parameter *Empfang Ist-Temperatur*, kann sich die aktuelle Raumtemperatur aus folgenden Werten zusammensetzen:

- gemessene Werte an den physikalischen Geräteeingängen (Interne Temperatur)
- über Kommunikationsobjekt empfangene Werte (*Externe Temperatur 1* oder *Externe Temperatur 2*)

Option

0 ... 15 ... 255 min

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler*.

7.4.164 Zyklus zum Senden der Stellgröße (0 = deaktiviert)

Mit diesem Parameter wird festgelegt, in welchem Zyklus die Stellgröße gesendet wird.

i Hinweis

Um sicherzustellen, dass der Aktor seine Stellgröße empfängt, sollte das zyklische Senden nicht deaktiviert werden.

Wenn im Parameter *Stellgrößendifferenz zum Senden der Stellgröße* die Option *nur zyklisches Senden* gewählt ist, muss ein Wert > 0 gewählt werden.

Option

0 ... 15 ... 60 min

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Heizen* \ alle Optionen außer *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Heizen* \ alle Optionen außer *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Heizen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Grundstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Grundstufe Kühlen*.

oder

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*
 - Parameter *Art der Stellgröße Zusatzstufe Kühlen* \ alle Optionen außer *PI PWM (Ein/Aus)*
 - Parameter *erweiterte Einstellungen* \ Option *ja*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameterfenster *Zusatzstufe Kühlen*.

7.4.165 Zyklus zum Senden des Sollwerts

Mit diesem Parameter festgelegt, in welchem Zyklus das Kommunikationsobjekt *aktueller Sollwert* den Sollwert sendet.

Option

5 ... 15 ... 240 min

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager* \ Parameter *aktuellen Sollwert senden* \ Option *bei Änderung oder zyklisch*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Sollwertmanager*.

7.4.166 Zykluszeit PWM

Mit diesem Parameter wird die Zykluszeit für die Pulsweitenmodulation des Ventilausgangs festgelegt.

Option

10 ... 180 ... 900 s

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Ventilausgang X* \ Parameter *Ventilausgang* \ Option *thermoelektrisch (PWM)*
- Der Parameter befindet sich im Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Ventilausgang X*.

8 Kommunikationsobjekte

8.1 Übersicht Kommunikationsobjekte

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Aktivierung minimale Stellgröße (Grundlast)	Kanal X – Regler	DPT 1.003	1 Bit	K S
aktueller HVAC-Betriebsmodus	Kanal X – Regler	DPT 20.102	1 Byte	K L Ü
aktueller Sollwert	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K L Ü
Außentemperatur für Sommerkompensation	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Basissollwert	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Begrenzungstemperatur Grundstufe Heizen	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S Ü A
Begrenzungstemperatur Grundstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S Ü A
Begrenzungstemperatur Zusatzstufe Heizen	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S Ü A
Begrenzungstemperatur Zusatzstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S Ü A
Betriebsmodus Normal (Master)	Kanal X – Regler	DPT 20.102	1 Byte	K S Ü A
Betriebsmodus Übersteuerung (Master)	Kanal X – Regler	DPT 20.102	1 Byte	K S Ü A
Ein/Aus anfordern (Master)	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K S
Ein/Aus bestätigen (Master)	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
Eingang sperren	Kanal X – Eingang x	DPT 1.003	1 Bit	K S
Externe Temperatur 1	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S Ü A
Externe Temperatur 2	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S Ü A
Fehler Empfang "Betriebsmodus"	Kanal X – Allgemein	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
Fehler Empfang "Fensterkontakt"	Kanal X – Allgemein	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
Fehler Empfang "Füllstandsalarm"	Kanal X – Allgemein	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
Fehler Empfang "Stellgröße"	Kanal X – Allgemein	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
Fehler Empfang "Taupunktalarm"	Kanal X – Allgemein	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
Fehler Empfang "Umschaltung Heizen/Kühlen"	Kanal X – Allgemein	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
Fehler Eingang	Kanal X – Eingang x	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
Fensterkontakt (Master/Slave)	Kanal X – Regler	DPT 1.019	1 Bit	K S
Fensterkontakt	Kanal X – Eingang x	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
Füllstandsalarm	Kanal X – Regler	DPT 1.005	1 Bit	K S Ü A
Füllstandsalarm	Kanal X – Eingang x	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
Heizen/Kühlen anfordern (Master)	Kanal X – Regler	DPT 1.100	1 Bit	K S
in Betrieb	Allgemein	DPT 1.002	1 Bit	K L Ü
Ist-Temperatur	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K L Ü
Manuelle Bedienung freigeben/sperrern	Allgemein	DPT 1.003	1 Bit	K S
manuelle Ventilübersteuerung X freigeben/sperrern	Kanal X – Ventil X	DPT 1.003	1 Bit	K S
manuelle Sollwertverstellung zurücksetzen	Kanal X – Regler	DPT 1.017	1 Bit	K S
Präsenzmelder (Master/Slave)	Kanal X – Regler	DPT 1.018	1 Bit	K S
Regler Status HVAC (Master)	Kanal X – Regler	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü
Regler Status RHCC	Kanal X – Regler	DPT 22.101	2 Bytes	K L Ü
Schaltzustand Binäreingang	Kanal X – Eingang x	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
Sollwert Heizen Economy	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Sollwert Heizen Gebäudeschutz	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Sollwert Heizen Komfort	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Sollwert Heizen Standby	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Sollwert Heizen/Kühlen Komfort	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Sollwert Komfort erreicht	Kanal X – Regler	DPT 1.002	1 Bit	K L Ü
Sollwert Kühlen Economy	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Sollwert Kühlen Gebäudeschutz	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Sollwert Kühlen Komfort	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Sollwert Kühlen Standby	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Sollwertanzeige (Master)	Kanal X – Regler	DPT 9.002	2 Bytes	K L Ü
Sollwertverstellung anfordern (Master)	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Sollwertverstellung anfordern (Master)	Kanal X – Regler	DPT 9.002	2 Bytes	K S
Sollwertverstellung anfordern (Master)	Kanal X – Regler	DPT 6.010	1 Byte	K S
Sollwertverstellung anfordern (Slave)	Kanal X – Aktor	DPT 9.002	2 Bytes	K L Ü
Sollwertverstellung anfordern (Slave)	Kanal X – Aktor	DPT 6.010	1 Byte	K L Ü
Sollwertverstellung bestätigen (Master)	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K L Ü
Sollwertverstellung bestätigen (Master)	Kanal X – Regler	DPT 6.010	1 Byte	K L Ü
Sollwertverstellung bestätigen (Master)	Kanal X – Regler	DPT 9.002	2 Bytes	K L Ü
Sommerkompensation aktiv/inaktiv	Kanal X – Regler	DPT 1.002	1 Bit	K L Ü
Status Heizen/Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 1.100	1 Bit	K L Ü
Status Manuelle Bedienung	Allgemein	DPT 1.011	1 Bit	K L Ü
Status Stellgröße Grundstufe Heizen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
Status Stellgröße Grundstufe Heizen	Kanal X – Regler	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Status Stellgröße Grundstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü
Status Stellgröße Grundstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
Status Stellgröße Ventil X	Kanal X – Ventil X	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü
Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen	Kanal X – Regler	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü
Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü
Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
Status Heizen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
Status Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
Status Ventilspülung X	Kanal X – Ventil X	DPT 1.011	1 Bit	K L Ü
Statusbyte Kanal	Kanal X - Allgemein	non DPT	1 Byte	K L Ü
Statusbyte Ventil X	Kanal X – Ventil X	non DPT	1 Byte	K L Ü
Statuswerte anfordern	Allgemein	DPT 1.017	1 Bit	K S
Stellgröße Heizen	Kanal X – Aktor	DPT 5.001	1 Byte	K S Ü A
Stellgröße Kühlen	Kanal X – Aktor	DPT 5.001	1 Byte	K S Ü A
Störung Ist-Temperatur (Master)	Kanal X – Regler	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
Störung Ventilausgang X	Kanal X – Ventil X	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
Störung Ventilausgang X zurücksetzen	Kanal X – Ventil X	DPT 1.015	1 Bit	K S
Taupunktalarm	Kanal X – Regler	DPT 1.005	1 Bit	K S Ü A
Taupunktalarm	Kanal X – Eingang x	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
Temperatur	Kanal X – Eingang x	DPT 9.001	2 Bytes	K L Ü
Übersteuerung Ventilstellgröße X	Kanal X – Ventil X	DPT 5.001	1 Byte	K S
Umschaltung Heizen/Kühlen	Kanal X – Aktor	DPT 1.100	1 Bit	K S Ü A
Umschaltung Heizen/Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 1.100	1 Bit	K S Ü A
Ventilspülung X aktivieren	Kanal X – Ventil X	DPT 1.017	1 Bit	K S
Zwangsführung 1 Bit	Kanal X – Allgemein	DPT 1.002	1 Bit	K S
Zwangsführung 2 Bit	Kanal X – Allgemein	DPT 2.001	2 Bit	K S

8.2 Kommunikationsobjekte Allgemein

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
in Betrieb	Allgemein	DPT 1.002	1 Bit	K L Ü

Dieses Kommunikationsobjekt sendet zyklisch ein In-Betrieb-Telegramm auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Der Sendezyklus wird im Parameter *Sendezyklus* eingestellt. Der Telegrammwert ist abhängig von der Einstellung im Parameter *Wert Kommunikationsobjekt "in Betrieb" senden*.

Telegrammwert:

- 1 = Gerät in Betrieb
- 0 = Gerät in Betrieb

Hinweis

Mit diesem Kommunikationsobjekt kann die Betriebsbereitschaft durch ein anderes KNX-Gerät überwacht werden. Wenn kein Telegramm empfangen wird, kann das sendende Gerät defekt oder die Busleitung zum sendenden Gerät unterbrochen sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Grundeinstellungen* \ Parameter *Kommunikationsobjekt "in Betrieb" freigeben* \ Option *ja*

Statuswerte anfordern	Allgemein	DPT 1.017	1 Bit	K S
-----------------------	-----------	-----------	-------	-----

Wenn auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm empfangen wird, werden die Werte der Status-Kommunikationsobjekte auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet.

Telegrammwert:

- 1 = Statuswerte senden
- 0 = Statuswerte senden

Hinweis

Die Werte der Status-Kommunikationsobjekte werden nur gesendet, wenn in den jeweiligen Parametern das Senden auf Anforderung eingestellt ist.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Dieses Kommunikationsobjekt ist immer sichtbar.

Manuelle Bedienung freigeben/sperrern	Allgemein	DPT 1.003	1 Bit	K S
---------------------------------------	-----------	-----------	-------	-----

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Betriebsart *Manuelle Bedienung* freigegeben/gesperrt.

Wenn die Betriebsart *Manuelle Bedienung* aktiv ist, wird sie mit dem Telegrammwert 0 beendet und gesperrt.

Telegrammwert:

- 1 = Manuelle Bedienung freigeben
- 0 = Manuelle Bedienung beenden und sperren

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Manuelle Bedienung* \ Parameter *Manuelle Bedienung* \ Option *freigegeben*

Status Manuelle Bedienung	Allgemein	DPT 1.011	1 Bit	K L Ü
---------------------------	-----------	-----------	-------	-------

Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Status der Betriebsart *Manuelle Bedienung* auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Telegrammwert:

- 1 = Manuelle Bedienung aktiv
- 0 = Manuelle Bedienung inaktiv

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Manuelle Bedienung* \ Parameter *Manuelle Bedienung* \ Option *freigegeben*

8.3 Kommunikationsobjekte Kanal X - Allgemein

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Zwangsführung 2 Bit	Kanal X – Allgemein	DPT 2.001	2 Bit	K S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die 2-Bit-Zwangsführung über den Bus (ABB i-bus® KNX) aktiviert/deaktiviert, Mit Bit 1 wird die Zwangsführung aktiviert/deaktiviert. Mit Bit 0 wird zwischen den Zuständen <i>Zwangsführung aktiv "EIN"</i> und <i>Zwangsführung aktiv "AUS"</i> umgeschaltet.</p> <p>Wenn die Zwangsführung aktiv ist, kann die Stellgröße nicht über KNX-Befehle gesteuert werden.</p> <p>Telegrammwert (Bit 1 Bit 0):</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 0 = Zwangsführung inaktiv 0 1 = Zwangsführung inaktiv 1 0 = Zwangsführung aktiv "AUS" 1 1 = Zwangsführung aktiv "EIN" <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Überwachung und Sicherheit</i> \ Parameter <i>Zwangsführung</i> \ Option <i>aktiviert 2 Bit</i> 				
Zwangsführung 1 Bit	Kanal X – Allgemein	DPT 1.002	1 Bit	K S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die 1-Bit-Zwangsführung über den Bus (ABB i-bus® KNX) aktiviert/deaktiviert. Wenn die Zwangsführung aktiv ist, kann die Stellgröße nicht über KNX-Befehle gesteuert werden.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> abhängig von der Einstellung im Parameter <i>Zwangsführung</i> <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Überwachung und Sicherheit</i> \ Parameter <i>Zwangsführung</i> \ Option <i>aktiviert 1 Bit – 0 aktiv / aktiviert 1 Bit – 1 aktiv</i> 				
Fehler Empfang "Umschaltung Heizen/Kühlen"	Kanal X – Allgemein	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Fehlerstatus der zyklischen Überwachung der folgenden Kommunikationsobjekte auf den Bus (ABB i-bus® KNX):</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Umschaltung Heizen/Kühlen</i> <i>Umschaltung Heizen/Kühlen</i> <p>Der Überwachungszyklus wird im Parameter <i>zyklische Überwachung alle</i> eingestellt.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 = Fehler 0 = kein Fehler <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Umschaltung Heizen/Kühlen</i> \ Option <i>über Kommunikationsobjekt / über Kommunikationsobjekt oder über Nebenstelle</i> Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Überwachung und Sicherheit</i> <ul style="list-style-type: none"> Parameter <i>zyklische Überwachung</i> \ Option <i>aktiviert</i> Parameter <i>Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Umschaltung Heizen/Kühlen"</i> \ Option <i>aktiviert</i> 				
Fehler Empfang "Fensterkontakt"	Kanal X – Allgemein	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Fehlerstatus der zyklischen Überwachung des Kommunikationsobjekts Fensterkontakt auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Der Überwachungszyklus wird im Parameter <i>zyklische Überwachung alle</i> eingestellt.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 = Fehler 0 = kein Fehler <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> Parameter <i>Empfang Fensterstatus</i> \ Option <i>über Kommunikationsobjekt</i> Parameterfenster <i>Überwachung und Sicherheit</i> <ul style="list-style-type: none"> Parameter <i>zyklische Überwachung</i> \ Option <i>aktiviert</i> Parameter <i>Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Fensterkontakt"</i> \ Option <i>aktiviert</i> 				
Fehler Empfang "Taupunktalarm"	Kanal X – Allgemein	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Fehlerstatus der zyklischen Überwachung des Kommunikationsobjekts Taupunktalarm [Eingang x] auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Der Überwachungszyklus wird im Parameter <i>zyklische Überwachung alle</i> eingestellt.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 = Fehler 0 = kein Fehler <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> Parameter <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> Parameter <i>Empfang Taupunktstatus</i> \ Option <i>über Kommunikationsobjekt</i> Parameterfenster <i>Überwachung und Sicherheit</i> <ul style="list-style-type: none"> Parameter <i>zyklische Überwachung</i> \ Option <i>aktiviert</i> Parameter <i>Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Taupunktalarm"</i> \ Option <i>aktiviert</i> 				

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Fehler Empfang "Füllstandsalarm"	Kanal X – Allgemein	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Fehlerstatus der zyklischen Überwachung des Kommunikationsobjekts Füllstandsalarm [Eingang x] auf den Bus (ABB i-bus® KNX).</p> <p>Der Überwachungszyklus wird im Parameter <i>zyklische Überwachung alle</i> eingestellt.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Fehler • 0 = kein Fehler <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> – Parameter <i>Empfang Füllstandstatus</i> \ Option <i>über Kommunikationsobjekt</i> • Parameterfenster <i>Überwachung und Sicherheit</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>zyklische Überwachung</i> \ Option <i>aktiviert</i> – Parameter <i>Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Füllstandsalarm"</i> \ Option <i>aktiviert</i> 				
Fehler Empfang "Betriebsmodus"	Kanal X – Allgemein	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Fehlerstatus der zyklischen Überwachung des Kommunikationsobjekts <i>Betriebsmodus Normal (Master)</i> auf den Bus (ABB i-bus® KNX).</p> <p>Der Überwachungszyklus wird im Parameter <i>zyklische Überwachung alle</i> eingestellt.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Fehler • 0 = kein Fehler <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Überwachung und Sicherheit</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>zyklische Überwachung</i> \ Option <i>aktiviert</i> – Parameter <i>Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Betriebsmodus Normal (Master)"</i> \ Option <i>aktiviert</i> 				
Statusbyte Kanal	Kanal X - Allgemein	non DPT	1 Byte	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet folgende Statusinformationen auf den Bus (ABB i-bus® KNX):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bit 7: Nicht genutzt • Bit 6: Nicht genutzt • Bit 5: Sicherheitsbetrieb (→ Sicherheitsbetrieb, Seite 25) <ul style="list-style-type: none"> – 1 = aktiv – 0 = inaktiv • Bit 4: Manuelle Bedienung <ul style="list-style-type: none"> – 1 = aktiv – 0 = inaktiv • Bit 3: Manuelle Ventilübersteuerung <ul style="list-style-type: none"> – 1 = aktiv – 0 = inaktiv • Bit 2: Zwangsführung <ul style="list-style-type: none"> – 1 = aktiv – 0 = inaktiv • Bit 1: Gebäudeschutz (→ Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180) Dieses Bit ist bei einem Aktorkanal immer 0 (Gerätefunktion). <ul style="list-style-type: none"> – 1 = aktiv – 0 = inaktiv • Bit 0: Übersteuerung Betriebsmodus Dieses Bit ist bei einem Aktorkanal immer 0 (Gerätefunktion). <ul style="list-style-type: none"> – 1 = aktiv – 0 = inaktiv 				
<p> Hinweis Da der Regler noch keinen gültigen Temperaturwert erhalten hat, befindet sich das Gerät nach dem Starten im Sicherheitsbetrieb.</p>				
<p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Kommunikationsobjekt ist immer sichtbar. 				
Fehler Empfang "Stellgröße"	Kanal X – Allgemein	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Fehlerstatus der zyklischen Überwachung der folgenden Kommunikationsobjekte auf den Bus (ABB i-bus® KNX):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellgröße Heizen • Stellgröße Kühlen <p>Der Überwachungszyklus wird im Parameter <i>zyklische Überwachung alle</i> eingestellt.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Fehler • 0 = kein Fehler <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Aktorkanal</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Überwachung und Sicherheit</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>zyklische Überwachung</i> \ Option <i>aktiviert</i> – Parameter <i>Überwachung Empfang Kommunikationsobjekte "Stellgröße Heizen/Kühlen"</i> \ Option <i>aktiviert</i> 				

8.4 Kommunikationsobjekte Kanal X - Ventil X

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunktyp	Länge	Flags
Statusbyte Ventil X	Kanal X – Ventil X	non DPT	1 Byte	K L Ü

Dieses Kommunikationsobjekt sendet folgende Statusinformationen auf den Bus (ABB i-bus® KNX):

- Bit 7: Nicht genutzt
- Bit 6: Nicht genutzt
- Bit 5: Nicht genutzt
- Bit 4: Nicht genutzt
- Bit 3: Ventilspülung
 - 1 = aktiv
 - 0 = inaktiv
- Bit 2: Zwangsführung
 - 1 = aktiv
 - 0 = inaktiv
- Bit 1: Störung Ventilausgang
 - 1 = Störung
 - 0 = keine Störung
- Bit 0: Sollwert/Stellgröße
 - 1 = Sollwert/Stellgröße nicht erhalten
 - 0 = Sollwert/Stellgröße erhalten

Hinweis

Wenn für einen der folgenden Parameter die Option *deaktiviert* gewählt ist, hat das Bit 0 immer den Wert 0:

- [Überwachung Empfang Kommunikationsobjekt "Betriebsmodus Normal \(Master\)"](#)
- [Überwachung Empfang Kommunikationsobjekte "Stellgröße Heizen/Kühlen"](#)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventilausgang X](#) \ Parameter [Ventilausgang](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*

Status Stellgröße Ventil X	Kanal X – Ventil X	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü
----------------------------	--------------------	-----------	--------	-------

Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Status des Ventils (aktive Ventilstellgröße) auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Das Sendeverhalten ist abhängig von der Einstellung im Parameter [Statuswerte senden \[Ventilausgang\]](#).

Telegrammwert:

- 0 ... 100 %

Hinweis

Wenn der DPT 5.001 (Prozent) zur Ansteuerung verwendet wird, kann der angezeigte Wert des Kommunikationsobjekts aufgrund von Rundungsdifferenzen vom tatsächlichen Wert abweichen. Der tatsächliche Wert des Kommunikationsobjekts kann durch Betrachten des Hexadezimalwerts (z. B. 0x0001) oder durch Umstellen in der ETS auf einen anderen DPT (z. B. DPT 5.005) erkannt werden.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventilausgang X](#) \ Parameter [Ventilausgang](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*

Störung Ventilausgang X	Kanal X – Ventil X	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
-------------------------	--------------------	-----------	-------	-------

Dieses Kommunikationsobjekt sendet eine Störmeldung des Ventilausgangs auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Das Sendeverhalten ist abhängig von der Einstellung im Parameter [Statuswerte senden \[Ventilausgang\]](#).

Bei einer Störung wird der Ausgang ausgeschaltet. Die Störung kann nur über das Kommunikationsobjekt [Störung Ventilausgang X zurücksetzen](#) zurückgesetzt werden.

Telegrammwert:

- 1 = Störung
- 0 = keine Störung

Hinweis

Wenn eine Störung am Ventilausgang vorliegt, blinken bei Geräten mit manueller Bedienung über Folientastatur folgende LED:

- [Wechsel Ventilausgang](#)
- [Öffnen Ventilausgang](#) (bei gewähltem Kanal)

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventilausgang X](#) \ Parameter [Ventilausgang](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*

Status Ventilspülung X	Kanal X – Ventil X	DPT 1.011	1 Bit	K L Ü
------------------------	--------------------	-----------	-------	-------

Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Status der Ventilspülung auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Das Sendeverhalten ist abhängig von der Einstellung im Parameter [Wert Kommunikationsobjekt "Status Ventilspülung" senden](#).

Telegrammwert:

- 1 = Ventilspülung aktiv
- 0 = Ventilspülung inaktiv

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventilausgang X](#) \ Parameter [Ventilausgang](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*

Ventilspülung X aktivieren	Kanal X – Ventil X	DPT 1.017	1 Bit	K S
----------------------------	--------------------	-----------	-------	-----

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Ventilspülung ausgelöst.

Weitere Informationen → [Ventilspülung, Seite 196](#).

Telegrammwert:

- 1 = Ventilspülung auslösen
- 0 = Ventilspülung auslösen

Hinweis

Wenn die Ventilspülung aufgrund einer Funktion mit höherer Priorität nicht ausgeführt wird, muss die Ventilspülung erneut ausgelöst werden.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Ventilausgang X](#) \ Parameter [Ventilausgang](#) \ alle Optionen außer *deaktiviert*

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
manuelle Ventilübersteuerung X freigeben/sperrn	Kanal X – Ventil X	DPT 1.003	1 Bit	K S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die manuelle Ventilübersteuerung über den Bus (ABB i-bus® KNX) freigegeben/gesperrt. Wenn die manuelle Ventilübersteuerung freigegeben ist, wird die aktive Ventilstellgröße mit dem Wert des Kommunikationsobjekts Übersteuerung Ventilstellgröße X übersteuert. Wenn die manuelle Ventilübersteuerung gesperrt wird, gilt die aktive Ventilstellgröße.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = manuelle Ventilübersteuerung freigegeben • 0 = manuelle Ventilübersteuerung gesperrt <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Ventilaustrag X</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Ventilaustrag</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> – Parameter <i>manuelle Ventilübersteuerung freigeben</i> \ Option <i>ja</i> 				
Übersteuerung Ventilstellgröße X	Kanal X – Ventil X	DPT 5.001	1 Byte	K S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird der Sollwert für die manuelle Ventilübersteuerung über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Der in diesem Kommunikationsobjekt erhaltene Wert wird erst aktiv, wenn die Übersteuerung durch das Kommunikationsobjekt manuelle Ventilübersteuerung X freigeben/sperrn freigegeben ist.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 100 % <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Ventilaustrag X</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Ventilaustrag</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> – Parameter <i>manuelle Ventilübersteuerung freigeben</i> \ Option <i>ja</i> 				
Störung Ventilaustrag X zurücksetzen	Kanal X – Ventil X	DPT 1.015	1 Bit	K S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Störung am Ventilaustrag über den Bus (ABB i-bus® KNX) zurückgesetzt (Reset). Das Zurücksetzen ist erst erfolgreich, wenn die Störung behoben wurde.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Störung zurücksetzen • 0 = keine Reaktion <p>Hinweis Eine Störung kann auch durch Neustart des Geräts oder ETS-Reset zurückgesetzt werden.</p> <p>Hinweis Bei Geräten mit manueller Bedienung wird ein erfolgreicher Reset auf der Folientastatur angezeigt. Weitere Informationen → Bedien- und Anzeigeelemente, entsprechendes Unterkapitel der einzelnen Produktvariante.</p> <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Ventilaustrag X</i> \ Parameter <i>Ventilaustrag</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> 				

8.5 Kommunikationsobjekte Kanal X - Eingang x

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Temperatur	Kanal X – Eingang x	DPT 9.001	2 Bytes	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den am Eingang gemessenen Temperaturwert auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Das Sendeverhalten ist abhängig von der Einstellung im Parameter <i>Temperaturwert senden</i>.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -30 ... 110 °C <p>Hinweis Wenn am Geräteeingang a ein analoges Raumbediengerät angeschlossen ist, steht dieses Kommunikationsobjekt für den Geräteeingang a nicht zur Verfügung, → <i>analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen</i>.</p> <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Eingang x</i> \ Parameter <i>Eingang</i> \ Option <i>Temperatursensor</i> 				
Eingang sperren	Kanal X – Eingang x	DPT 1.003	1 Bit	K S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird der physikalische Eingang x gesperrt.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Eingang sperren • 0 = Eingang freigeben <p>Hinweis Nach ETS-Reset, Busspannungswiederkehr oder Download ist die Sperre des Eingangs aufgehoben.</p> <p>Hinweis Wenn an dem Geräteeingang a ein analoges Raumbediengerät angeschlossen ist, steht dieses Kommunikationsobjekt für den Geräteeingang a nicht zur Verfügung, → <i>analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen</i>.</p> <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Eingang x</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Eingang</i> \ Option <i>Binäreingang</i> – Parameter <i>Kommunikationsobjekt "Eingang sperren" freigeben</i> \ Option <i>ja</i> 				

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Fehler Eingang	Kanal X – Eingang x	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt überwacht den Empfang eines Temperaturwerts am Eingang und sendet eine Meldung auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Fehler • 0 = kein Fehler <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Sollwertverstellung</i> \ Parameter <i>analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen</i> \ Option <i>ja</i> oder • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Eingang x</i> \ Parameter <i>Eingang</i> \ Option <i>Temperatursensor</i> 				
Fensterkontakt	Kanal X – Eingang x	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Schaltzustand des angeschlossenen Sensors auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Das Sendeverhalten ist abhängig von der Einstellung im Parameter <i>Statuswerte senden [Fensterkontakt]</i>. Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • abhängig von der Einstellung im Parameter <i>Fenster offen wenn [Eingang x]</i> <p>Hinweis Wenn an dem Geräteingang a ein analoges Raumbediengerät angeschlossen ist, steht dieses Kommunikationsobjekt für den Geräteingang a nicht zur Verfügung, → <i>analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen</i>.</p> <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Eingang x</i> \ Parameter <i>Eingang</i> \ Option <i>Fensterkontakt</i> 				
Füllstandsalarm	Kanal X – Eingang x	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Schaltzustand des angeschlossenen Sensors auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Das Sendeverhalten ist abhängig von der Einstellung im Parameter <i>Statuswerte senden [Füllstandsalarm]</i>. Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • abhängig von der Einstellung im Parameter <i>Füllstand erreicht wenn [Eingang x]</i> <p>Hinweis Wenn an dem Geräteingang a ein analoges Raumbediengerät angeschlossen ist, steht dieses Kommunikationsobjekt für den Geräteingang a nicht zur Verfügung, → <i>analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen</i>.</p> <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Eingang x</i> \ Parameter <i>Eingang</i> \ Option <i>Füllstandsensor</i> 				
Schaltzustand Binäreingang	Kanal X – Eingang x	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Schaltzustand des an den Binäreingang angeschlossenen Sensors auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • abhängig von der Einstellung in folgenden Parametern: <ul style="list-style-type: none"> – <i>Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung</i> – <i>Eingang ist bei Betätigung</i> <p>Hinweis Wenn an dem Geräteingang a ein analoges Raumbediengerät angeschlossen ist, steht dieses Kommunikationsobjekt für den Geräteingang a nicht zur Verfügung, → <i>analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen</i>.</p> <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Eingang x</i> \ Parameter <i>Eingang</i> \ Option <i>Binäreingang</i> 				
Taupunktalarm	Kanal X – Eingang x	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Schaltzustand des angeschlossenen Sensors auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Das Sendeverhalten ist abhängig von der Einstellung im Parameter <i>Statuswerte senden [Taupunktalarm]</i>. Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • abhängig von der Einstellung im Parameter <i>Taupunkt erreicht wenn [Eingang x]</i> <p>Hinweis Wenn an dem Geräteingang a ein analoges Raumbediengerät angeschlossen ist, steht dieses Kommunikationsobjekt für den Geräteingang a nicht zur Verfügung, → <i>analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteingang a anschließen</i>.</p> <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Eingang x</i> \ Parameter <i>Eingang</i> \ Option <i>Taupunktsensor</i> 				

8.6 Kommunikationsobjekte Kanal X - Regler

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Status Heizen/Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 1.100	1 Bit	K L Ü

Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Status *Heizen/Kühlen* auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Telegrammwert:

- 1 = Heizen
- 0 = Kühlen

Hinweis

Wenn der Kanal als Regler (Master) betrieben wird und einen Aktor (Slave) ansteuert, erfolgt die Umschaltung zwischen *Heizen* und *Kühlen* des Aktors (Slave) über dieses Kommunikationsobjekt.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Art des Heiz-/Kühlsystems* \ Option *4-Rohr*
 - Parameter *Umschaltung Heizen/Kühlen* \ Optionen *automatisch / über Kommunikationsobjekt oder über Nebenstelle*

Status Stellgröße Grundstufe Heizen	Kanal X – Regler	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü
-------------------------------------	------------------	-----------	--------	-------

Dieses Kommunikationsobjekt sendet die Stellgröße für die Grundstufe Heizen auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Der Datenpunkttyp ist abhängig von der gewählten Option im Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* und der damit verbundenen Regelungsart. Je nach Option wird eine Regelungsart voreingestellt. Bei Auswahl der Option *freie Konfiguration* kann die Regelungsart frei gewählt werden.

Bei folgenden Regelungsarten erfolgt die Ausgabe über einen 1-Byte-Wert (DPT 5.001):

- 2-Punkt 1 Byte (0/100 %)
- PI stetig (0 ... 100 %)
- PI stetig (0 ... 100 %) für Fan Coil

Telegrammwert:

- 0 ... 100 %

Hinweis

Wenn der DPT 5.001 (Prozent) zur Ansteuerung verwendet wird, kann der angezeigte Wert des Kommunikationsobjekts aufgrund von Rundungsdifferenzen vom tatsächlichen Wert abweichen. Der tatsächliche Wert des Kommunikationsobjekts kann durch Betrachten des Hexadezimalwerts (z. B. 0x0001) oder durch Umstellen in der ETS auf einen anderen DPT (z. B. DPT 5.005) erkannt werden.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ Optionen *Konvektor (z. B. Radiator) / Flächenheizung (z. B. Fußbodenheizung) / freie Konfiguration*

Status Stellgröße Grundstufe Heizen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
-------------------------------------	------------------	-----------	-------	-------

Dieses Kommunikationsobjekt sendet die Stellgröße für die Grundstufe Heizen auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Der Datenpunkttyp ist abhängig von der gewählten Option im Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* und der damit verbundenen Regelungsart. Je nach Option wird eine Regelungsart voreingestellt. Bei Auswahl der Option *freie Konfiguration* kann die Regelungsart frei gewählt werden.

Bei folgenden Regelungsarten erfolgt die Ausgabe über einen 1-Bit-Wert (DPT 1.001):

- 2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus)
- PI PWM (Ein/Aus)

Telegrammwert:

- 1 = Ein
- 0 = Aus

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter, Seite 36*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ Option *freie Konfiguration*

Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen	Kanal X – Regler	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü
--------------------------------------	------------------	-----------	--------	-------

Dieses Kommunikationsobjekt sendet die Stellgröße für die Zusatzstufe Heizen auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Der Datenpunkttyp ist abhängig von der gewählten Option im Parameter *Zusatzstufe Heizen* und der damit verbundenen Regelungsart. Je nach Option wird eine Regelungsart voreingestellt. Bei Auswahl der Option *freie Konfiguration* kann die Regelungsart frei gewählt werden.

Bei folgenden Regelungsarten erfolgt die Ausgabe über einen 1-Byte-Wert (DPT 5.001):

- 2-Punkt 1 Byte (0/100 %)
- PI stetig (0 ... 100 %)
- PI stetig (0 ... 100 %) für Fan Coil

Telegrammwert:

- 0 ... 100 %

Hinweis

Wenn der DPT 5.001 (Prozent) zur Ansteuerung verwendet wird, kann der angezeigte Wert des Kommunikationsobjekts aufgrund von Rundungsdifferenzen vom tatsächlichen Wert abweichen. Der tatsächliche Wert des Kommunikationsobjekts kann durch Betrachten des Hexadezimalwerts (z. B. 0x0001) oder durch Umstellen in der ETS auf einen anderen DPT (z. B. DPT 5.005) erkannt werden.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ Optionen *Konvektor (z. B. Radiator) / Flächenheizung (z. B. Fußbodenheizung) / freie Konfiguration*

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Status Stellgröße Zusatzstufe Heizen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü

Dieses Kommunikationsobjekt sendet die Stellgröße für die Zusatzstufe Heizen auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Der Datenpunkttyp ist abhängig von der gewählten Option im Parameter *Zusatzstufe Heizen* und der damit verbundenen Regelungsart. Je nach Option wird eine Regelungsart voreingestellt. Bei Auswahl der Option *freie Konfiguration* kann die Regelungsart frei gewählt werden.

Bei folgenden Regelungsarten erfolgt die Ausgabe über einen 1-Bit-Wert (DPT 1.001):

- 2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus)
- PI PWM (Ein/Aus)

Telegrammwert:

- 1 = Ein
- 0 = Aus

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Heizen* \ Option *freie Konfiguration*

Status Stellgröße Grundstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü
Status Stellgröße Grundstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü

Dieses Kommunikationsobjekt sendet die Stellgröße für die Grundstufe Kühlen auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Der Datenpunkttyp ist abhängig von der gewählten Option im Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* und der damit verbundenen Regelungsart. Je nach Option wird eine Regelungsart voreingestellt. Bei Auswahl der Option *freie Konfiguration* kann die Regelungsart frei gewählt werden.

Bei folgenden Regelungsarten erfolgt die Ausgabe über einen 1-Byte-Wert (DPT 5.001):

- 2-Punkt 1 Byte (0/100 %)
- PI stetig (0 ... 100 %)
- PI stetig (0 ... 100 %) für Fan Coil

Telegrammwert:

- 0 ... 100 %

 Hinweis

Wenn der DPT 5.001 (Prozent) zur Ansteuerung verwendet wird, kann der angezeigte Wert des Kommunikationsobjekts aufgrund von Rundungsdifferenzen vom tatsächlichen Wert abweichen. Der tatsächliche Wert des Kommunikationsobjekts kann durch Betrachten des Hexadezimalwerts (z. B. 0x0001) oder durch Umstellen in der ETS auf einen anderen DPT (z. B. DPT 5.005) erkannt werden.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ Optionen *Flächenkühlung (z. B. Kühldecke)* / *freie Konfiguration*

Status Stellgröße Grundstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
Status Stellgröße Grundstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü

Dieses Kommunikationsobjekt sendet die Stellgröße für die Grundstufe Kühlen auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Der Datenpunkttyp ist abhängig von der gewählten Option im Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* und der damit verbundenen Regelungsart. Je nach Option wird eine Regelungsart voreingestellt. Bei Auswahl der Option *freie Konfiguration* kann die Regelungsart frei gewählt werden.

Bei folgenden Regelungsarten erfolgt die Ausgabe über einen 1-Bit-Wert (DPT 1.001):

- 2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus)
- PI PWM (Ein/Aus)

Telegrammwert:

- 1 = Ein
- 0 = Aus

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ Option *freie Konfiguration*

Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü
Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü

Dieses Kommunikationsobjekt sendet die Stellgröße für die Zusatzstufe Kühlen auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Der Datenpunkttyp ist abhängig von der gewählten Option im Parameter *Zusatzstufe Kühlen* und der damit verbundenen Regelungsart. Je nach Option wird eine Regelungsart voreingestellt. Bei Auswahl der Option *freie Konfiguration* kann die Regelungsart frei gewählt werden.

Bei folgenden Regelungsarten erfolgt die Ausgabe über einen 1-Byte-Wert (DPT 5.001):

- 2-Punkt 1 Byte (0/100 %)
- PI stetig (0 ... 100 %)
- PI stetig (0 ... 100 %) für Fan Coil

Telegrammwert:

- 0 ... 100 %

 Hinweis

Wenn der DPT 5.001 (Prozent) zur Ansteuerung verwendet wird, kann der angezeigte Wert des Kommunikationsobjekts aufgrund von Rundungsdifferenzen vom tatsächlichen Wert abweichen. Der tatsächliche Wert des Kommunikationsobjekts kann durch Betrachten des Hexadezimalwerts (z. B. 0x0001) oder durch Umstellen in der ETS auf einen anderen DPT (z. B. DPT 5.005) erkannt werden.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Zusatzstufe Kühlen* \ Optionen *Flächenkühlung (z. B. Kühldecke)* / *freie Konfiguration*

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Status Stellgröße Zusatzstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet die Stellgröße für die Zusatzstufe Kühlen auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Der Datenpunkttyp ist abhängig von der gewählten Option im Parameter <i>Zusatzstufe Kühlen</i> und der damit verbundenen Regelungsart. Je nach Option wird eine Regelungsart voreingestellt. Bei Auswahl der Option <i>freie Konfiguration</i> kann die Regelungsart frei gewählt werden. Bei folgenden Regelungsarten erfolgt die Ausgabe über einen 1-Bit-Wert (DPT 1.001):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus) • PI PWM (Ein/Aus) <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Ein • 0 = Aus <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> – Parameter <i>Zusatzstufe Kühlen</i> \ Option <i>freie Konfiguration</i> 				
Ist-Temperatur	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Ist-Temperaturwert des Reglers auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Das Sendeverhalten ist abhängig von der Einstellung im Parameter <i>Zyklus zum Senden der Raumtemperatur (0 = deaktiviert)</i>. Der Ist-Temperaturwert wird aus folgenden Werten ermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mittelwert der über die physikalischen Geräteeingänge gemessenen Werte • Empfangene Werte auf den Kommunikationsobjekten Externe Temperatur 1 und Externe Temperatur 2. Diese Werte können mit den Parametern <i>Gewichtung externe Messung 1</i> und <i>Gewichtung externe Messung 2</i> gewichtet werden. <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -30 ... 110 °C <p>Hinweis Dieses Kommunikationsobjekt kann auch zur Anzeige auf Bedienteilen und Visualisierungen verwendet werden.</p> <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> 				
Externe Temperatur 1	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S Ü A
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird ein Temperaturwert über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Dieser Wert wird in die Ermittlung der Ist-Temperatur (Raumtemperatur) einbezogen. Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -273 ... 670760 °C <p>Hinweis Der Wert dieses Kommunikationsobjekts wird nach jedem Neustart ausgewertet.</p> <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Empfang Ist-Temperatur</i> \ Option <i>über Kommunikationsobjekt / über phys. Geräteingang oder Komm.-objekt</i> 				
Externe Temperatur 2	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S Ü A
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird ein Temperaturwert über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Dieser Wert wird in die Ermittlung der Ist-Temperatur (Raumtemperatur) einbezogen. Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -273 ... 670760 °C <p>Hinweis Der Wert dieses Kommunikationsobjekts wird nach jedem Neustart ausgewertet.</p> <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Empfang Ist-Temperatur</i> \ Option <i>über Kommunikationsobjekt / über phys. Geräteingang oder Komm.-objekt</i> – Parameter <i>Anzahl Kommunikationsobjekte Ist-Temperatur</i> \ Option <i>2</i> 				
Störung Ist-Temperatur (Master)	Kanal X – Regler	DPT 1.005	1 Bit	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Fehlerstatus der zyklischen Überwachung des Temperatureingangs (physikalischer Geräteingang oder Kommunikationsobjekt) auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Das Telegramm mit dem aktuellen Status wird bei jeder Änderung gesendet. Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Fehler • 0 = kein Fehler <p>Hinweis Bei Verwendung einer Nebenstelle: Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.</p> <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> • Parameterfenster <i>Überwachung und Sicherheit</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>zyklische Überwachung</i> \ Option <i>aktiviert</i> – Parameter <i>Überwachung Temperatureingang</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> 				

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
aktueller Sollwert	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K L Ü
Dieses Kommunikationsobjekt sendet den aktuellen Solltemperaturwert der aktiven Betriebsart (<i>Heizen/Kühlen</i>) auf den Bus (ABB i-bus® KNX). Der Solltemperaturwert setzt sich aus folgenden Werten zusammen:				
<ul style="list-style-type: none"> aktueller Betriebsmodus manuelle Sollwertverstellung 				
Dieses Kommunikationsobjekt wird durch folgende Einstellungen beeinflusst:				
<ul style="list-style-type: none"> manuelle Sollwertverstellung Änderungen des Betriebsmodus Änderung der Basis-Solltemperatur Änderung der Solltemperatur der Betriebsmodi 				
Telegrammwert:				
<ul style="list-style-type: none"> 5 ... 45 °C 				
Voraussetzungen für die Sichtbarkeit				
<ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> 				
Betriebsmodus Normal (Master)	Kanal X – Regler	DPT 20.102	1 Byte	K S Ü A
Mit diesem Kommunikationsobjekt wird der einzustellende Betriebsmodus über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Weitere Informationen → Erklärung der Betriebsmodi, Seite 180				
Telegrammwert:				
<ul style="list-style-type: none"> 1 = Komfort 2 = Standby 3 = Economy 4 = Gebäudeschutz 				
<p>i Hinweis</p> <p>Der Solltemperaturwert des Reglers wird durch folgende Faktoren beeinflusst (Auflistung mit absteigender Priorität):</p> <ul style="list-style-type: none"> manuelle Sollwertverstellung Übersteuerung des Basissollwerts Übersteuerung des Betriebsmodus Füllstandsalarm Taupunktalarm Fensterkontakt Regelung Ein/Aus Präsenzmelder Betriebsmodus 				
<p>i Hinweis</p> <p>Bei Verwendung einer Nebenstelle: Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.</p>				
Voraussetzungen für die Sichtbarkeit				
<ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> 				
Betriebsmodus Übersteuerung (Master)	Kanal X – Regler	DPT 20.102	1 Byte	K S Ü A
Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Übersteuerung des Betriebsmodus über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Alle anderen Prioritäten, mit Ausnahme des Verhaltens bei Busspannungsausfall, werden ebenfalls übersteuert.				
Telegrammwert:				
<ul style="list-style-type: none"> 0 = Automatik/keine Übersteuerung 1 = Komfort 2 = Standby 3 = Economy 4 = Gebäudeschutz 				
<p>i Hinweis</p> <p>Mit diesem Kommunikationsobjekt kann eine Fehlfunktion am angeschlossenen Sensor übersteuert werden (z. B. fehlerhafter Fensterkontakt), die zu einem Wechsel des Betriebsmodus führen würde.</p>				
<p>i Hinweis</p> <p>Damit das Gerät auf die Verstellung durch den Nutzer reagiert, muss dieses Kommunikationsobjekt auf den Telegrammwert 0 (Automatik/keine Übersteuerung) eingestellt sein.</p>				
<p>i Hinweis</p> <p>Der Solltemperaturwert des Reglers wird durch folgende Faktoren beeinflusst (Auflistung mit absteigender Priorität):</p> <ul style="list-style-type: none"> manuelle Sollwertverstellung Übersteuerung des Basissollwerts Übersteuerung des Betriebsmodus Füllstandsalarm Taupunktalarm Fensterkontakt Regelung Ein/Aus Präsenzmelder Betriebsmodus 				
<p>i Hinweis</p> <p>Bei Verwendung einer Nebenstelle: Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.</p>				
Voraussetzungen für die Sichtbarkeit				
<ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> 				

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Fensterkontakt (Master/Slave)	Kanal X – Regler	DPT 1.019	1 Bit	K S

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird der Fensterstatus über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Bei Empfang des Telegrammwerts 1 wird der Betriebsmodus *Gebäudeschutz* aktiviert. Der Betriebsmodus kann durch ein Kommunikationsobjekt mit höherer Priorität übersteuert werden.

Telegrammwert:

- 1 = Fenster offen
- 0 = Fenster geschlossen

i Hinweis

Der Solltemperaturwert des Reglers wird durch folgende Faktoren beeinflusst (Auflistung mit absteigender Priorität):

- manuelle Sollwertverstellung
- Übersteuerung des Basissollwerts
- Übersteuerung des Betriebsmodu
- Füllstandsalarm
- Taupunktalarm
- Fensterkontakt
- Regelung Ein/Aus
- Präsenzmelder
- Betriebsmodus

i Hinweis

Bei Verwendung einer Nebenstelle:

Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Empfang Fensterstatus* \ Option *über Kommunikationsobjekt*

Präsenzmelder (Master/Slave)	Kanal X – Regler	DPT 1.018	1 Bit	K S
------------------------------	------------------	-----------	-------	-----

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird der Präsenzstatus (Person im Raum) über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.

Bei Empfang des Telegrammwerts 1 wird der Betriebsmodus *Komfort* aktiviert. Bei Empfang des Telegrammwerts 0 wird der über das Kommunikationsobjekt Betriebsmodus Normal (Master) eingestellte Betriebsmodus aktiviert. Der Betriebsmodus kann durch ein Kommunikationsobjekt mit höherer Priorität übersteuert werden.

Telegrammwert:

- 1 = Anwesenheit/Raum genutzt
- 0 = keine Anwesenheit/Raum leer

i Hinweis

Bei Verwendung einer Nebenstelle:

Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*

Status Heizen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
---------------	------------------	-----------	-------	-------

Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Status der Stellgröße Heizen auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Telegrammwert:

- 1 = Stellgröße Heizen > 0
- 0 = Stellgröße Heizen = 0

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*

Status Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü
---------------	------------------	-----------	-------	-------

Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Status der Stellgröße Kühlen auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Telegrammwert:

- 1 = Stellgröße Kühlen > 0
- 0 = Stellgröße Kühlen = 0

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*

Aktivierung minimale Stellgröße (Grundlast)	Kanal X – Regler	DPT 1.003	1 Bit	K S
---	------------------	-----------	-------	-----

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Aktivierung der Grundlast über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.

Die Grundlast wird im Parameter *minimale Stellgröße (Grundlast)* festgelegt und kann für jede Heiz- und Kühlstufe einzeln parametrisiert werden, wenn die Stellgröße der jeweiligen Regelungsart als Prozentwert ausgegeben wird.

Die Aktivierung der Grundlast erfolgt immer für alle Stufen gemeinsam, gilt jedoch nur für die aktive Betriebsart *Heizen* oder *Kühlen*.

Telegrammwert:

- 1 = Grundlast aktiv
- 0 = Grundlast inaktiv

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Temperaturregler* \ Parameter *minimale Stellgröße für Grundlast > 0* \ Option *über Kommunikationsobjekt aktivieren*

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Umschaltung Heizen/Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 1.100	1 Bit	K S Ü A
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Betriebsart (<i>Heizen/Kühlen</i>) über den Bus (ABB i-bus® KNX) umgeschaltet. Wenn im Parameter <i>Umschaltung Heizen/Kühlen</i> die Option <i>über Kommunikationsobjekt oder über Nebenstelle</i> gewählt ist, kann die Umschaltung über dieses Kommunikationsobjekt oder über eine Nebenstelle erfolgen. Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Heizen • 0 = Kühlen <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Heizen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> – Parameter <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> – Parameter <i>Umschaltung Heizen/Kühlen</i> \ Option <i>über Kommunikationsobjekt / über Kommunikationsobjekt oder über Nebenstelle</i> 				
Basissollwert	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Verstellung des Basissollwerts über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Der Basissollwert wird im Parameter <i>Basissollwert ist</i> festgelegt und kann mit einem auf diesem Kommunikationsobjekt empfangenen Temperaturwert übersteuert werden. Dieser Temperaturwert wird auf den gültigen Wertebereich begrenzt (10 ... 40 °C). Weitere Informationen → Basissollwert, Seite 180. Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 40 °C <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> • Parameterfenster <i>Sollwertmanager</i> \ Parameter <i>Sollwertfestlegung und –verstellung</i> \ Option <i>relativ</i> 				
manuelle Sollwertverstellung zurücksetzen	Kanal X – Regler	DPT 1.017	1 Bit	K S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die manuelle Sollwertverstellung über den Bus (ABB i-bus® KNX) zurückgesetzt. Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = manuelle Sollwertverstellung zurücksetzen • 0 = manuelle Sollwertverstellung zurücksetzen <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> • Parameterfenster <i>Sollwertverstellung</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen</i> \ Option <i>nein</i> – Parameter <i>Zurücksetzen der manuellen Sollwertverstellung über Kommunikationsobjekt</i> \ Option <i>ja</i> 				
Taupunktalarm	Kanal X – Regler	DPT 1.005	1 Bit	K S Ü A
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird der Taupunktstatus über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Bei Empfang des Telegrammwerts 1 wird der Betriebsmodus <i>Gebäudeschutz</i> aktiviert. Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Taupunktalarm aktiv • 0 = Taupunktalarm inaktiv 				
<p>i Hinweis Der Alarm ist gültig, solange sich das Gerät in der Betriebsart <i>Kühlen</i> befindet oder der Alarm durch den Empfang des Telegrammwerts 0 aufgehoben wird. Beim Wechsel in die Betriebsart <i>Heizen</i> wird der Betriebsmodus neu berechnet. Der Betriebsmodus kann durch ein Kommunikationsobjekt mit höherer Priorität übersteuert werden. Der Solltemperaturwert des Reglers wird durch folgende Faktoren beeinflusst (Auflistung mit absteigender Priorität):</p> <ul style="list-style-type: none"> • manuelle Sollwertverstellung • Übersteuerung des Basissollwerts • Übersteuerung des Betriebsmodus • Füllstandsalarm • Taupunktalarm • Fensterkontakt • Regelung Ein/Aus • Präsenzmelder • Betriebsmodus 				
<p>i Hinweis Bei Verwendung einer Nebenstelle: Um den Betriebsmodus auf einer Nebenstelle anzuzeigen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.</p>				
<p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Heizen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> – Parameter <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> – Parameter <i>Empfang Taupunktstatus</i> \ Option <i>über Kommunikationsobjekt</i> 				

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Füllstandsalarm	Kanal X – Regler	DPT 1.005	1 Bit	K S Ü A

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird der Füllstandstatus über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Bei Empfang des Telegrammwerts 1 wird der Betriebsmodus *Gebäudeschutz* aktiviert.

Telegrammwert:

- 1 = Füllstandsalarm aktiv
- 0 = Füllstandsalarm inaktiv

i Hinweis

Der Alarm ist gültig, solange sich das Gerät in der Betriebsart *Kühlen* befindet oder der Alarm durch den Empfang des Telegrammwerts 0 aufgehoben wird. Bei dem Wechsel in die Betriebsart *Heizen* wird der Betriebsmodus neu berechnet.

Der Betriebsmodus kann durch ein Kommunikationsobjekt mit höherer Priorität übersteuert werden.

Der Solltemperaturwert des Reglers wird durch folgende Faktoren beeinflusst (Auflistung mit absteigender Priorität):

- manuelle Sollwertverstellung
- Übersteuerung des Basissollwerts
- Übersteuerung des Betriebsmodus
- Füllstandsalarm
- Taupunktalarm
- Fensterkontakt
- Regelung Ein/Aus
- Präsenzmelder
- Betriebsmodus

i Hinweis

Bei Verwendung einer Nebenstelle:

Um den Betriebsmodus auf einer Nebenstelle anzuzeigen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
 - Parameter *Grundstufe Heizen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Regler]* \ alle Optionen außer *deaktiviert*
 - Parameter *Empfang Füllstandstatus* \ Option *über Kommunikationsobjekt*

Außentemperatur für Sommerkompensation	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
--	------------------	-----------	---------	-----

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Außentemperatur zur Berechnung und Aktivierung der Sommerkompensation über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.

Weitere Informationen → [Sommerkompensation, Seite 193](#).

Telegrammwert:

- -273 ... 670760 °C

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Sollwertmanager* \ Parameter *Sommerkompensation aktivieren* \ Option *ja*

Sommerkompensation aktiv/inaktiv	Kanal X – Regler	DPT 1.002	1 Bit	K L Ü
----------------------------------	------------------	-----------	-------	-------

Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Status der Sommerkompensation auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Telegrammwert:

- 1 = Sommerkompensation aktiv
- 0 = Sommerkompensation inaktiv

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*
- Parameterfenster *Sollwertmanager* \ Parameter *Sommerkompensation aktivieren* \ Option *ja*

Sollwert Komfort erreicht	Kanal X – Regler	DPT 1.002	1 Bit	K L Ü
---------------------------	------------------	-----------	-------	-------

Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Status des Sollwerts Komfort auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Wenn der Betriebsmodus Komfort aktiviert wird, sendet dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm. Wenn der Betriebsmodus gewechselt oder ein neuer Sollwert eingestellt wird, sendet dieses Kommunikationsobjekt den Telegrammwert 0.

Telegrammwert:

- 1 = Sollwert Komfort erreicht
- 0 = Sollwert Komfort nicht erreicht

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*

Ein/Aus anfordern (Master)	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K S
----------------------------	------------------	-----------	-------	-----

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Regelung über den Bus (ABB i-bus® KNX) aktiviert/deaktiviert.

Bei Empfang des Telegrammwerts 0 wechselt der Regler in den Betriebsmodus *Gebäudeschutz*. Wenn die Sollwerte für *Gebäudeschutz* noch nicht erreicht wurden, wird die Regelung abgeschaltet. Alle Stellgrößen werden auf 0 gesetzt.

Bei Erreichen der Sollwerte für *Gebäudeschutz* oder bei Empfang des Telegrammwerts 1 wird die Regelung aktiviert.

Im Master/Slave-Betrieb kann die Nebenstelle (Slave) über dieses Kommunikationsobjekt die Anfrage zum Abschalten der Regelung an den Regler (Master) senden. Die Bestätigung erfolgt über das Kommunikationsobjekt Ein/Aus bestätigen (Master).

Telegrammwert:

- 1 = Regelung aktivieren (Ein)
- 0 = Regelung deaktivieren (Aus)

i Hinweis

Bei Verwendung einer Nebenstelle:

Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter* \ Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Reglerkanal*

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Ein/Aus bestätigen (Master)	Kanal X – Regler	DPT 1.001	1 Bit	K L Ü

Dieses Kommunikationsobjekt sendet den Status der Regelung auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Telegrammwert:

- 1 = Regelung aktiv (Ein)
- 0 = Regelung inaktiv (Aus)



Hinweis

Bei Verwendung einer Nebenstelle:

Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)

Sollwertanzeige (Master)	Kanal X – Regler	DPT 9.002	2 Bytes	K L Ü
Dieses Kommunikationsobjekt sendet den aktuellen Sollwert auf den Bus (ABB i-bus® KNX).				
Zusätzlich kann dieses Kommunikationsobjekt zur Synchronisierung zwischen Regler (Master) und Nebenstelle (Slave) verwendet werden.				
Telegrammwert:				
• -273 ... 670760 K				

Dieses Kommunikationsobjekt sendet den aktuellen Sollwert auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Zusätzlich kann dieses Kommunikationsobjekt zur Synchronisierung zwischen Regler (Master) und Nebenstelle (Slave) verwendet werden.

Telegrammwert:

- -273 ... 670760 K



Hinweis

Bei Verwendung einer Nebenstelle:

Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)

Sollwertverstellung anfordern (Master)	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.				
Die Sollwertverstellung muss innerhalb des erlaubten Sollwertbereichs liegen, siehe folgende Parameter:				
• max. manuelle Anhebung im Heizbetrieb über KNX				
• max. manuelle Absenkung im Heizbetrieb über KNX				
• max. manuelle Anhebung im Kühlbetrieb über KNX				
• max. manuelle Absenkung im Kühlbetrieb über KNX				
Liegt die gewünschte Temperatur außerhalb des erlaubten Sollwertbereichs, wird der maximal/minimal mögliche Wert eingestellt. Das Mastergerät prüft den erhaltenen Wert und meldet den eingestellten Wert über das Kommunikationsobjekt Sollwertverstellung bestätigen (Master) [DPT 9.001] zurück.				
Der Datenpunkttyp des Kommunikationsobjekts ist abhängig von der Einstellung im Parameter Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung .				
Telegrammwert:				
• 10 ... 40 °C				

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.

Die Sollwertverstellung muss innerhalb des erlaubten Sollwertbereichs liegen, siehe folgende Parameter:

- [max. manuelle Anhebung im Heizbetrieb über KNX](#)
- [max. manuelle Absenkung im Heizbetrieb über KNX](#)
- [max. manuelle Anhebung im Kühlbetrieb über KNX](#)
- [max. manuelle Absenkung im Kühlbetrieb über KNX](#)

Liegt die gewünschte Temperatur außerhalb des erlaubten Sollwertbereichs, wird der maximal/minimal mögliche Wert eingestellt. Das Mastergerät prüft den erhaltenen Wert und meldet den eingestellten Wert über das Kommunikationsobjekt Sollwertverstellung bestätigen (Master) [DPT 9.001] zurück.

Der Datenpunkttyp des Kommunikationsobjekts ist abhängig von der Einstellung im Parameter [Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung](#).

Telegrammwert:

- 10 ... 40 °C



Hinweis

Bei Verwendung einer Nebenstelle:

Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertverstellung](#)
 - Parameter [analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen](#) \ Option [nein](#)
 - Parameter [Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung](#) \ Option [DPT 9.001 \(Temperaturwert absolut\)](#)

Sollwertverstellung anfordern (Master)	Kanal X – Regler	DPT 9.002	2 Bytes	K S
Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.				
Die Sollwertverstellung muss innerhalb des erlaubten Sollwertbereichs liegen, siehe folgende Parameter:				
• max. manuelle Anhebung im Heizbetrieb über KNX				
• max. manuelle Absenkung im Heizbetrieb über KNX				
• max. manuelle Anhebung im Kühlbetrieb über KNX				
• max. manuelle Absenkung im Kühlbetrieb über KNX				
Liegt die gewünschte Temperatur außerhalb des erlaubten Sollwertbereichs, wird der maximal/minimal mögliche Wert eingestellt. Das Mastergerät prüft den erhaltenen Wert und meldet den eingestellten Wert über das Kommunikationsobjekt Sollwertverstellung bestätigen (Master) [DPT 9.002] zurück.				
Der Datenpunkttyp des Kommunikationsobjekts ist abhängig von der Einstellung im Parameter Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung .				
Telegrammwert:				
• -9 ... 9 K				

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.

Die Sollwertverstellung muss innerhalb des erlaubten Sollwertbereichs liegen, siehe folgende Parameter:

- [max. manuelle Anhebung im Heizbetrieb über KNX](#)
- [max. manuelle Absenkung im Heizbetrieb über KNX](#)
- [max. manuelle Anhebung im Kühlbetrieb über KNX](#)
- [max. manuelle Absenkung im Kühlbetrieb über KNX](#)

Liegt die gewünschte Temperatur außerhalb des erlaubten Sollwertbereichs, wird der maximal/minimal mögliche Wert eingestellt. Das Mastergerät prüft den erhaltenen Wert und meldet den eingestellten Wert über das Kommunikationsobjekt Sollwertverstellung bestätigen (Master) [DPT 9.002] zurück.

Der Datenpunkttyp des Kommunikationsobjekts ist abhängig von der Einstellung im Parameter [Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung](#).

Telegrammwert:

- -9 ... 9 K



Hinweis

Bei Verwendung einer Nebenstelle:

Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertverstellung](#)
 - Parameter [analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen](#) \ Option [nein](#)
 - Parameter [Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung](#) \ Option [DPT 9.002 \(Temperaturwert relativ\)](#)

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Sollwertverstellung anfordern (Master)	Kanal X – Regler	DPT 6.010	1 Byte	K S

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Die Sollwertverstellung muss innerhalb des erlaubten Sollwertbereichs liegen, siehe folgende Parameter:


- [max. manuelle Anhebung im Heizbetrieb über KNX](#)
- [max. manuelle Absenkung im Heizbetrieb über KNX](#)
- [max. manuelle Anhebung im Kühlbetrieb über KNX](#)
- [max. manuelle Absenkung im Kühlbetrieb über KNX](#)

Liegt die gewünschte Temperatur außerhalb des erlaubten Sollwertbereichs, wird der maximal/minimal mögliche Wert eingestellt. Das Mastergerät prüft den erhaltenen Wert und meldet den eingestellten Wert über das Kommunikationsobjekt Sollwertverstellung bestätigen (Master) [DPT 6.010] zurück.

Der Datenpunkttyp des Kommunikationsobjekts ist abhängig von der Einstellung im Parameter [Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung](#).

Telegrammwert:

- -128 ... 127

 Hinweis

Bei Verwendung einer Nebenstelle:

Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertverstellung](#)
 - Parameter [analoges Raumbdiengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen](#) \ Option [nein](#)
 - Parameter [Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung](#) \ Option [DPT 6.010 \(Zählimpulse\)](#)

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Sollwertverstellung bestätigen (Master)	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K L Ü

Dieses Kommunikationsobjekt sendet die Bestätigung der Sollwertverstellung, die über das Kommunikationsobjekt Sollwertverstellung anfordern (Master) [DPT 9.001] angefordert wurde, auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Der Datenpunkttyp des Kommunikationsobjekts ist abhängig von der Einstellung im Parameter [Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung](#).

Telegrammwert:

- 10 ... 40 °C

 Hinweis

Bei Verwendung einer Nebenstelle:

Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertverstellung](#)
 - Parameter [analoges Raumbdiengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen](#) \ Option [nein](#)
 - Parameter [Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung](#) \ Option [DPT 9.001 \(Temperaturwert absolut\)](#)

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Sollwertverstellung bestätigen (Master)	Kanal X – Regler	DPT 6.010	1 Byte	K L Ü

Dieses Kommunikationsobjekt sendet die Bestätigung der Sollwertverstellung, die über das Kommunikationsobjekt Sollwertverstellung anfordern (Master) [DPT 6.010] angefordert wurde, auf den Bus (ABB i-bus® KNX).

Der Datenpunkttyp des Kommunikationsobjekts ist abhängig von der Einstellung im Parameter [Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung](#).

Telegrammwert:

- -128 ... 127

 Hinweis

Bei Verwendung einer Nebenstelle:

Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#) \ Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Sollwertverstellung](#)
 - Parameter [analoges Raumbdiengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen](#) \ Option [nein](#)
 - Parameter [Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung](#) \ Option [DPT 6.010 \(Zählimpulse\)](#)

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Heizen/Kühlen anfordern (Master)	Kanal X – Regler	DPT 1.100	1 Bit	K S

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird der Heizen/Kühlen-Status über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen und der Regler (Master) mit der Nebenstelle (Slave) synchronisiert.

Telegrammwert:

- 1 = Heizen
- 0 = Kühlen

 Hinweis

Bei Verwendung einer Nebenstelle:

Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster [Kanal X](#) \ Parameterfenster [Anwendungsparameter](#)
 - Parameter [Kanalfunktion](#) \ Option [Reglerkanal](#)
 - Parameter [Grundstufe Heizen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer [deaktiviert](#)
 - Parameter [Grundstufe Kühlen \[Regler\]](#) \ alle Optionen außer [deaktiviert](#)
 - Parameter [Umschaltung Heizen/Kühlen](#) \ Option [über Kommunikationsobjekt oder über Nebenstelle](#)

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Regler Status RHCC	Kanal X – Regler	DPT 22.101	2 Bytes	K L Ü
Dieses Kommunikationsobjekt sendet folgende Statusinformationen (gemäß Spezifikation für den RHCC-Status) auf den Bus (ABB i-bus® KNX):				
<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsart <i>Heizen/Kühlen</i> • Betrieb <i>aktiv/inaktiv</i> • Status <i>Gebäudeschutz</i> • Störung (Ausfall der Ist-Temperaturerfassung) 				
Voraussetzungen für die Sichtbarkeit				
<ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> 				
Regler Status HVAC (Master)	Kanal X – Regler	DPT 5.001	1 Byte	K L Ü
Dieses Kommunikationsobjekt sendet folgende Statusinformationen auf den Bus (ABB i-bus® KNX):				
<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsart <i>Heizen/Kühlen</i> • Betrieb <i>aktiv/inaktiv</i> • Status Frost- und Taupunktalarm • Betriebsmodus 				
<p>i Hinweis Bei Verwendung einer Nebenstelle: Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.</p>				
Voraussetzungen für die Sichtbarkeit				
<ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> 				
aktueller HVAC-Betriebsmodus	Kanal X – Regler	DPT 20.102	1 Byte	K L Ü
Dieses Kommunikationsobjekt sendet den HVAC-Betriebsmodus, nach Auswertung aller Prioritäten und Einflüsse, auf den Bus (ABB i-bus® KNX).				
Telegrammwert:				
<ul style="list-style-type: none"> • 1 = Komfort • 2 = Standby • 3 = Economy • 4 = Gebäudeschutz 				
Voraussetzungen für die Sichtbarkeit				
<ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> \ Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> 				
Sollwert Heizen Komfort	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung für den Betriebsmodus <i>Heizen Komfort</i> über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.				
Dieses Kommunikationsobjekt übersteuert den im Parameter <i>Sollwert für Heizen Komfort</i> eingestellten Wert. Der übersteuerte Sollwert wird auf den gültigen Wertebereich begrenzt (10 ... 40 °C).				
Die manuelle Sollwertverstellung wirkt auf den übersteuerten Sollwert.				
Telegrammwert:				
<ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 40 °C 				
Voraussetzungen für die Sichtbarkeit				
<ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Heizen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Sollwertmanager</i> \ Parameter <i>Sollwertfestlegung und –verstellung</i> \ Option <i>absolut</i> 				
Sollwert Heizen/Kühlen Komfort	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung für den Betriebsmodus <i>Heizen/Kühlen Komfort</i> über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.				
Dieses Kommunikationsobjekt übersteuert den im Parameter <i>Sollwert für Heizen und Kühlen Komfort</i> eingestellten Wert. Der übersteuerte Sollwert wird auf den gültigen Wertebereich begrenzt (10 ... 40 °C).				
Die manuelle Sollwertverstellung wirkt auf den übersteuerten Sollwert.				
Telegrammwert:				
<ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 40 °C 				
Voraussetzungen für die Sichtbarkeit				
<ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Heizen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> – Parameter <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Sollwertmanager</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort</i> \ Option <i>ja</i> – Parameter <i>Sollwertfestlegung und –verstellung</i> \ Option <i>absolut</i> 				
Sollwert Kühlen Komfort	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung für den Betriebsmodus <i>Kühlen Komfort</i> über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.				
Dieses Kommunikationsobjekt übersteuert den im Parameter <i>Sollwert für Kühlen Komfort</i> eingestellten Wert. Der übersteuerte Sollwert wird auf den gültigen Wertebereich begrenzt (10 ... 40 °C).				
Die manuelle Sollwertverstellung wirkt auf den übersteuerten Sollwert.				
Telegrammwert:				
<ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 40 °C 				
Voraussetzungen für die Sichtbarkeit				
<ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Sollwertmanager</i> \ Parameter <i>Sollwertfestlegung und –verstellung</i> \ Option <i>absolut</i> 				

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags	
Sollwert Heizen Economy	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K	S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung für den Betriebsmodus <i>Heizen Economy</i> über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Dieses Kommunikationsobjekt übersteuert den im Parameter <i>Sollwert für Heizen Economy</i> eingestellten Wert. Der übersteuerte Sollwert wird auf den gültigen Wertebereich (10...40 °C) und durch den Wert <i>Heizen Komfort</i> begrenzt. Die manuelle Sollwertverstellung wirkt auf den übersteuerten Sollwert.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 40 °C <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Heizen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Sollwertmanager</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Betriebsmodi</i> \ Option <i>Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz</i> – Parameter <i>Sollwertfestlegung und -verstellung</i> \ Option <i>absolut</i> 					
Sollwert Kühlen Economy	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K	S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung für den Betriebsmodus <i>Kühlen Economy</i> über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Dieses Kommunikationsobjekt übersteuert den im Parameter <i>Sollwert für Kühlen Economy</i> eingestellten Wert. Der übersteuerte Sollwert wird auf den gültigen Wertebereich (10...40 °C) und durch den Wert <i>Kühlen Komfort</i> begrenzt. Die manuelle Sollwertverstellung wirkt auf den übersteuerten Sollwert.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 40 °C <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Sollwertmanager</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Betriebsmodi</i> \ Option <i>Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz</i> – Parameter <i>Sollwertfestlegung und -verstellung</i> \ Option <i>absolut</i> 					
Sollwert Heizen Standby	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K	S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung für den Betriebsmodus <i>Heizen Standby</i> über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Dieses Kommunikationsobjekt übersteuert den im Parameter <i>Sollwert für Heizen Standby</i> eingestellten Wert. Der übersteuerte Sollwert wird auf den gültigen Wertebereich (10...40 °C) und durch den Wert <i>Heizen Komfort</i> begrenzt. Die manuelle Sollwertverstellung wirkt auf den übersteuerten Sollwert.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 40 °C <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Heizen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Sollwertmanager</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Betriebsmodi</i> \ Option <i>Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz / Komfort, Standby, Gebäudeschutz</i> – Parameter <i>Sollwertfestlegung und -verstellung</i> \ Option <i>absolut</i> 					
Sollwert Kühlen Standby	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K	S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung für den Betriebsmodus <i>Kühlen Standby</i> über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Dieses Kommunikationsobjekt übersteuert den im Parameter <i>Sollwert für Kühlen Standby</i> eingestellten Wert. Der übersteuerte Sollwert wird auf den gültigen Wertebereich (10...40 °C) und durch den Wert <i>Kühlen Komfort</i> begrenzt. Die manuelle Sollwertverstellung wirkt auf den übersteuerten Sollwert.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 40 °C <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Sollwertmanager</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Betriebsmodi</i> \ Option <i>Komfort, Standby, Economy, Gebäudeschutz / Komfort, Standby, Gebäudeschutz</i> – Parameter <i>Sollwertfestlegung und -verstellung</i> \ Option <i>absolut</i> 					
Sollwert Heizen Gebäudeschutz	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K	S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung für den Betriebsmodus <i>Heizen Gebäudeschutz</i> (Frostschutz) über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Dieses Kommunikationsobjekt übersteuert den im Parameter <i>Sollwert für Frostschutz (Gebäudeschutz Heizen)</i> eingestellten Wert. Der übersteuerte Sollwert wird auf den gültigen Wertebereich (5...15 °C) und durch den Wert <i>Heizen Komfort</i> begrenzt. Die manuelle Sollwertverstellung wirkt auf den übersteuerten Sollwert.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 ... 15 °C <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Heizen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Sollwertmanager</i> \ Parameter <i>Sollwertfestlegung und -verstellung</i> \ Option <i>absolut</i> 					

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunktyp	Länge	Flags
Sollwert Kühlen Gebäudeschutz	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird eine Sollwertverstellung für den Betriebsmodus <i>Kühlen Gebäudeschutz</i> (Hitzeschutz) über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt übersteuert den im Parameter <i>Sollwert für Hitzeschutz (Gebäudeschutz Kühlen)</i> eingestellten Wert. Der übersteuerte Sollwert wird auf den gültigen Wertebereich (27 ... 45 °C) und durch den Wert <i>Kühlen Komfort</i> begrenzt.</p> <p>Die manuelle Sollwertverstellung wirkt auf den übersteuerten Sollwert.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 27 ... 45 °C <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Sollwertmanager</i> \ Parameter <i>Sollwertfestlegung und –verstellung</i> \ Option <i>absolut</i> 				
Begrenzungstemperatur Grundstufe Heizen	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S Ü A
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Begrenzungstemperatur für die Grundstufe Heizen über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.</p> <p>Die Begrenzung wird aktiv, wenn der empfangene Temperaturwert die im Parameter <i>Begrenzungstemperatur [Heizen]</i> eingestellte Temperatur überschreitet.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -273 ... 670760 °C <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Heizen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Temperaturregler</i> \ Parameterfenster <i>Grundstufe Heizen</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>erweiterte Einstellungen</i> \ Option <i>ja</i> – Parameter <i>Temperaturbegrenzung aktivieren</i> \ Option <i>ja</i> – Parameter <i>Empfang Begrenzungstemperatur</i> \ Option <i>über Kommunikationsobjekt</i> 				
Begrenzungstemperatur Grundstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S Ü A
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Begrenzungstemperatur für die Grundstufe Kühlen über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.</p> <p>Die Begrenzung wird aktiv, wenn der empfangene Temperaturwert die im Parameter <i>Begrenzungstemperatur [Kühlen]</i> eingestellte Temperatur unterschreitet.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -273 ... 670760 °C <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Temperaturregler</i> \ Parameterfenster <i>Grundstufe Kühlen</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>erweiterte Einstellungen</i> \ Option <i>ja</i> – Parameter <i>Temperaturbegrenzung aktivieren</i> \ Option <i>ja</i> – Parameter <i>Empfang Begrenzungstemperatur</i> \ Option <i>über Kommunikationsobjekt</i> 				
Begrenzungstemperatur Zusatzstufe Heizen	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S Ü A
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Begrenzungstemperatur für die Zusatzstufe Heizen über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.</p> <p>Die Begrenzung wird aktiv, wenn der empfangene Temperaturwert die im Parameter <i>Begrenzungstemperatur [Heizen]</i> eingestellte Temperatur überschreitet.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -273 ... 670760 °C <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Heizen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> – Parameter <i>Zusatzstufe Heizen</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Temperaturregler</i> \ Parameterfenster <i>Zusatzstufe Heizen</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>erweiterte Einstellungen</i> \ Option <i>ja</i> – Parameter <i>Temperaturbegrenzung aktivieren</i> \ Option <i>ja</i> – Parameter <i>Empfang Begrenzungstemperatur</i> \ Option <i>über Kommunikationsobjekt</i> 				
Begrenzungstemperatur Zusatzstufe Kühlen	Kanal X – Regler	DPT 9.001	2 Bytes	K S Ü A
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Begrenzungstemperatur für die Zusatzstufe Kühlen über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen.</p> <p>Die Begrenzung wird aktiv, wenn der empfangene Temperaturwert die im Parameter <i>Begrenzungstemperatur [Kühlen]</i> eingestellte Temperatur unterschreitet.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -273 ... 670760 °C <p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Anwendungsparameter</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>Kanalfunktion</i> \ Option <i>Reglerkanal</i> – Parameter <i>Grundstufe Kühlen [Regler]</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> – Parameter <i>Zusatzstufe Kühlen</i> \ alle Optionen außer <i>deaktiviert</i> • Parameterfenster <i>Kanal X</i> \ Parameterfenster <i>Temperaturregler</i> \ Parameterfenster <i>Zusatzstufe Kühlen</i> <ul style="list-style-type: none"> – Parameter <i>erweiterte Einstellungen</i> \ Option <i>ja</i> – Parameter <i>Temperaturbegrenzung aktivieren</i> \ Option <i>ja</i> – Parameter <i>Empfang Begrenzungstemperatur</i> \ Option <i>über Kommunikationsobjekt</i> 				

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Sollwertverstellung bestätigen (Master)	Kanal X – Regler	DPT 9.002	2 Bytes	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet die Bestätigung der Sollwertverstellung, die über das Kommunikationsobjekt Sollwertverstellung anfordern (Master) [DPT 9.002] angefordert wurde, auf den Bus (ABB i-bus® KNX).</p> <p>Der Datenpunkttyp des Kommunikationsobjekts ist abhängig von der Einstellung im Parameter Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> -9 ... 9 K 				
<p>Hinweis</p> <p>Bei Verwendung einer Nebenstelle: Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt der Nebenstelle verbunden sein.</p>				
<p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster Kanal X \ Parameterfenster Anwendungsparameter \ Parameter Kanalfunktion \ Option Reglerkanal Parameterfenster Kanal X \ Parameterfenster Sollwertverstellung <ul style="list-style-type: none"> Parameter analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen \ Option nein Parameter Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung \ Option DPT 9.002 (Temperaturwert relativ) 				

8.7 Kommunikationsobjekte Kanal X - Aktor

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Stellgröße Heizen	Kanal X – Aktor	DPT 5.001	1 Byte	K S Ü A
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Stellgröße Heizen über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Diese Stellgröße wird in der Betriebsart <i>Heizen</i> über den gewählten Ausgang ausgegeben.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 ... 100 % 				
<p>Hinweis</p> <p>Wenn der DPT 5.001 (Prozent) zur Ansteuerung verwendet wird, kann aufgrund von Rundungsdifferenzen der angezeigte Wert des Kommunikationsobjekts vom tatsächlichen Wert abweichen. Der tatsächliche Wert des Kommunikationsobjekts kann durch Betrachten des Hexadezimalwerts (dieser ist dann z. B. 0x0001) oder durch Umstellen in der ETS auf einen anderen DPT (z. B. 5.005) erkannt werden.</p>				
<p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster Kanal X \ Parameterfenster Anwendungsparameter <ul style="list-style-type: none"> Parameter Kanalfunktion \ Option Aktorkanal Parameter Grundstufe Heizen [Aktor] \ Option aktiviert 				
Umschaltung Heizen/Kühlen	Kanal X – Aktor	DPT 1.100	1 Bit	K S Ü A
<p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Umschaltung der Betriebsart (<i>Heizen/Kühlen</i>) über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Die Umschaltung der Betriebsart erfolgt im Aktorbetrieb ausschließlich über dieses Kommunikationsobjekt.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 = Heizen 0 = Kühlen 				
<p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster Kanal X \ Parameterfenster Anwendungsparameter <ul style="list-style-type: none"> Parameter Kanalfunktion \ Option Aktorkanal Parameter Grundstufe Heizen [Aktor] \ Option aktiviert Parameter Grundstufe Kühlen [Aktor] \ Option aktiviert 				
Sollwertverstellung anfordern (Slave)	Kanal X – Aktor	DPT 9.002	2 Bytes	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet eine Sollwertverstellung auf den Bus (ABB i-bus® KNX).</p> <p>Der Datenpunkttyp des Kommunikationsobjekts ist abhängig von der Einstellung im Parameter Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> -9 ... 9 K 				
<p>Hinweis</p> <p>Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt des Reglers (Master) verbunden werden.</p>				
<p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster Kanal X \ Parameterfenster Anwendungsparameter \ Parameter Kanalfunktion \ Option Aktorkanal Parameterfenster Kanal X \ Parameterfenster Sollwertverstellung <ul style="list-style-type: none"> Parameter analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen \ Option ja Parameter Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung \ Option DPT 9.002 (Temperaturwert relativ) 				
Sollwertverstellung anfordern (Slave)	Kanal X – Aktor	DPT 6.010	1 Byte	K L Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt sendet eine Sollwertverstellung auf den Bus (ABB i-bus® KNX).</p> <p>Der Datenpunkttyp des Kommunikationsobjekts ist abhängig von der Einstellung im Parameter Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung.</p> <p>Telegrammwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> -128 ... 127 °C 				
<p>Hinweis</p> <p>Um die Funktionalität des Master/Slave-Betriebs sicherzustellen, muss dieses Kommunikationsobjekt mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt des Reglers (Master) verbunden werden.</p>				
<p>Voraussetzungen für die Sichtbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> Parameterfenster Kanal X \ Parameterfenster Anwendungsparameter \ Parameter Kanalfunktion \ Option Aktorkanal Parameterfenster Kanal X \ Parameterfenster Sollwertverstellung <ul style="list-style-type: none"> Parameter analoges Raumbediengerät an physikalischen Geräteeingang a anschließen \ Option ja Parameter Datenpunkttyp manuelle Sollwertverstellung \ Option DPT 6.010 (Zählimpulse) 				

Funktion	Kommunikationsobjektname	Datenpunkttyp	Länge	Flags
Stellgröße Kühlen	Kanal X – Aktor	DPT 5.001	1 Byte	K S Ü A

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Stellgröße Kühlen über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen. Diese Stellgröße wird in der Betriebsart *Kühlen* über den gewählten Ausgang ausgegeben.

Telegrammwert:

- 0 ... 100 %



Hinweis

Wenn der DPT 5.001 (Prozent) zur Ansteuerung verwendet wird, kann aufgrund von Rundungsdifferenzen der angezeigte Wert des Kommunikationsobjekts vom tatsächlichen Wert abweichen. Der tatsächliche Wert des Kommunikationsobjekts kann durch Betrachten des Hexadezimalwerts (dieser ist dann z. B. 0x0001) oder durch Umstellen in der ETS auf einen anderen DPT (z. B. 5.005) erkannt werden.

Voraussetzungen für die Sichtbarkeit

- Parameterfenster *Kanal X* \ Parameterfenster *Anwendungsparameter*
 - Parameter *Kanalfunktion* \ Option *Aktorkanal*
 - Parameter *Grundstufe Kühlen [Aktor]* \ Option *aktiviert*

9 Bedienung

Hinweis

Das Gerät hat keine Möglichkeit zur manuellen Bedienung.

9.1 Manuelle Bedienung

Hinweis

Bei der manuellen Bedienung auf folgende Punkte achten:

- Vom Regler berechnete oder über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangene Werte werden übersteuert.
- Zwangsführung und Sicherheitsprioritäten des Geräts können nicht übersteuert werden.
- Die Übersteuerung der einzelnen Funktion wird erst aktiv, nachdem die Funktion erstmalig über die dazugehörige Taste verändert wurde.

Die manuelle Bedienung ermöglicht eine Vorort-Bedienung des Geräts. Standardmäßig ist die manuelle Bedienung freigegeben und kann über die Taste *Manuelle Bedienung* ein- und ausgeschaltet werden.

Über das Kommunikationsobjekt *Status Manuelle Bedienung* wird angezeigt, ob die manuelle Bedienung freigegeben/gesperrt ist.

Nach Anschluss an den Bus, Busspannungswiederkehr, ETS-Download oder ETS-Reset befindet sich das Gerät im *KNX-Betrieb*. Die LED ist aus.

Vollständige Übersicht der Bedienelemente → [Produktübersicht, Seite 10](#).

9.1.1 Manuelle Bedienung aktivieren

- ▶ Taste *Manuelle Bedienung* 5 Sekunden gedrückt halten.
- ⇒ Die gelbe LED leuchtet.

9.1.2 Manuelle Bedienung sperren

Die Betriebsart *Manuelle Bedienung* kann auf verschiedene Arten gesperrt werden:

- Über den Parameter *Manuelle Bedienung*.
- Über das Kommunikationsobjekt *Manuelle Bedienung freigegeben/sperren*.

9.1.3 Manuelle Bedienung beenden

- ▶ Taste *Manuelle Bedienung* kurz drücken.
- ⇒ Die gelbe LED ist aus.

Wenn die manuelle Bedienung deaktiviert wird, werden alle Änderungen ungültig.

10 **Wartung und Reinigung**

10.1 **Wartung**

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

10.2 **Reinigung**

1. Gerät vor dem Reinigen spannungsfrei schalten.
2. Verschmutzte Geräte mit einem trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch reinigen.

11 Demontage und Entsorgung

11.1 Demontage

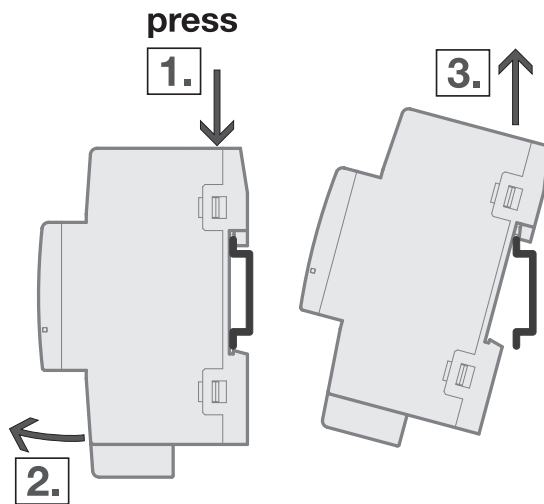


Abb. 23: Demontage von der Tragschiene

1. Druck auf Oberseite des Geräts ausüben.
2. Unterseite des Geräts von Tragschiene lösen.
3. Gerät nach oben von der Tragschiene nehmen.

11.2 Umwelt

Denken Sie an den Schutz der Umwelt.

Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht zum Hausabfall gegeben werden.



Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe, die wiederverwendet werden können. Geben Sie das Gerät deshalb an einer entsprechenden Annahmestelle ab. Alle Verpackungsmaterialien und Geräte sind mit Kennzeichnungen und Prüfsiegeln für die sach- und fachgerechte Entsorgung ausgestattet. Entsorgen Sie Verpackungsmaterial und Elektrogeräte bzw. deren Komponenten immer über die hierzu autorisierten Sammelstellen oder Entsorgungsbetriebe. Die Produkte entsprechen den gesetzlichen Anforderungen, insbesondere dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz und der REACH-Verordnung. (EU-Richtlinie 2012/19/EU WEEE und 2011/65/EU RoHS) (EU-REACH-Verordnung und Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr.1907/2006)

12 Planung und Anwendung

12.1 Prioritäten

12.1.1 Prioritäten Reglerbetrieb

Ventil

- a) Busspannungsausfall
- b) Betriebsmodus übersteuert
- c) Sicherheitsbetrieb → [Sicherheitsbetrieb, Seite 25](#)
- d) Zwangsführung
- e) i-bus® Tool
- f) Betriebsart *Manuelle Bedienung* (nur VC/S 4.2.1)
- g) Manuelle Ventilübersteuerung
- h) Reglerbetrieb über Kommunikationsobjekt *Betriebsmodus Normal (Master)* (optional: *Präsenzmelder (Master/Slave)*)
- i) Busspannungswiederkehr

12.1.2 Prioritäten Aktorbetrieb

Ventil

- a) Busspannungsausfall
- b) Zwangsführung
- c) i-bus® Tool
- d) Betriebsart *Manuelle Bedienung* (nur VC/S 4.2.1)
- e) Manuelle Ventilübersteuerung
- f) Aktorbetrieb über Kommunikationsobjekte
- g) Busspannungswiederkehr

12.2 Grundlagenwissen

12.2.1 2-Rohr- und 4-Rohr-Systeme

2-Rohr-System

In einem 2-Rohr-System wird eine Rohrleitung verwendet, um die Heiz-/Kühlgeräte mit Warm- oder Kaltwasser zu versorgen. Im kompletten System kann nur eine Betriebsart (*Heizen/Kühlen*) aktiv sein. Das Umschalten zwischen *Heizen* und *Kühlen* erfolgt in diesem System zentral. Das Gerät erhält die Information über die aktuelle Betriebsart über den Bus (ABB i-bus® KNX).

4-Rohr-System

In einem 4-Rohr-System werden zwei getrennte Rohrleitungen verwendet, um die Heiz-/Kühlgeräte mit Warm- oder Kaltwasser zu versorgen. Durch die getrennten Rohrleitungen ist es möglich, zwischen Heiz- und Kühlbetrieb zu wechseln. Das Umschalten zwischen *Heizen* und *Kühlen* erfolgt zentral über den Bus (ABB i-bus® KNX) oder vom Regler gesteuert.

12.2.2 Basissollwert

Mit dem Basissollwert können die Betriebsmodi *Komfort*, *Standby* und *Economy* über den Bus (ABB i-bus® KNX) verändert werden.

Der Basissollwert verschiebt den Sollwert des Betriebsmodus *Komfort*. Welchem Wert der Basissollwert entspricht (*Komfort Heizen* oder *Komfort Kühlen*), wird im Parameter *Basissollwert ist* festgelegt.

Durch die Veränderung des Basissollwerts werden auch die Sollwerte verschoben, die den Betriebsmodi *Standby* und *Economy* zugeordnet sind. Die relativen Abstände zwischen den Sollwerten bleiben bestehen. Die Sollwerte der Betriebsmodi *Gebäudeschutz* werden nicht beeinflusst.

Die Veränderung des Basissollwerts gilt für beide Betriebsarten (*Heizen/Kühlen*).

i Hinweis

Wenn nur die Betriebsart *Heizen* oder die Betriebsart *Kühlen* konfiguriert ist, entspricht der Basissollwert dem jeweiligen Sollwert *Komfort*.

12.2.3 Erklärung der Betriebsmodi

Die Betriebsmodi werden verwendet, um die Solltemperaturen an die aktuelle Raum- oder Gebäudenutzung anzupassen. Üblicherweise erfolgt die Umschaltung zwischen den Betriebsmodi über einen zentralen Zeitplan oder eine Gebäudeleittechnik. Die Einstellungen der Betriebsmodi und der zugeordneten Sollwerte erfolgt im Parameterfenster *Sollwertmanager*.

Der Wechsel zwischen den Betriebsmodi erfolgt über das Kommunikationsobjekt *Betriebsmodus Normal (Master)*.

Komfort

Der Betriebsmodus *Komfort* wird bei aktiver Raumnutzung verwendet (z. B. Personen im Raum). Im Betriebsmodus *Komfort* versucht der Regler, die vorgegebene Raumtemperatur durch Heizen oder Kühlen zu erreichen.

Bei Verwendung eines Präsenzmelders erfolgt der Wechsel vom aktuellen Betriebsmodus auf *Komfort* zusätzlich über das Kommunikationsobjekt *Präsenzmelder (Master/Slave)*.

Standby

Der Betriebsmodus *Standby* wird zur Vorbereitung auf aktive Raumnutzung verwendet (z. B. vor Unterrichtsbeginn in Schulen). Auch wenn der Raum kurzzeitig nicht genutzt wird (z. B. bei Verlassen des Raums oder in Pausen), kann der Betriebsmodus *Standby* verwendet werden. Im Betriebsmodus *Standby* darf die Ist-Temperatur um einen eingestellten Wert von der Komfort-Temperatur abweichen. Üblicherweise beträgt diese Abweichung 2 ... 3 K. Wenn die Abweichung überschritten oder unterschritten wird, wird das Heizen oder Kühlen aktiviert.

i Hinweis

Der Betriebsmodus *Standby* kann als Zwischenstufe beim Wechsel von *Economy* zu *Komfort* genutzt werden.

Beispiel

Der Betriebsmodus *Economy* wird für die automatische Nachtabsenkung genutzt. Wenn absehbar ist, wann die Komfort-Temperatur erreicht sein muss, kann der Betriebsmodus *Standby* als Zwischenschritt aktiviert werden. Durch den Zwischenschritt wird die Komfort-Temperatur zum gewünschten Zeitpunkt schneller erreicht.

Economy

Im Betriebsmodus *Economy* darf die Ist-Temperatur um einen eingestellten Wert von der Komfort-Temperatur abweichen. Üblicherweise beträgt diese Abweichung 5 ... 6 K. Wenn die Abweichung überschritten oder unterschritten wird, wird das Heizen oder Kühlen aktiviert.

Im Gegensatz zum Betriebsmodus *Standby* wird der Betriebsmodus *Economy* nur bei längerer Nichtbenutzung verwendet (z. B. an Wochenenden).

Gebäudeschutz

Um Energie zu sparen und trotzdem eine Beschädigung des Gebäudes durch Auskühlung/Erhitzung zu verhindern, wird bei längerer Nichtbenutzung des Gebäudes der Betriebsmodus *Gebäudeschutz* aktiviert. Ähnlich wie in den Betriebsmodi *Standby* und *Economy*, darf die Temperatur bis zu einem parametrisierten Wert absinken/ansteigen.

Der Betriebsmodus *Gebäudeschutz* kann über folgende Kommunikationsobjekte aktiviert werden:

- *Taupunktalarm*
- *Füllstandsalarm*
- *Fensterkontakt (Master/Slave)*
- *Betriebsmodus Normal (Master)*

Für die Abstufungen der Solltemperaturen für *Komfort*, *Standby* und *Economy* wird eine Differenz von mindestens 2 K empfohlen. Die Differenz zu den Solltemperaturen für *Gebäudeschutz* sollte größer sein.

Beispiel

Betriebsmodus	Solltemperatur (Standardwerte)
Hitzeschutz (Gebäudeschutz Kühlen)	35 °C
Kühlen Economy	29 °C
Kühlen Standby	27 °C
Kühlen Komfort	25 °C
Heizen Komfort	21 °C
Heizen Standby	19 °C
Heizen Economy	17 °C
Frostschutz (Gebäudeschutz Heizen)	7 °C

Tab. 22: Solltemperaturen der Betriebsmodi

12.2.3.1

Betriebsmodi und Einflussfaktoren

Die folgende Grafik zeigt den Zusammenhang des vorgegebenen Betriebsmodus und die Prioritäten der Einflussfaktoren des Raums, die den eingestellten Betriebsmodus übersteuern können.

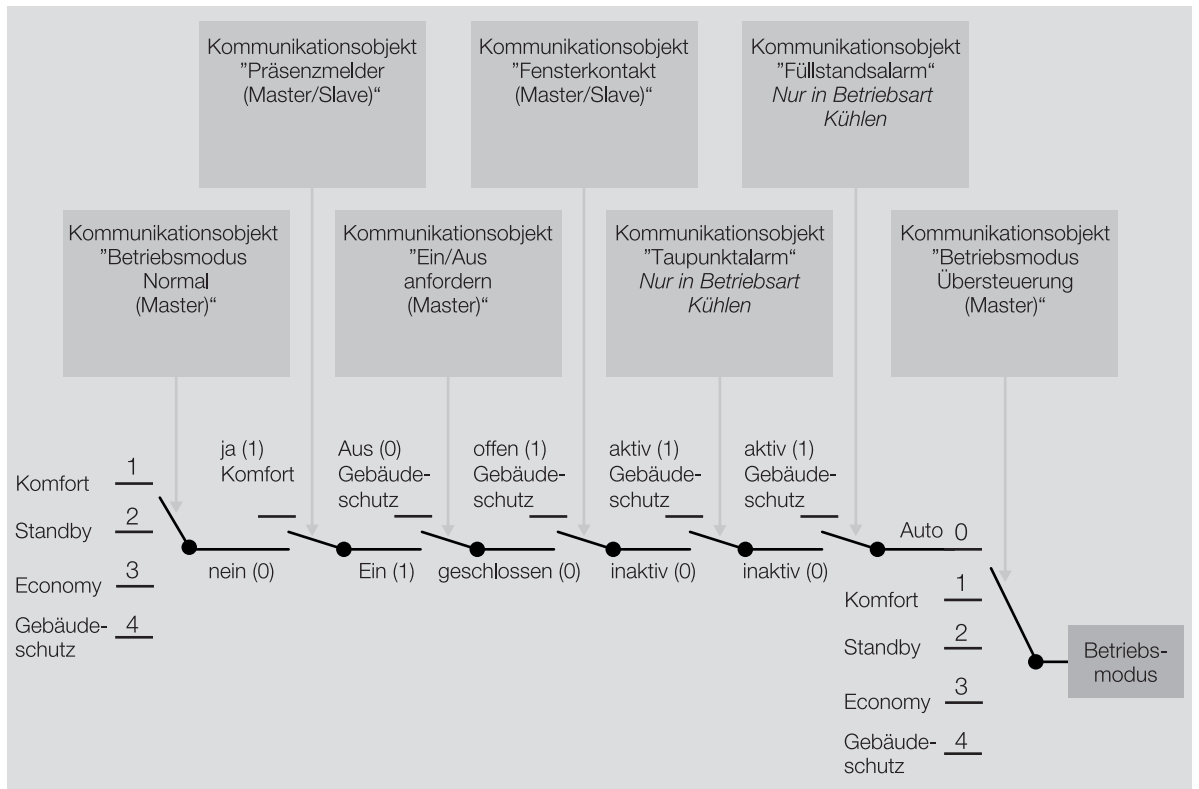


Abb. 24: Betriebsmodi und Prioritäten der Einflussfaktoren

Beispiel

Der Betriebsmodus Komfort wird durch die Vorgabe auf dem Kommunikationsobjekt *Betriebsmodus Normal (Master)* eingestellt.

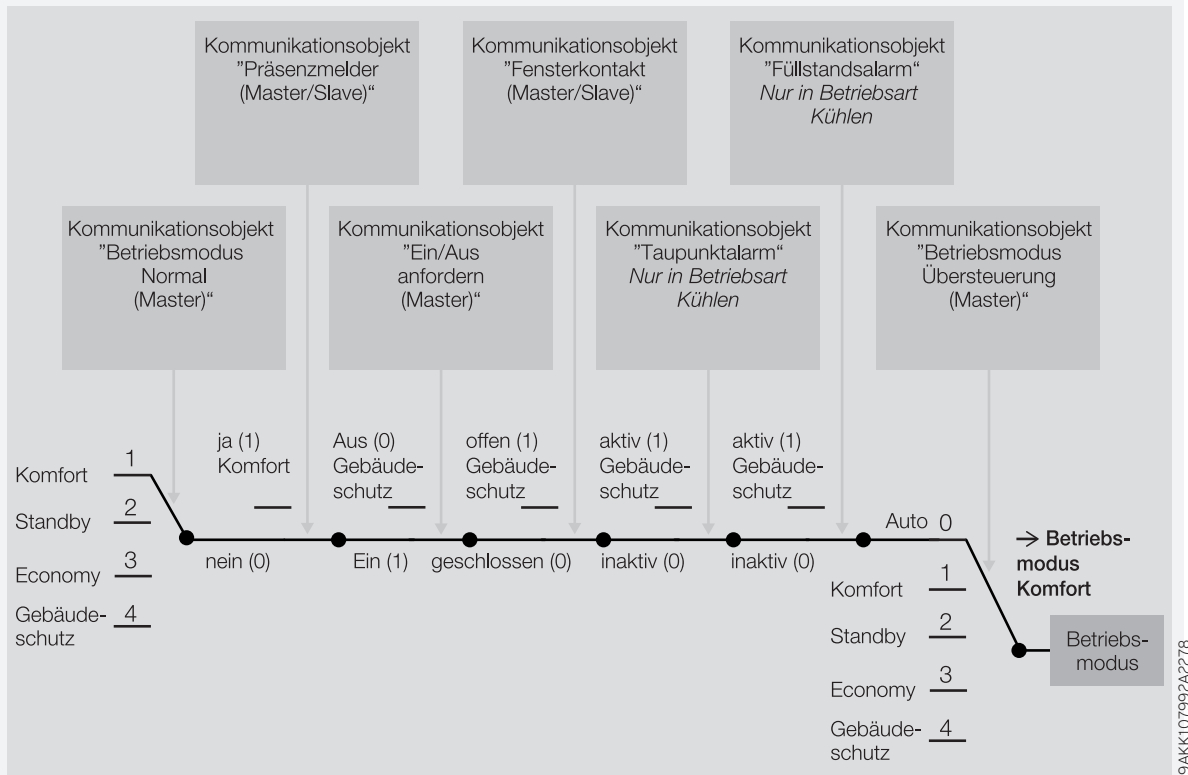


Abb. 25: Betriebsmodus Komfort

Beispiel

Der Betriebsmodus Gebäudeschutz wird durch die Übersteuerung des vorgegebenen Betriebsmodus über das Kommunikationsobjekt *Fensterkontakt (Master/Slave)* eingestellt.

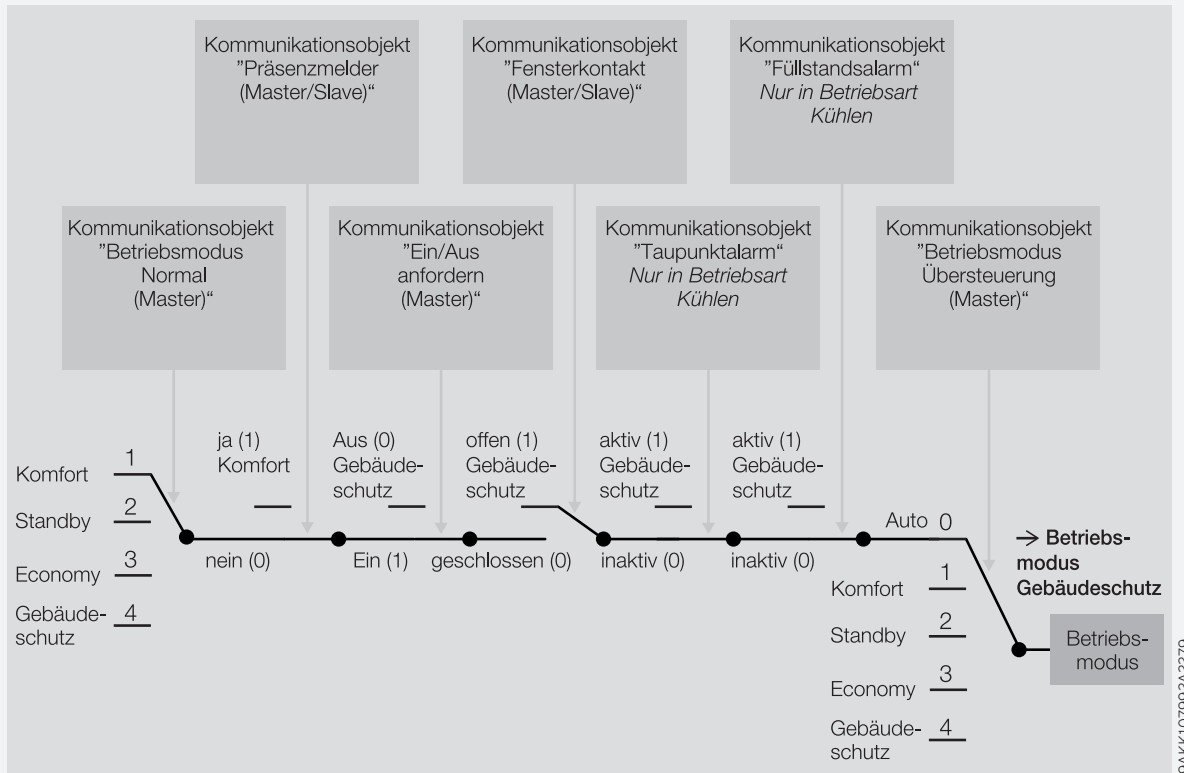


Abb. 26: Betriebsmodus Gebäudeschutz

12.2.4

Gewichtung der Temperatureingänge

Wenn die Ist-Temperatur über mehrere Temperatureingänge erfasst wird, können die erfassten Werte unterschiedlich gewichtet werden. Die Gewichtung wird in folgenden Parametern eingestellt:

- [Gewichtung interne Messung](#)
- [Gewichtung externe Messung 1](#)
- [Gewichtung externe Messung 2](#)

Wenn mehrere interne Messwerte erfasst werden (mehrere Temperatursensoren sind an physikalischen Geräteeingängen angeschlossen), werden die Messwerte automatisch gemittelt.

Fall 1: Alle Messwerte werden gleich gewichtet

Wenn alle Messwerte gleich gewichtet werden, wird aus den empfangenen Temperaturwerten ein Mittelwert gebildet. Der Mittelwert wird als Ist-Temperatur weiterverwendet.

Fall 2: Die Messwerte werden unterschiedlich gewichtet – die Summe ergibt 100 %

Die Messwerte fließen entsprechend ihrer Gewichtung in die Berechnung der Ist-Temperatur ein.

Beispiel

Wert 1: 21 °C; Gewichtung 60 %
 Wert 2: 24 °C; Gewichtung 40 %
 $(21 \text{ °C} \times 0,6) + (24 \text{ °C} \times 0,4) = 22,2 \text{ °C}$

Fall 3: Die Messwerte werden unterschiedlich gewichtet – die Summe ist größer 100 %

Die Messwerte werden entsprechend ihrer Gewichtung ins Verhältnis gesetzt. Das Ergebnis wird als Ist-Temperatur weiterverwendet.

Beispiel

Wert 1: 21 °C; Gewichtung 80 %

Wert 2: 24 °C; Gewichtung 40 %

$((21\text{ °C} \times 0,8) + (24\text{ °C} \times 0,4)) / (0,8 + 0,4) = 22\text{ °C}$

12.2.5 Gleitender Mittelwert

Bei einem gleitenden Mittelwert-Filter wird der Ausgabewert als Mittelwert über ein vorgegebenes Zeitintervall berechnet (Glättung). Je höher der Filtergrad, desto höher ist die Glättung.

Beispiel

Wenn für den gleitenden Mittelwert-Filter ein Zeitintervall von 60 Sekunden gewählt ist, wird aus den Werten der letzten 60 Sekunden ein Mittelwert gebildet. Temperaturschwankungen werden geglättet, kontinuierliche Temperaturänderungen machen sich zeitverzögert bemerkbar.

12.2.6 Grundlagen der PI-Regelung**P-Anteil / xP-Anteil**

Der P-Anteil / xP-Anteil steht für den Proportionalbereich einer Regelung. Der Proportionalbereich schwankt um den Sollwert und dient bei einer PI-Regelung dazu, die Schnelligkeit der Regelung zu beeinflussen. Je kleiner der eingestellte Wert, desto schneller reagiert die Regelung. Wenn der Wert zu klein eingestellt ist, besteht die Gefahr des Überschwingens.

I-Anteil

Der I-Anteil (auch Nachstellzeit) steht für den integralen Anteil einer Regelung. Der I-Anteil bewirkt, dass die Raumtemperatur den Sollwert erreicht. Grundsätzlich gilt: Je träger das Gesamtsystem, desto größer wird die Nachstellzeit.

12.2.7 Grundlast

Die Grundlast dient dazu, eine minimale Stellgröße vorzugeben. Die Grundlast darf von der Regelung nicht unterschritten werden, auch wenn der Regler eine niedrigere Stellgröße errechnet.

Beispiel

Eine Fußbodenheizung soll mit der minimalen Stellgröße (Grundlast) 5 % angesteuert werden, um die Installation zu schützen und ein Auskühlen des Bodens zu verhindern.

Im Parameter *minimale Stellgröße für Grundlast > 0* wird festgelegt, ob die Grundlast immer aktiv ist oder über ein Kommunikationsobjekt aktiviert werden kann.

Bei inaktiver Grundlast kann die Stellgröße bis 0 % absinken.

Die Grundlast wird im Parameter *minimale Stellgröße (Grundlast)* festgelegt und kann für jede Heiz-/Kühlstufe einzeln parametrisiert werden, wenn die Stellgröße der jeweiligen Regelungsart als Prozentwert ausgegeben wird.

Hinweis

Die Aktivierung der Grundlast erfolgt für alle Stufen gemeinsam, gilt aber nur für die aktive Betriebsart (*Heizen* oder *Kühlen*). Beim Wechsel der Betriebsart bleibt die Grundlast aktiv.
Die Einstellung der Grundlast erfolgt für jede Stufe einzeln in den entsprechenden Parameterfenstern
→ Parameter *minimale Stellgröße (Grundlast)*.

12.2.8 Heiz-/Kühlkreislauf

Ein Heiz-/Kühlkreis dient zur Versorgung der angeschlossenen Räume mit warmem oder kaltem Wasser zur Heizung oder Kühlung. Abhängig vom Bedarf der Räume kann die Temperatur im Heiz-/Kühlkreis (Vorlauftemperatur) angepasst werden.

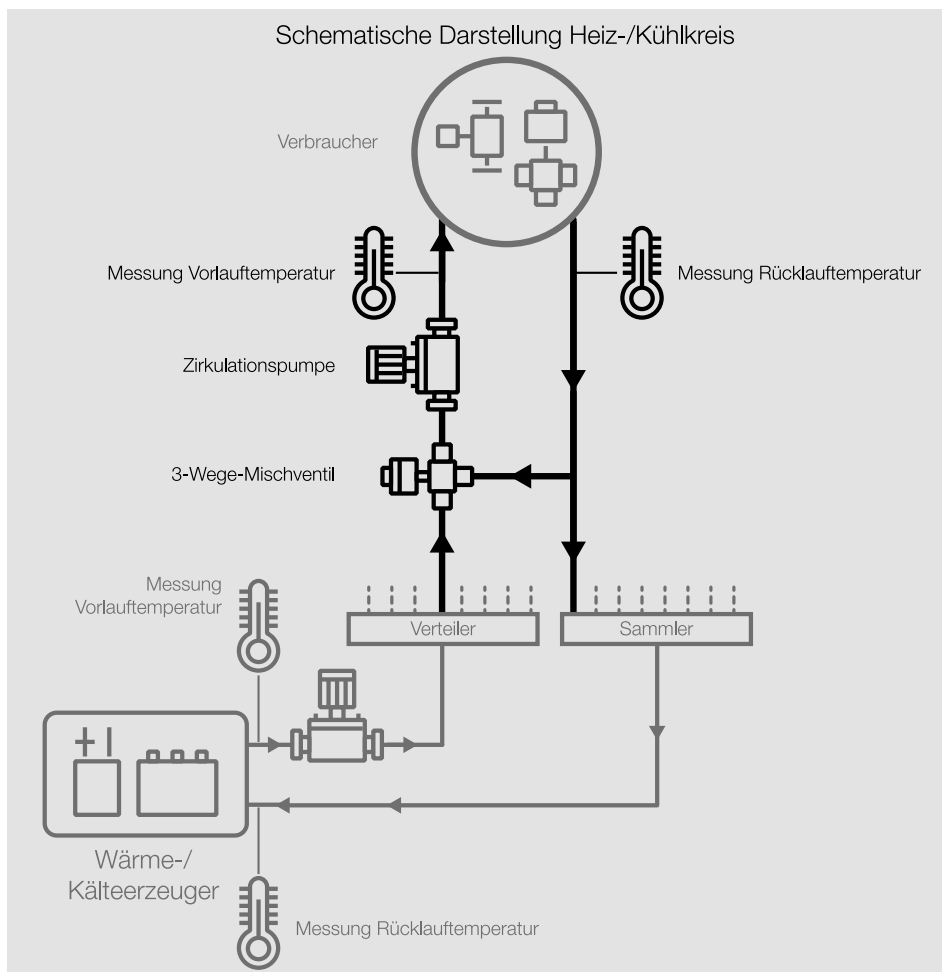


Abb. 27: Heiz-/Kühlkreislauf

Ein Heiz-/Kühlkreis besteht aus folgenden Komponenten:

- Vorlauf (vom Verteiler bis zum Verbraucher)
- Verbraucher (z. B. Heizkörper im Raum)
- Rücklauf (vom Verbraucher bis zum Sammler)

Vor- und Rücklauf sind üblicherweise durch ein 3-Wege-Mischventil miteinander verbunden. Um die erforderliche Vorlauftemperatur zu erreichen, wird mit einem Mischventil das Wasser aus dem Vorlauf mit dem Wasser aus dem Rücklauf vermischt. Eine Zirkulationspumpe sorgt dafür, dass das Wasser im Heiz-/Kühlkreis zirkuliert.

9AKK107992A2258

12.2.9 Hysterese

Die Hysterese gibt die Differenz an, um die sich ein Wert ändern muss, bevor eine Regelung durchgeführt wird. Die Hysterese wird genutzt, um das Schalten bei minimalen Änderungen zu vermeiden.

12.2.10 Manuelle Ventilübersteuerung

Bei der manuellen Ventilübersteuerung wird die aktive Ventilstellgröße übersteuert. Die aktive Ventilstellgröße ist die vom Regler berechnete (Reglerbetrieb) oder über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangene (Aktorbetrieb) Ventilstellgröße.

Wenn die manuelle Ventilübersteuerung freigegeben ist (→ Parameter *manuelle Ventilübersteuerung freigeben*), wird die aktive Ventilstellgröße mit dem Wert des Kommunikationsobjekts *Übersteuerung Ventilstellgröße X* übersteuert.

Wenn die manuelle Ventilübersteuerung gesperrt wird, kann die aktive Ventilstellgröße nicht übersteuert werden.

Mögliche Anwendungsfälle:

- Funktionstest des Systems
- gezieltes Übersteuern der aktiven Ventilstellgröße

12.2.11 Master/Slave-Betrieb

Im Master/Slave-Betrieb übernimmt eine zentrale Hauptstelle (Master) die Steuerung der Nebenstellen (Slaves). Im Master/Slave-Betrieb kann es mehrere Slaves, aber nur einen Master geben.

Slaves senden über ein "anfordern"-Telegramm Anfragen an den Master (z. B. manuelle Temperaturverstellungen). Der Master prüft, ob sich die Anfrage innerhalb des gültigen parametrierten Bereichs befindet, setzt die Anfrage um und sendet den Wert über ein "bestätigen"-Telegramm an die Slaves zurück.

12.2.12 Nachgeführter KNX-Zustand

Wenn ein Ein- oder Ausgang durch gerätespezifische Funktionen (z. B. manuelle Bedienung, Alarmer, Sperrungen, Zwangsführung, Schaltverzögerung) gesperrt ist, reagiert er nicht auf Telegramme, die während der Sperrung über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen werden.

Während einer Sperrung verarbeitet das Gerät die empfangenen Telegramme im Hintergrund. Aktive Funktionen (z. B. Treppenlicht, Logik, Position, Helligkeitswert) werden im Hintergrund ausgeführt, die Ergebnisse werden aber nicht gesendet. Wenn die Sperrung aufgehoben ist, wird der aktuelle Wert an den Ein- oder Ausgang gesendet.

Wenn der Ein- oder Ausgang während der Sperrung keine Telegramme über den Bus (ABB i-bus® KNX) empfangen hat, nimmt der Ein- oder Ausgang nach Aufhebung der Sperrung den Zustand an, den er vor der Sperrung hatte.

12.2.13 Regelungsarten

Für die Ansteuerung von Ventilen sind in der Heizungs-, Klima-, Lüftungstechnik folgende Regelungsarten gebräuchlich:

- Stetig-Regelung
- Pulsweitenmodulation (PWM)
- 2-Punkt-Regelung

12.2.13.1 Übersicht Regelungs- und Stellgrößenarten

2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus)

Der 2-Punkt-Regler schaltet nur bei Erreichen der eingestellten Schaltpunkte. Die Ein- und Ausschaltbefehle werden als 1-Bit-Werte auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet. Der 2-Punkt-Regler schaltet wie folgt:

- Einschalten bei Sollwert – Hysterese
- Ausschalten bei Sollwert + Hysterese

2-Punkt 1 Byte (0/100 %)

Im Unterschied zu 2-Punkt 1 Bit (Ein/Aus) werden die Ein- und Ausschaltbefehle als 1-Byte-Werte (0 %/100 %) auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet.

PI stetig (0 ... 100 %)

Der PI-Regler (stetig) passt seine Ausgangsgröße an die Differenz zwischen Ist- und Sollwert an. Diese Anpassung ermöglicht ein genaues Ausregeln der Raumtemperatur auf den Sollwert. Die Stellgröße wird als 1-Byte-Wert (0 ... 100 %) auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet. Um die Buslast zu reduzieren, wird die Stellgröße nur gesendet, wenn sie sich um einen vorher festgelegten Wert geändert hat.

PI PWM (Ein/Aus)

Der PI-Regler (PWM) setzt die errechnete Stellgröße in ein Puls-Pause-Verhältnis um. Die Stellgröße wird als 1-Bit-Wert auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet.

12.2.13.2 2-Punkt-Regler

Ein 2-Punkt-Regler besitzt zwei Ausgangszustände (Ein/Aus), die in Abhängigkeit des Istwerts wechseln:

- Liegt der Istwert über dem parametrisierten Sollwert, ist die zugehörige Stellgröße 0.
- Liegt der Istwert unter dem parametrisierten Sollwert, ist die zugehörige Stellgröße 1.

Da der 2-Punkt-Regler nur zwischen den Zuständen Ein und Aus wechselt, sind folgende Anwendungsfälle möglich:

- Ansteuerung eines thermoelektrischen Ventils, das an einen Schaltaktor oder Ventilantriebs-Aktor angeschlossen ist
- Ansteuerung eines elektrischen Erhitzers über einen Relaisausgang



ACHTUNG

Jeder Wechsel der Stellgröße führt zum Umschalten des Relais.

- ▶ Maximale Anzahl der Schaltspiele (Lebensdauer) beachten.

Beispiel

Wenn sich die Stellgröße 10-mal pro Tag ändert, entspricht das 3.650 Schaltspiele pro Jahr.

Wenn sich die Stellgröße 50-mal pro Tag ändert, entspricht das 18.250 Schaltspiele pro Jahr.

Verwendung einer Hysterese

Mit einem 2-Punkt-Regler können große Regelabweichungen der Führungsgröße (Solltemperatur) schnell ausgeregelt werden. Da das Ausregeln ein kontinuierlicher Prozess ist, kann es zum Überschwingen des Systems kommen (Überschreiten der Solltemperatur). Um ein Überschwingen zu vermeiden, besitzt jeder 2-Punkt-Regler eine eingebaute Hysterese.

Die Hysterese sorgt dafür, dass sich die Stellgröße um einen bestimmten Wert ändern muss, bevor der Regler eine Anpassung der Ausgänge veranlasst. Durch die Hysterese reduziert sich der Wechsel der Stellgrößen. Die Reduzierung der Wechsel führt zu einer ruhigeren Regelung und reduziert die Schaltspiele des Relais.

Beispiel

Im Heizbetrieb liegt der Sollwert bei 21 °C und die Hysterese bei 1,0 K.
 Der Regler schaltet beim Unterschreiten von 20,5 °C ein und beim Überschreiten von 21,5 °C ab.

Die Einstellung der Hysterese sollte sich an folgenden Faktoren orientieren:

- Wie schnell kann die Heizung den Raum aufheizen?
- Wie schnell kann die Kühlung den Raum abkühlen?
- Wie ist das persönliche Temperaturempfinden einer Person im Raum?

i Hinweis

Wenn die Hysterese zu klein gewählt ist, wird ein schaltender Stellantrieb ständig geöffnet und geschlossen.

Wenn die Hysterese zu groß gewählt ist, werden die Temperaturschwankungen im Raum zu groß.

12.2.13.2.1

Pulsweitenmodulation (PWM)

Bei der Pulsweitenmodulation wird das Ventil ausschließlich in den Positionen komplett offen und komplett geschlossen betrieben. Im Gegensatz zu einer 2-Punkt-Regelung wird die Position nicht über Grenzwerte gesteuert, sondern anhand einer berechneten Stellgröße – ähnlich der Stetig-Regelung.

Zur Berechnung der Stellgröße wird das Eingangssignal (1-Byte-Stellgröße 0 ... 100 %) mit einer parametrisierten Zykluszeit in ein 2-Punkt-Signal (Ein/Aus-Signal) umgerechnet. Aufgrund dieser PWM-Berechnung erfolgt die Ventilansteuerung über ein variables Puls-Pause-Verhältnis.

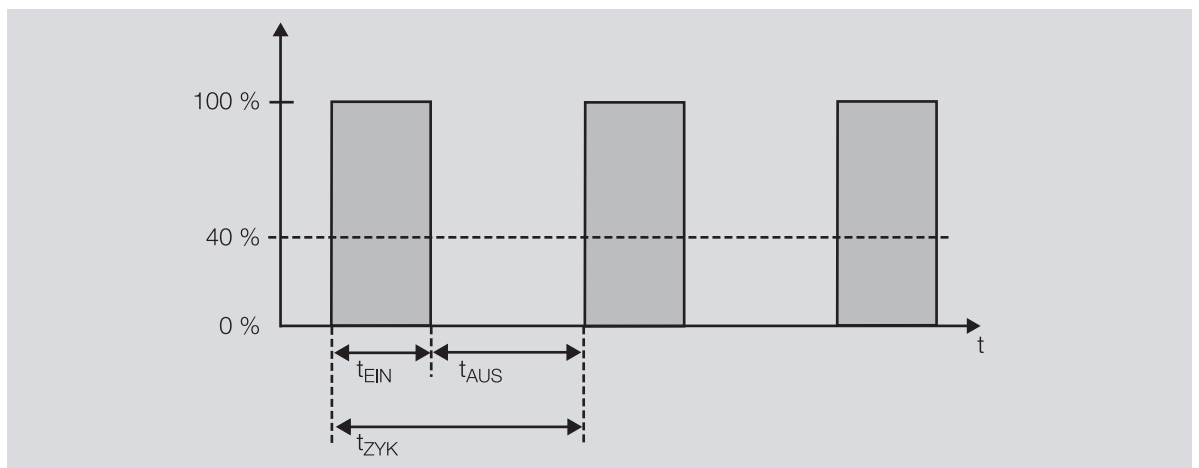


Abb. 28: Ansteuerung über variables Puls-Pause-Verhältnis

Während der Zeit t_{EIN} wird das Ventil geöffnet. Während der Zeit t_{AUS} wird das Ventil geschlossen. t_{ZYK} ist die PWM-Zykluszeit für die stetige Ansteuerung.

Mit der Pulsweitenmodulation kann die Solltemperatur relativ genau eingestellt werden, ohne starkes Überschwingen des Systems. Allerdings führt die Pulsweitenmodulation zu einer hohen Positionierhäufigkeit des Stellantriebs.

Bei Verwendung der Pulsweitenmodulation können am Gerät elektromotorische oder thermoelektrische Stellantriebe angeschlossen werden.

Beispiel

- Stellgröße: 20 %
- Zykluszeit: 15 Minuten

Das Ventil wird für 3 Minuten (0,2 × 15) geöffnet und für 12 Minuten geschlossen.

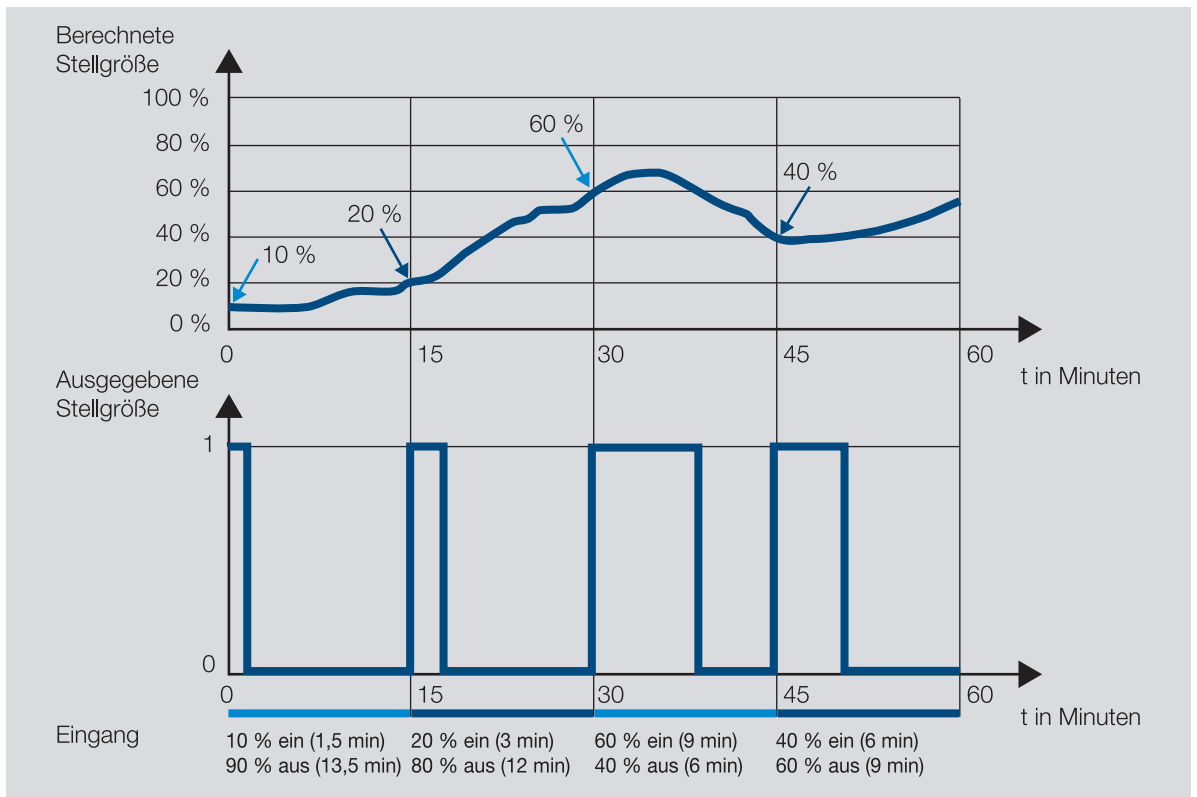


Abb. 29: Pulsweitenmodulation - Beispiel

12.2.13.3

Stetig-Regelung

Die Stetig-Regelung ist die genaueste Art der Temperatur-Regelung. Gleichzeitig kann die Positionierhäufigkeit des Stellantriebs gering gehalten werden. Die Stetig-Regelung lässt sich mit elektromotorischen 3-Punkt-Stellantrieben über eine 1-Byte-Ansteuerung realisieren.

***i* Hinweis**

Bei der 1-Byte-Ansteuerung wird vom Raumtemperaturregler ein Wert von 0 ... 255 (entsprechend 0 ... 100 %) vorgegeben. Bei 0 % wird das Ventil geschlossen, bei 100 % maximal geöffnet.

Bei der Stetig-Regelung wird aus der Ist- und der Solltemperatur eine Stellgröße berechnet, mit der die Temperatur optimal eingestellt wird. Das Ventil wird in eine Position gefahren, die der berechneten Stellgröße entspricht. Das Ventil kann komplett geöffnet, komplett geschlossen oder in einer beliebigen Zwischenposition positioniert werden.

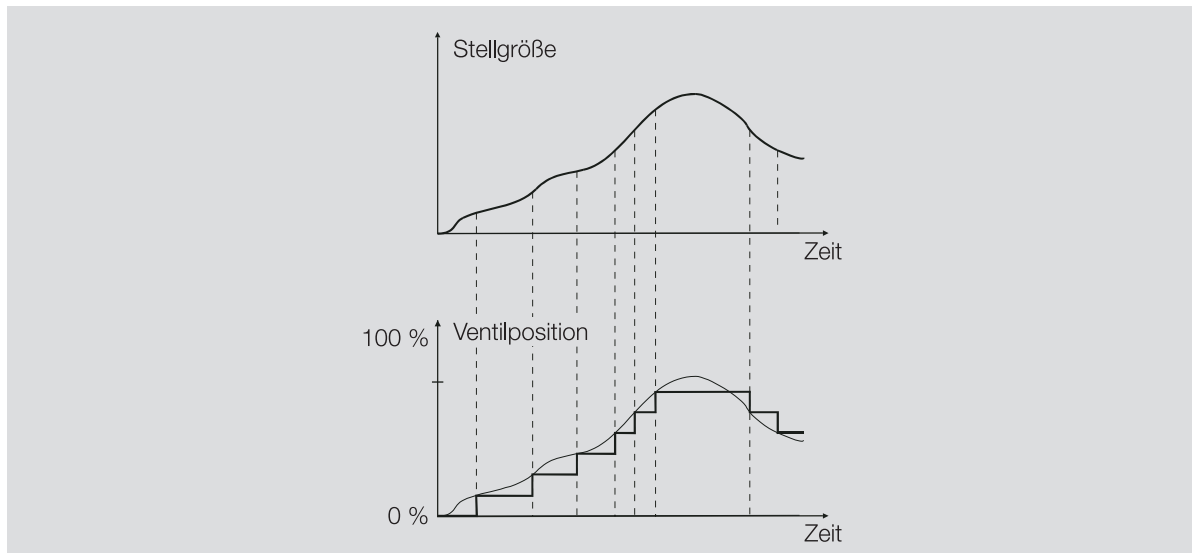


Abb. 30: Stetigregelung

2CDC072028F0119

12.2.13.4

PI-Regler (PWM)

Der PI-Regler (PWM) verhält sich prinzipiell wie ein PI-Regler (stetig). Im Unterschied zum Stetig-Regler wird die Stellgröße bei einem PI-Regler (PWM) vor der Ausgabe in ein 1-Bit-PWM-Einschalt-/Ausschaltverhältnis umgewandelt.

Beispiel

Bei einer Stellgröße von 70 % und einer Zykluszeit von 10 Minuten, beträgt die Einschaltzeit 7 Minuten und die Ausschaltzeit 3 Minuten.

Durch die Verwendung des PI-Reglers (PWM) werden die Vorteile der stetigen Regelung (präzises Erreichen der Solltemperatur) auf Antriebe übertragen, die nur für Ein-/Ausschaltssignale (z. B. thermoelektrische Antriebe) ausgelegt sind.

Um die Regel-Eigenschaften des Heiz-/Kühlsystems zu optimieren, kann die Zykluszeit der PWM-Stellgröße eingestellt werden. Bei der Einstellung der Zykluszeit sind die Art der Heizung/Kühlung und der eingesetzte Stellantrieb zu berücksichtigen. Folgende Zykluszeiten werden empfohlen:

- Thermoelektrischer Stellantrieb: 15 Minuten
Das vollständige Öffnen eines Stellventils mit einem thermoelektrischen Antrieb dauert ca. 2 ... 3 Minuten (je nach Hersteller). Andere Zeiten müssen entsprechend an die Heiz-/Kühlanlage angepasst werden.
- Fußbodenheizung: 20 Minuten
Die Zeitkonstante einer Fußbodenheizung ist sehr groß (träge).
- Warmwasserheizung: 15 Minuten
Eine Zykluszeit von 15 Minuten bringt sehr gute Regel-Ergebnisse.
- Elektro-Konvektor-Heizung: 10 ... 15 Minuten
Die Zykluszeit ist abhängig von der Art der Elektroheizung und den räumlichen Gegebenheiten.

12.2.13.5

Wirksinn der Stellgröße

Wenn die Stellgröße nur über ein Kommunikationsobjekt ausgegeben wird, kann der Ausgabewert invertiert werden. Das Invertieren des Ausgabewerts kann notwendig sein, um stromlos geschlossene (NC – normally closed) oder stromlos geöffnete (NO – normally opened) Ventilstellantriebe korrekt anzusteuern.

Beispiel

- normal: Die Stellgröße wird normal ausgegeben.
 - Stellgröße Ein 100 % => Telegrammwert Ein 100 %
 - Stellgröße Aus 0 % => Telegrammwert Aus 0 %
- invers: Die Stellgröße wird invertiert ausgegeben.
 - Stellgröße Ein 100 % => Telegrammwert Aus 0 %
 - Stellgröße Aus 0 % => Telegrammwert Ein 100 %

Wenn die Stellgröße über einen der physikalischen Geräteausgänge ausgegeben wird, erfolgt die Einstellung des Ansteuerbereiches in der jeweiligen Heiz-/Kühlstufe. Das Invertieren der Stellgröße in der Regelung ist in diesem Fall nicht notwendig.

12.2.14 Sende- und Schaltverzögerung

Während der Sende- und Schaltverzögerung werden keine Telegramme auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet.

Empfangene Telegramme (z. B. Anfragen einer Visualisierung) werden nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung an die Ausgänge gesendet. Der Zustand der Ausgänge wird entsprechend den Einstellungen in der ETS-Applikation oder den Telegrammwerten der Kommunikationsobjekte eingestellt.

Zeitverläufe (z. B. Treppenlichtzeit) werden während der Sende- und Schaltverzögerung sofort gestartet. Wenn die Treppenlichtzeit zum Zeitpunkt des Empfangs kleiner ist als die verbleibende Sende- und Schaltverzögerungszeit, läuft die Treppenlichtzeit während der Sende- und Schaltverzögerung ab. Nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung liegt kein Schaltbefehl vor, das Treppenlicht wird nicht eingeschaltet.

Hinweis

In der Sende- und Schaltverzögerung ist die Initialisierungszeit des Geräts enthalten.

12.2.15 Temperatursensortypen

PT100

Dieser Sensortyp ist präzise und austauschbar, aber anfällig für Leitungsfehler (z. B. Leitungswiderstand oder Erwärmung der Leitung). Bereits ein Klemmenwiderstand von 200 Milliohm verursacht einen Temperaturfehler von 0,5 °C.

PT1000/NI

Diese Sensortypen verhalten sich wie der PT100, aber Einflüsse von Leitungsfehlern sind um den Faktor 10 niedriger. Diese Sensortypen sollten bevorzugt eingesetzt werden.

KT/KTY/NTC

Diese Sensortypen haben eine geringe Genauigkeit, sind bedingt austauschbar und nur für sehr einfache Anwendungen einsetzbar.

Widerstandskennwerte der gebräuchlichsten Temperatursensoren

Temperatur [°C]	PT100 Widerstand [Ω]	PT1000 Widerstand [Ω]	NTC10-01 Widerstand [Ω]	NTC10-02 Widerstand [Ω]	NTC10-03 Widerstand [Ω]	NTC20 Widerstand [Ω]	NI1000-01 Widerstand [Ω]	NI1000-02 Widerstand [Ω]
110	142,3	1423	511	758	624	818	1557	1688
100	138,5	1385	679	973	817	1114	1500	1618
90	134,7	1347	916	1266	1084	1541	1444	1549
80	130,9	1309	1255	1668	1457	2166	1390	1483
70	127,1	1271	1752	2228	1990	3098	1337	1417
65	125,2	1252	2083	2588	2338	3732	1311	1385
60	123,2	1232	2488	3020	2760	4518	1285	1353
55	121,3	1213	2986	3536	3270	5494	1260	1322
50	119,4	1194	3602	4160	3893	6718	1235	1291
45	117,5	1175	4368	4911	4655	8260	1210	1260
40	115,5	1155	5324	5827	5594	10212	1186	1230
35	113,6	1136	6532	6940	6754	12698	1162	1200
30	111,7	1117	8055	8313	8196	15886	1138	1171
29	111,3	1113	8406	8622	8525	16627	1132	1165
28	111,0	1110	8779	8944	8869	17407	1128	1159
27	110,5	1105	9165	9281	9229	18227	1123	1153
26	110,1	1101	9574	9632	9606	19090	1119	1147
25	109,7	1097	10000	10000	10000	20000	1114	1141
24	109,3	1093	10448	10380	10413	20958	1109	1136
23	109,0	1090	10924	10780	10845	21968	1105	1130
22	108,6	1086	11421	11200	11298	23033	1100	1124
21	108,2	1082	11940	11630	11773	24156	1095	1118
20	107,8	1078	12491	12090	12270	25340	1091	1112
19	107,4	1074	13073	12560	12791	26491	1086	1107
18	107,0	1070	13681	13060	13337	27912	1081	1101
17	106,6	1066	14325	13580	13910	29307	1077	1095
16	106,2	1062	15000	14120	14510	30782	1072	1089
15	105,9	1059	15710	14690	15140	32340	1068	1084
14	105,5	1055	16461	15280	15801	33982	1063	1078
13	105,1	1051	17256	15900	16494	35716	1058	1072
12	104,7	1047	18091	16560	17222	37550	1054	1067
11	104,3	1043	18970	17240	17987	39489	1049	1061
10	103,9	1039	19902	17960	18790	41540	1045	1056
9	103,5	1035	20884	18700	19633	43715	1040	1050
8	103,1	1031	21918	19480	20519	46018	1036	1044
7	102,7	1027	23015	20300	21451	48457	1031	1039
6	102,3	1023	24170	21150	22430	51041	1027	1033
5	101,9	1019	25391	22050	23460	53780	1022	1028
4	101,6	1016	26683	23000	24545	56678	1018	1022
3	101,2	1012	28051	23990	25687	59751	1013	1016
2	100,8	1008	29498	25030	26890	63011	1009	1011
1	100,4	1004	31030	26130	28156	66469	1004	1005
0	100,0	1000	32650	27280	29490	70140	1000	1000
-5	98,0	980	42327	33900	37310	92220	978	973
-10	96,1	961	55329	42470	47540	122260	956	946
-15	94,1	941	72957	53410	61020	163480	935	919
-20	92,2	922	97083	67770	78910	220600	914	893
-25	90,2	902	130422	86430	102900	300400	893	867
-30	88,2	882	176976	111300	135200	413400	872	842

Tab. 23: Widerstandskennwerte der gebräuchlichsten Temperatursensoren

Toleranzklassen

Die Toleranzklassen für die Sensoren in den Ausführungen PT100 und PT1000 sind unterschiedlich. Die folgende Tabelle verdeutlicht die einzelnen Klassen nach der Norm IEC 60751 (Stand: 2008):

Bezeichnung	Toleranz
Klasse AA	0,10 °C + (0,0017 × t)
Klasse A	0,15 °C + (0,002 × t)
Klasse B	0,30 °C + (0,005 × t)
Klasse C	0,60 °C + (0,01 × t)
t = Temperatur	

Tab. 24: Toleranzklassen

Beispiel

Klasse B:

Bei 100 °C sind Abweichungen des Messwerts von $\pm 0,8$ °C zulässig.**12.2.16 Sommerkompensation****12.2.16.1 Sommerkompensation – Hintergrund und Nutzen**

"Zur Energieeinsparung und um die Temperaturdifferenz beim Betreten eines klimatisierten Gebäudes in behaglichen Grenzen zu halten, sollte im Sommer eine Anhebung der Raumtemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur vorgenommen werden. Dies bezeichnet man als Sommerkompensation." (DIN 1946)

Die Sommerkompensation bewirkt eine Anhebung des Sollwerts für den Betriebsmodus *Kühlen Komfort*.

Durch die Anhebung des Sollwerts wird vermieden, dass die Differenz zwischen Außen- und Raumtemperatur zu groß wird. Um den Sollwert zu erreichen, wird das Kühlen verringert oder komplett ausgesetzt.

Voraussetzung für die Sommerkompensation ist ein Temperaturfühler im Außenbereich. Der gemessene Temperaturwert wird vom Raumtemperatur-Regler ausgewertet.

12.2.16.2 Sommerkompensation – Technische Umsetzung

Für die Sommerkompensation müssen folgende Parameter eingestellt werden:

- [Einstiegstemperatur für Sommerkompensation](#)
- [Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation](#)
- [Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation](#)
- [Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation](#)

Über die Ein- und Ausstiegstemperatur wird der Bereich festgelegt, in dem die dynamische Sollwert-Korrektur durchgeführt wird. Durch die Offset-Werte kann die schrittweise Anpassung innerhalb des Bereichs zusätzlich angepasst werden. Oberhalb der Ausstiegstemperatur entspricht die Differenz zwischen Raum- und Außentemperatur dem eingestellten Offset beim Ausstieg aus der Sommerkompensation.

Wenn die Sommerkompensation aktiv ist, beginnt die dynamische Anpassung beim Überschreiten der Einstiegstemperatur.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt die dynamische Anpassung des Sollwerts im Verlauf des Anstiegs der Außentemperatur:

- Solltemperatur: 21 °C
- Einstiegstemperatur für Sommerkompensation: 21 °C
- Offset der Solltemperatur bei Einstieg in die Sommerkompensation: 00,0 °C
- Ausstiegstemperatur aus der Sommerkompensation: 32,0 °C
- Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation: siehe Abbildung

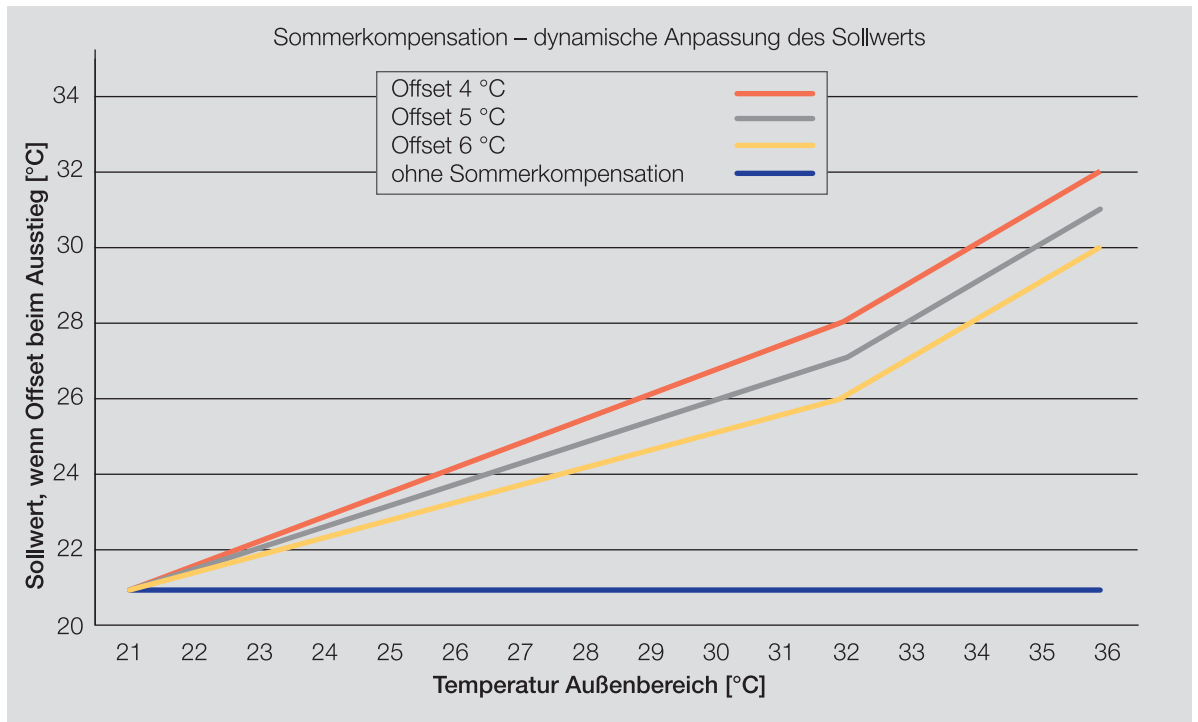


Abb. 31: dynamische Anpassung des Sollwerts

Die Solltemperatur wird ab der Einstiegstemperatur entsprechend den gewählten Werten angehoben, bis die gewählte Ausstiegstemperatur erreicht ist. Wenn die Ausstiegstemperatur erreicht ist, entspricht die Differenz zwischen Raum- und Außentemperatur dem gewählten Offset beim Ausstieg aus der Sommerkompensation. Wenn die Außentemperatur weiter ansteigt, wird die Solltemperatur gleichmäßig angehoben.

12.2.17

Stellantriebe

Magnetische/thermoelektrische 2-Punkt-Stellantriebe

Mit 2-Punkt-Stellantrieben kann das Ventil nur vollständig geöffnet (100 %) oder vollständig geschlossen (0 %) werden. Die Ansteuerung der Ventilposition erfolgt über eine 2-Punkt-Regelung (Öffnen/Schließen-Signal) bei einem magnetischen Stellantrieb oder über eine Pulsweitenmodulation (PWM) bei einem thermoelektrischen Stellantrieb.

Thermoelektrische 2-Punkt-Stellantriebe werden über die Wärmedehnung eines Materials infolge von elektrischem Stromfluss verstellt.

2-Punkt-Stellantriebe gibt es in folgenden Ausführungsvarianten:

- stromlos geschlossen: Wenn kein Strom durch den Stellantrieb fließt, wird das Ventil geschlossen. Wenn Strom durch den Stellantrieb fließt, wird das Ventil geöffnet.
- stromlos offen: Wenn kein Strom durch den Stellantrieb fließt, wird das Ventil geöffnet. Wenn Strom durch den Stellantrieb fließt, wird das Ventil geschlossen.

Motorische 3-Punkt-Stellantriebe

Bei 3-Punkt-Stellantrieben werden über einen Motor die Ventilpositionen zwischen 0 % und 100 % angefahren. Ein 3-Punkt-Stellantrieb wird an beide Ventilausgänge des Geräts angeschlossen. Das Öffnen-Signal wird an Ventilausgang A ausgegeben, das Schließen-Signal wird an Ventilausgang B ausgegeben. Die Ansteuerung der Ventilposition erfolgt direkt abhängig von der Stellgröße, meist als Stetig-Regelung.

Analoge (proportionale) Stellantriebe

Bei analogen (proportionalen) Stellantrieben werden über einen Motor die Ventilpositionen zwischen 0 % und 100 % angefahren. Analoge (proportionale) Stellantriebe werden über ein 0-10-V-Signal angesteuert. Die Spannungsversorgung des Stellantriebs erfolgt üblicherweise über 230 V AC oder 24 V AC/DC.

Aufgrund von Alterungsprozessen oder mechanischen Ungenauigkeiten im Ventil kann es vorkommen, dass das Ventil trotz der Stellgröße 0 % nicht vollständig schließt. Um das zu vermeiden, gibt es Stellantriebe, die über ein 0-10-V-Signal oder ein 2-10-V-Signal angesteuert werden können → Parameter Spannungsbereich für Ventilstellgröße. Bei dieser Ansteuerung wird das Ausgabesignal auf den entsprechenden Spannungsbereich beschränkt. Um sicherzustellen, dass das Ventil vollständig geschlossen wird, wird bei der Stellgröße 0 % trotzdem das 0-V-Signal ausgegeben. Wenn die Stellgröße größer als 0 % ist, wird direkt die untere Grenze (1 V oder 2 V) angesteuert.

Ansteuerung über ein 1-10-V-Signal:

- Stellgröße 0 % = 0 V
- Stellgröße 1 % = 1 V
- Stellgröße 100 % = 10 V

Ansteuerung über ein 2-10-V-Signal:

- Stellgröße 0 % = 0 V
- Stellgröße 1 % = 2 V
- Stellgröße 100 % = 10 V

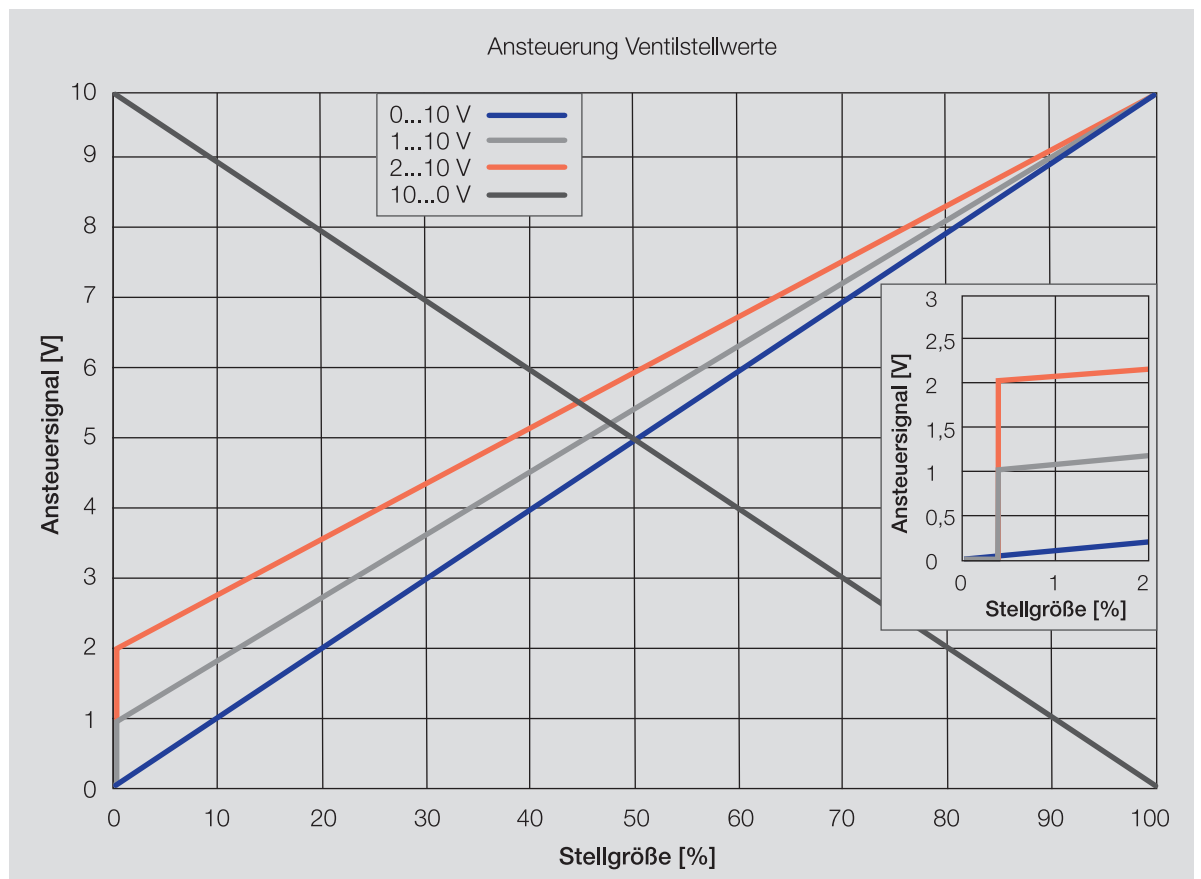


Abb. 32: Ansteuerung Ventilstellwerte

12.2.18

Telegrammratenbegrenzung

Mit der Telegrammratenbegrenzung kann die vom Gerät erzeugte Buslast begrenzt werden. Die Begrenzung bezieht sich auf alle vom Gerät gesendeten Telegramme.

Das Gerät zählt die gesendeten Telegramme innerhalb des parametrierten Zeitraums. Sobald die maximale Anzahl gesendeter Telegramme erreicht ist, werden bis zum Ende des Zeitraums keine weiteren Telegramme auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet. Ein neuer Zeitraum startet automatisch nach Ende des vorhergehenden. Der Telegrammzähler wird auf Null zurückgesetzt. Telegramme können wieder gesendet werden. Das Kommunikationsobjekt sendet immer den aktuellen Telegrammwert.

Der erste Zeitraum (Pausenzeit) ist nicht exakt vorgegeben. Die Pausenzeit kann zwischen 0 Sekunden und dem parametrierten Zeitraum liegen. Die anschließenden Zeiträume entsprechen der parametrierten Zeit → Parameter *im Zeitraum (0 = deaktiviert)*.

Beispiel

- Anzahl Telegramme = 20
- maximale Anzahl Telegramme je Zeitraum = 5
- Zeitraum = 5 s

Das Gerät schickt sofort 5 Telegramme. Nach maximal 5 Sekunden werden die nächsten 5 Telegramme gesendet. Ab diesem Zeitpunkt werden alle 5 Sekunden weitere 5 Telegramme auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet.

12.2.19

Ventilspülung

Um das Festsetzen des Ventils bei längerem Stillstand zu verhindern, wird das Ventil während der Ventilspülung einmal komplett geöffnet und geschlossen.

Nach dem Starten des Gerätes wird die Spülzykluszeit neu gestartet, sofern die automatische Ventilspülung aktiviert ist.

Die Spülzykluszeit wird am Ende der eigentlichen Spüldauer neu gestartet. Hierbei ist die parametrierte Dauer der Ventilspülung mit eingerechnet.

Der Spülzyklus bei einer aktiven automatischen Ventilspülung wird zurückgesetzt und startet neu wenn:

- eine manuelle Ventilspülung ausgelöst wird.
- der parametrierte Wert (unter Spülzyklus zurücksetzen ab...) überschritten wird. Der Spülzyklus wird erst wieder neu gestartet, sobald der parametrierte Wert wieder erreicht oder unterschritten wird.

Nach Busspannungswiederkehr und ETS-Download wird der automatische Spülzyklus neu gestartet. Dabei wird die Zeit vor Busspannungsausfall nicht berücksichtigt. Wird der Spülzyklus für zwei Ventile gleichzeitig ausgelöst, so erfolgt die Spülung nacheinander.

12.2.20

Verwendung 6-Wege-Ventil

Wenn ein 6-Wege-Ventil verwendet wird, werden beide Betriebsarten (*Heizen/Kühlen*) in einem 4-Rohr-System gemeinsam über einen Ventilausgang angesteuert. Beide Betriebsarten können trotz gemeinsamer Ansteuerung unabhängig voneinander verwendet werden.

Die Verwendung eines 6-Wege-Ventils ist nur unter folgenden Voraussetzungen möglich:

- Grundstufe Heizen wird für eine wasserführende Heizart verwendet
- Grundstufe Kühlen ist aktiv

Der Stellantrieb des 6-Wege-Ventils wird an den Ventilausgang A angeschlossen und die Stellgrößen für *Heizen* und *Kühlen* werden auf diesen Ausgang ausgegeben. Das Stellsignal des Antriebs ergibt sich aus den beiden Stellgrößen und wird in einen Bereich für *Heizen* und einen Bereich für *Kühlen* aufgeteilt. Zwischen beiden Bereichen befindet sich die Totzone, in der das Ventil geschlossen ist.

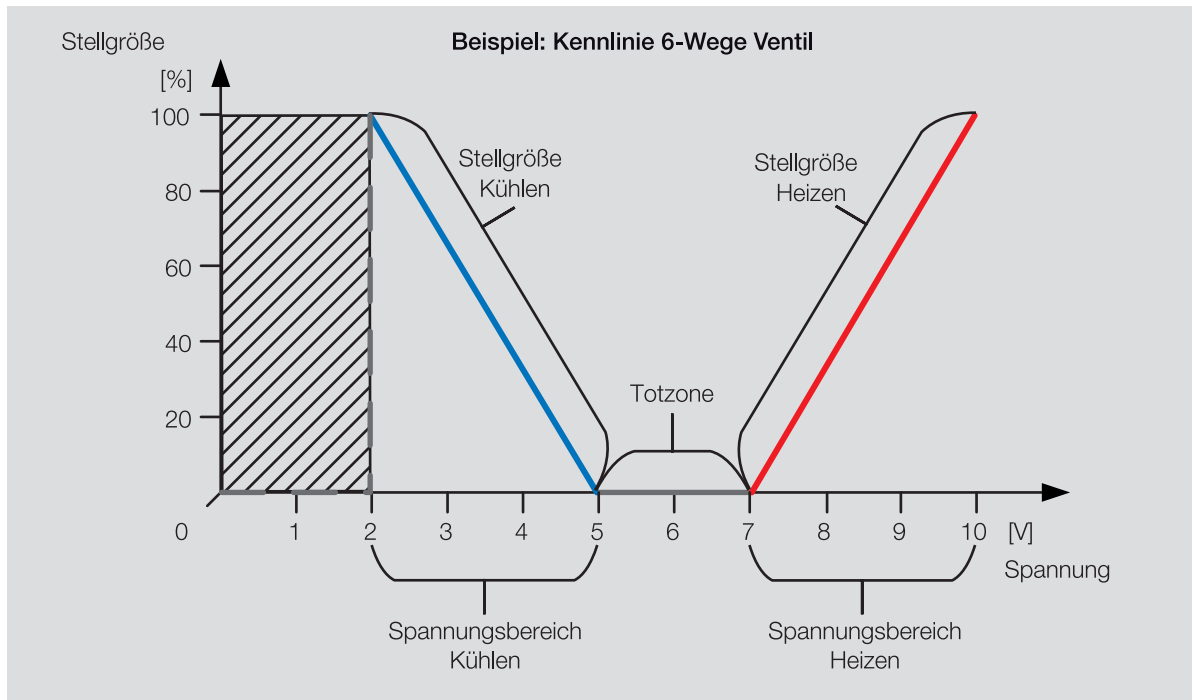


Abb. 33: Ansteuerung 6-Wege-Ventil

Wenn sich die Stellgröße im Spannungsbereich für *Heizen* befindet, ist der Durchfluss für *Heizen* entsprechend der Stellgröße geöffnet und der Durchfluss für *Kühlen* gesperrt.

Wenn sich die Stellgröße im Spannungsbereich für *Kühlen* befindet, ist der Durchfluss für *Kühlen* entsprechend der Stellgröße geöffnet und der Durchfluss für *Heizen* gesperrt.

Wenn die Stellgröße 0 % ist, wird die Mitte der Totzone angesteuert. Der Durchfluss für *Heizen* und *Kühlen* ist gesperrt.

12.2.21

Verwendung eines analogen Raumbediengeräts



ACHTUNG

Wenn mehrere analoge Raumbediengeräte angeschlossen werden, entstehen Fehlfunktionen in der Bedienung des Geräts.

Mit analogen Raumbediengeräten können folgende Funktionen realisiert werden:

- manuelle Verstellung des Temperatursollwerts und (je nach analogem Raumbediengerät) der Lüftergeschwindigkeit
- Messung der Raumtemperatur mit einem Temperatursensor

Für jede Funktion steht ein eigener Ausgang zur Verfügung → [Analoges Raumbediengerät anschließen, Seite 30](#).

Folgende analoge Raumbediengeräte können angeschlossen werden:

- SAR/A 1.0.1-24 Raumtemperatur-Bedienelement

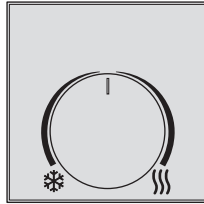


Abb. 34: SAR/A 1.0.1-24

- SAF/A 1.0.1-24 Raumtemperatur- und Fan Coil-Bedienelement

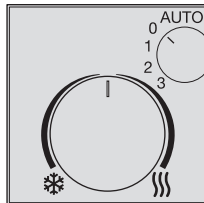


Abb. 35: SAF/A 1.0.1-24

Bei Verwendung des SAF/A Raumtemperatur- und Fan Coil-Bedienelements gilt für die Einstellmöglichkeiten der Lüftergeschwindigkeit folgendes Verhalten:

- Automatik: Der Regler übernimmt die Steuerung der Lüftergeschwindigkeit entsprechend der Stellgröße (Lüfterautomatik).
- Lüftergeschwindigkeit 0: Wenn in der aktiven Betriebsart (*Heizen/Kühlen*) die Grund- oder Zusatzstufe zur Ansteuerung einer Fan Coil Unit verwendet wird, wird der Lüfter übersteuert und ausgeschaltet. Alle der Fan Coil Unit zugeordneten Ventile werden ebenfalls übersteuert und die Stellgröße auf 0 % gesetzt. Die Lüfter- und Ventilübersteuerung hat keine Auswirkung auf die Stellgröße, die vom Regler zur Ansteuerung der Grund- und Zusatzstufen über Kommunikationsobjekte ausgegeben wird. Wenn sich der Regler im Betriebsmodus Gebäudeschutz befindet, wird die Übersteuerung nicht ausgeführt. Wenn der Regler während der Übersteuerung in den Betriebsmodus Gebäudeschutz wechselt, wird die Übersteuerung zurückgenommen.
- Lüftergeschwindigkeit 1 ... 3 (bei kontinuierlichen Lüftern: 33 %, 66 %, 100 %): Wenn in der aktiven Betriebsart (*Heizen/Kühlen*) die Grund- oder Zusatzstufe zur Ansteuerung einer Fan Coil Unit verwendet wird, wird der Lüfter entsprechend der eingestellten Geschwindigkeit übersteuert. Die Übersteuerung hat keine Auswirkung auf die Stellgröße.

12.2.21.1

Anschluss eines analogen Raumbediengeräts im Aktorbetrieb

Da ein Aktor die Werte zur Sollwertverstellung nicht auswerten kann, muss zusätzlich zum analogen Raumbediengerät ein KNX-Raumbediengerät mit integriertem Regler werden. Der Aktor leitet die Sollwertverstellung des analogen Raumbediengeräts an das KNX-Raumbediengerät weiter und erhält im Gegenzug den Stellwert und die Lüftergeschwindigkeit.

Der gesendete Wert des Aktors an den Lüfter und die Werte im analogen Raumbediengerät können voneinander abweichen. Die Abweichung entsteht durch folgende Eigenschaften der Bediengeräte:

- Im analogen Raumbediengerät und im KNX-Raumbediengerät können Sollwertverstellung unabhängig voneinander eingestellt werden.
- Analoges Raumbediengerät und KNX-Raumbediengerät kommunizieren nicht miteinander.

Beispiel

In einem Hotel können die Hotelgäste mit einem analogen Raumbediengerät den Lüfter des Hotelzimmers steuern.

Die Hotelangestellten können mit einem zusätzlichen KNX-Raumbediengerät pro Hotelzimmer alle Lüfter zentral steuern, z. B. um ab einer bestimmten Uhrzeit eine Nachtabsenkung zu realisieren.

12.2.22 Zwangsführung

Mit der Funktion *Zwangsführung* können die Ausgänge des Geräts in einen definierten Zustand versetzt und gesperrt werden. Die Zwangsführung wird über das Schalten eines 1- oder 2-Bit-Kommunikationsobjekts ausgelöst.

Während der Zwangsführung werden die Stellgrößen weiterhin vom Regler auf den Bus (ABB i-bus® KNX) gesendet.

Die Master/Slave-Kommunikation findet trotz aktiver Zwangsführung statt.

Hinweis

Wenn die Zwangsführung aktiv ist, ist die Bedienung über Kommunikationsobjekte, manuelle Bedienung und i-bus® Tool gesperrt.

Höher priorisierte Funktionen werden weiterhin ausgeführt → [Prioritäten, Seite 179](#).

Hinweis

Nach Busspannungswiederkehr gilt der gleiche Zustand der Zwangsführung wie bei Busspannungsausfall.

Bei einem ETS-Reset wird die Zwangsführung deaktiviert.

Zwangsführung 1-Bit

Mit der 1-Bit-Zwangsführung kann ein Zustand parametrierbar werden, der beim Aktivieren der Zwangsführung eingestellt wird. Zusätzlich kann festgelegt werden, ob die Aktivierung über den Wert 1 oder den Wert 0 erfolgt.

Stellgrößen und der Zustand der Ausgänge können in den gerätespezifischen Parametern festgelegt werden → Parameter [Zwangsführung](#).

Zwangsführung 2-Bit

Mit der 2-Bit-Zwangsführung werden zwei Zustände vorgegeben, die beim Aktivieren der Zwangsführung eingestellt werden. Die Zustände werden über das 2-Bit-Kommunikationsobjekt aktiviert. Das erste Bit gibt an, ob die Zwangsführung aktiv (Bit 1 (High) = 1) oder inaktiv (Bit 1 (High) = 0) ist. Das zweite Bit entscheidet über den Zustand *Zwangsführung aktiv "AUS"* (Bit 0 (Low) = 0) oder *Zwangsführung aktiv "EIN"* (Bit 0 (Low) = 1).

Zustand	Bit 1	Bit 0	Wert
inaktiv	0	0	0
inaktiv	0	1	1
aktiv "AUS"	1	0	2
aktiv "EIN"	1	1	3

Tab. 25: Zwangsführungszustände

Stellgrößen und der Zustand der Ausgänge können in den gerätespezifischen Parametern festgelegt werden → Parameter [Zwangsführung](#).

12.2.23 zyklische Überwachung

Mit der zyklischen Überwachung kann der Empfang eines Telegramms auf einem Kommunikationsobjekt überwacht werden. Wenn innerhalb eines parametrierbaren Zeitraums (Überwachungszyklus) kein Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt empfangen wird, kann das sendende Gerät defekt oder die Busleitung zum sendenden Gerät unterbrochen sein. Die Reaktion bei Ausbleiben eines Telegramms kann in den applikationsspezifischen Parametern des Geräts eingestellt werden.

Nach Erhalt eines Telegramms, ETS-Download oder Busspannungswiederkehr wird der Überwachungszyklus neu gestartet.

 Hinweis

Der Überwachungszyklus im Gerät sollte mindestens viermal so groß sein wie die zyklische Sendezeit des sendenden Geräts. Dadurch werden beim Ausbleiben eines Signals, z. B. durch hohe Buslast, nicht sofort die eingestellten Reaktionen ausgelöst.

13 Anhang

13.1 Lieferumfang

Das Gerät wird mit folgenden Teilen geliefert:

- 1 Stück Ventilantriebs-Controller
- 1 Stück Montage- und Betriebsanleitung
- 1 Stück Busanschlussklemme (rot/schwarz)
- 1 Stück KNX-Anschluss-Abdeckkappe

13.2 Statusbyte Kanal

x = Wert 1, zutreffend
 leer = Wert 0, nicht zutreffend

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0	
8-Bit-Wert	Hexadezimal	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Sicherheitsbetrieb	Manuelle Bedienung über Foliertastatur	Manuelle Ventilübersteuerung	Zwangsführung	Gebäudeschutz	Übersteuerung Betriebsmodus
0	0								
1	1							x	
2	2						x		
3	3						x	x	
4	4					x			
5	5					x		x	
6	6					x	x		
7	7					x	x	x	
8	8				x				
9	9				x			x	
10	0A				x		x		
11	0B				x		x	x	
12	0C				x	x			
13	0D				x	x		x	
14	0E				x	x	x		
15	0F				x	x	x	x	
16	10			x					
17	11			x				x	
18	12			x			x		
19	13			x			x	x	
20	14			x		x			
21	15			x		x		x	
22	16			x		x	x		
23	17			x		x	x	x	
24	18			x	x				
25	19			x	x			x	
26	1A			x	x		x		
27	1B			x	x		x	x	
28	1C			x	x	x			
29	1D			x	x	x		x	
30	1E			x	x	x	x		
31	1F			x	x	x	x	x	
32	20								
33	21			x				x	
34	22			x					
35	23			x			x	x	
36	24			x		x			
37	25			x		x		x	
38	26			x		x	x		
39	27			x		x	x	x	
40	28			x	x				
41	29			x	x			x	
42	2A			x	x		x		
43	2B			x	x		x	x	
44	2C			x	x	x			
45	2D			x	x	x		x	
46	2E			x	x	x	x		
47	2F			x	x	x	x	x	
48	30			x	x				
49	31			x	x			x	
50	32			x	x		x		
51	33			x	x		x	x	
52	34			x	x		x		
53	35			x	x	x		x	
54	36			x	x	x	x		
55	37			x	x	x	x	x	
56	38			x	x	x			
57	39			x	x	x		x	
58	3A			x	x	x	x		
59	3B			x	x	x	x	x	
60	3C			x	x	x	x		
61	3D			x	x	x	x	x	
62	3E			x	x	x	x		
63	3F			x	x	x	x	x	
64	40		x						

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0	
8-Bit-Wert	Hexadezimal	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Sicherheitsbetrieb	Manuelle Bedienung über Foliertastatur	Manuelle Ventilübersteuerung	Zwangsführung	Gebäudeschutz	Übersteuerung Betriebsmodus
65	41		x						x
66	42		x					x	
67	43		x					x	x
68	44		x				x		
69	45		x				x		x
70	46		x				x	x	
71	47		x				x	x	x
72	48		x			x			
73	49		x			x			x
74	4A		x			x		x	
75	4B		x			x		x	x
76	4C		x			x	x		
77	4D		x			x	x		x
78	4E		x			x	x	x	
79	4F		x			x	x	x	x
80	50		x		x				
81	51		x		x				x
82	52		x		x			x	
83	53		x		x			x	x
84	54		x		x		x		
85	55		x		x		x		x
86	56		x		x		x	x	
87	57		x		x		x	x	x
88	58		x		x	x			
89	59		x		x	x			x
90	5A		x		x	x		x	
91	5B		x		x	x		x	x
92	5C		x		x	x	x		
93	5D		x		x	x	x		x
94	5E		x		x	x	x	x	
95	5F		x		x	x	x	x	x
96	60		x	x					
97	61		x	x					x
98	62		x	x				x	
99	63		x	x				x	x
100	64		x	x			x		
101	65		x	x			x		x
102	66		x	x			x	x	
103	67		x	x			x	x	x
104	68		x	x		x			
105	69		x	x		x			x
106	6A		x	x		x		x	
107	6B		x	x		x		x	x
108	6C		x	x		x	x		
109	6D		x	x		x	x		x
110	6E		x	x		x	x	x	
111	6F		x	x		x	x	x	x
112	70		x	x	x				
113	71		x	x	x				x
114	72		x	x	x			x	
115	73		x	x	x			x	x
116	74		x	x	x		x		
117	75		x	x	x		x		x
118	76		x	x	x		x	x	
119	77		x	x	x		x	x	x
120	78		x	x	x	x			
121	79		x	x	x	x			x
122	7A		x	x	x	x		x	
123	7B		x	x	x	x		x	x
124	7C		x	x	x	x	x		
125	7D		x	x	x	x	x		x
126	7E		x	x	x	x	x	x	
127	7F		x	x	x	x	x	x	x
128	80	x							
129	81	x							x

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0	
8-Bit-Wert	Hexadezimal	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Sicherheitsbetrieb	Manuelle Bedienung über Folientastatur	Manuelle Ventilübersteuerung	Zwangsführung	Gebäudeschutz	Übersteuerung Betriebsmodus
130	82	x					x		
131	83	x					x	x	
132	84	x				x			
133	85	x				x		x	
134	86	x				x	x		
135	87	x				x	x	x	
136	88	x			x				
137	89	x			x			x	
138	8A	x			x		x		
139	8B	x			x		x	x	
140	8C	x			x	x			
141	8D	x			x	x		x	
142	8E	x			x	x	x		
143	8F	x			x	x	x	x	
144	90	x							
145	91	x			x			x	
146	92	x			x		x		
147	93	x			x		x	x	
148	94	x			x	x			
149	95	x			x	x		x	
150	96	x			x	x	x		
151	97	x			x	x	x	x	
152	98	x			x	x			
153	99	x			x	x		x	
154	9A	x			x	x	x		
155	9B	x			x	x	x	x	
156	9C	x			x	x	x		
157	9D	x			x	x	x	x	
158	9E	x			x	x	x	x	
159	9F	x			x	x	x	x	
160	A0	x		x					
161	A1	x		x				x	
162	A2	x		x			x		
163	A3	x		x			x	x	
164	A4	x		x		x			
165	A5	x		x		x		x	
166	A6	x		x		x	x		
167	A7	x		x		x	x	x	
168	A8	x		x	x				
169	A9	x		x	x			x	
170	AA	x		x	x		x		
171	AB	x		x	x		x	x	
172	AC	x		x	x	x			
173	AD	x		x	x	x		x	
174	AE	x		x	x	x	x		
175	AF	x		x	x	x	x	x	
176	B0	x		x	x				
177	B1	x		x	x			x	
178	B2	x		x	x		x		
179	B3	x		x	x		x	x	
180	B4	x		x	x	x			
181	B5	x		x	x	x		x	
182	B6	x		x	x	x	x		
183	B7	x		x	x	x	x	x	
184	B8	x		x	x	x			
185	B9	x		x	x	x		x	
186	BA	x		x	x	x	x		
187	BB	x		x	x	x	x	x	
188	BC	x		x	x	x			
189	BD	x		x	x	x		x	
190	BE	x		x	x	x	x		
191	BF	x		x	x	x	x	x	
192	CO	x	x						

Tab. 26: Statusbyte Kanal

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0	
8-Bit-Wert	Hexadezimal	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Sicherheitsbetrieb	Manuelle Bedienung über Folientastatur	Manuelle Ventilübersteuerung	Zwangsführung	Gebäudeschutz	Übersteuerung Betriebsmodus
193	C1	x	x						x
194	C2	x	x					x	
195	C3	x	x					x	x
196	C4	x	x				x		
197	C5	x	x				x		x
198	C6	x	x				x	x	
199	C7	x	x				x	x	x
200	C8	x	x			x			
201	C9	x	x			x			x
202	CA	x	x			x		x	
203	CB	x	x			x		x	x
204	CC	x	x			x	x		
205	CD	x	x			x	x		x
206	CE	x	x			x	x	x	
207	CF	x	x			x	x	x	x
208	D0	x	x		x				
209	D1	x	x		x				x
210	D2	x	x		x			x	
211	D3	x	x		x			x	x
212	D4	x	x		x		x		
213	D5	x	x		x		x		x
214	D6	x	x		x		x	x	
215	D7	x	x		x		x	x	x
216	D8	x	x		x	x			
217	D9	x	x		x	x			x
218	DA	x	x		x	x		x	
219	DB	x	x		x	x		x	x
220	DC	x	x		x	x	x		
221	DD	x	x		x	x	x		x
222	DE	x	x		x	x	x	x	
223	DF	x	x		x	x	x	x	x
224	E0	x	x	x					
225	E1	x	x	x					x
226	E2	x	x	x				x	
227	E3	x	x	x				x	x
228	E4	x	x	x			x		
229	E5	x	x	x			x		x
230	E6	x	x	x			x	x	
231	E7	x	x	x			x	x	x
232	E8	x	x	x		x			
233	E9	x	x	x		x			x
234	EA	x	x	x		x		x	
235	EB	x	x	x		x		x	x
236	EC	x	x	x		x	x		
237	ED	x	x	x		x	x		x
238	EE	x	x	x		x	x	x	
239	EF	x	x	x		x	x	x	x
240	F0	x	x	x	x				
241	F1	x	x	x	x				x
242	F2	x	x	x	x			x	
243	F3	x	x	x	x			x	x
244	F4	x	x	x	x		x		
245	F5	x	x	x	x		x		x
246	F6	x	x	x	x		x	x	
247	F7	x	x	x	x		x	x	x
248	F8	x	x	x	x	x			
249	F9	x	x	x	x	x			x
250	FA	x	x	x	x	x		x	
251	FB	x	x	x	x	x		x	x
252	FC	x	x	x	x	x	x		
253	FD	x	x	x	x	x	x		x
254	FE	x	x	x	x	x	x	x	
255	FF	x	x	x	x	x	x	x	x

13.3 Statusbyte Ventil

x = Wert 1, zutreffend
 leer = Wert 0, nicht zutreffend

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0	
8-Bit-Wert	Hexadezimal	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Ventilspülung	Zwangsführung	Störung Ventilausgang	Sollwert/ Stellgröße erhalten
0	0								
1	1							x	
2	2						x		
3	3						x	x	
4	4					x			
5	5					x		x	
6	6					x	x		
7	7					x	x	x	
8	8				x				
9	9				x			x	
10	0A				x		x		
11	0B				x		x	x	
12	0C				x	x			
13	0D				x	x		x	
14	0E				x	x	x		
15	0F				x	x	x	x	
16	10			x					
17	11			x				x	
18	12			x			x		
19	13			x			x	x	
20	14			x		x			
21	15			x		x		x	
22	16			x		x	x		
23	17			x		x	x	x	
24	18			x	x				
25	19			x	x			x	
26	1A			x	x		x		
27	1B			x	x		x	x	
28	1C			x	x	x			
29	1D			x	x	x		x	
30	1E			x	x	x	x		
31	1F			x	x	x	x	x	
32	20		x						
33	21		x					x	
34	22		x				x		
35	23		x				x	x	
36	24		x			x			
37	25		x			x		x	
38	26		x			x	x		
39	27		x			x	x	x	
40	28		x		x				
41	29		x		x			x	
42	2A		x		x		x		
43	2B		x		x		x	x	
44	2C		x		x	x			
45	2D		x		x	x		x	
46	2E		x		x	x	x		
47	2F		x		x	x	x	x	
48	30		x	x					
49	31		x	x				x	
50	32		x	x			x		
51	33		x	x			x	x	
52	34		x	x		x			
53	35		x	x		x		x	
54	36		x	x		x	x		
55	37		x	x		x	x	x	
56	38		x	x	x				
57	39		x	x	x			x	
58	3A		x	x	x		x		
59	3B		x	x	x		x	x	
60	3C		x	x	x	x			
61	3D		x	x	x	x		x	
62	3E		x	x	x	x	x		
63	3F		x	x	x	x	x	x	
64	40	x							
65	41	x						x	
66	42	x					x		

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0	
8-Bit-Wert	Hexadezimal	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Ventilspülung	Zwangsführung	Störung Ventilausgang	Sollwert/ Stellgröße erhalten
67	43		x					x	x
68	44		x				x		
69	45		x				x		x
70	46		x				x	x	
71	47		x				x	x	x
72	48		x			x			
73	49		x			x			x
74	4A		x			x		x	
75	4B		x			x		x	x
76	4C		x			x	x		
77	4D		x			x	x		x
78	4E		x			x	x	x	
79	4F		x			x	x	x	x
80	50		x		x				
81	51		x		x				x
82	52		x		x			x	
83	53		x		x			x	x
84	54		x		x		x		
85	55		x		x		x		x
86	56		x		x		x	x	
87	57		x		x		x	x	x
88	58		x		x	x			
89	59		x		x	x			x
90	5A		x		x	x		x	
91	5B		x		x	x		x	x
92	5C		x		x	x	x		
93	5D		x		x	x	x		x
94	5E		x		x	x	x	x	
95	5F		x		x	x	x	x	x
96	60		x	x					
97	61		x	x					x
98	62		x	x				x	
99	63		x	x				x	x
100	64		x	x			x		
101	65		x	x			x		x
102	66		x	x			x	x	
103	67		x	x			x	x	x
104	68		x	x		x			
105	69		x	x		x			x
106	6A		x	x		x		x	
107	6B		x	x		x		x	x
108	6C		x	x		x	x		
109	6D		x	x		x	x		x
110	6E		x	x		x	x	x	
111	6F		x	x		x	x	x	x
112	70		x	x	x				
113	71		x	x	x				x
114	72		x	x	x			x	
115	73		x	x	x			x	x
116	74		x	x	x		x		
117	75		x	x	x		x		x
118	76		x	x	x		x	x	
119	77		x	x	x		x	x	x
120	78		x	x	x	x			
121	79		x	x	x	x			x
122	7A		x	x	x	x		x	
123	7B		x	x	x	x		x	x
124	7C		x	x	x	x	x		
125	7D		x	x	x	x	x		x
126	7E		x	x	x	x	x	x	
127	7F		x	x	x	x	x	x	x
128	80	x							
129	81	x							x
130	82	x						x	
131	83	x						x	x
132	84	x					x		
133	85	x					x		x

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0	
8-Bit-Wert	Hexadezimal	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Ventilspülung	Zwangsführung	Störung Ventilausgang	Sollwert/ Stellgröße erhalten
134	86	x					x	x	
135	87	x					x	x	
136	88	x				x			
137	89	x				x		x	
138	8A	x				x		x	
139	8B	x				x		x	
140	8C	x				x	x		
141	8D	x				x	x	x	
142	8E	x				x	x	x	
143	8F	x				x	x	x	
144	90	x			x				
145	91	x			x			x	
146	92	x			x			x	
147	93	x			x			x	
148	94	x			x		x		
149	95	x			x		x	x	
150	96	x			x		x	x	
151	97	x			x		x	x	
152	98	x			x	x			
153	99	x			x	x		x	
154	9A	x			x	x		x	
155	9B	x			x	x		x	
156	9C	x			x	x	x		
157	9D	x			x	x	x	x	
158	9E	x			x	x	x	x	
159	9F	x			x	x	x	x	
160	A0	x		x					
161	A1	x		x				x	
162	A2	x		x				x	
163	A3	x		x				x	
164	A4	x		x			x		
165	A5	x		x			x	x	
166	A6	x		x			x	x	
167	A7	x		x			x	x	
168	A8	x		x		x			
169	A9	x		x		x		x	
170	AA	x		x		x		x	
171	AB	x		x		x		x	
172	AC	x		x		x	x		
173	AD	x		x		x	x	x	
174	AE	x		x		x	x	x	
175	AF	x		x		x	x	x	
176	B0	x		x	x				
177	B1	x		x	x			x	
178	B2	x		x	x			x	
179	B3	x		x	x			x	
180	B4	x		x	x		x		
181	B5	x		x	x		x	x	
182	B6	x		x	x		x	x	
183	B7	x		x	x		x	x	
184	B8	x		x	x	x			
185	B9	x		x	x	x		x	
186	BA	x		x	x	x		x	
187	BB	x		x	x	x		x	
188	BC	x		x	x	x		x	
189	BD	x		x	x	x		x	
190	BE	x		x	x	x		x	
191	BF	x		x	x	x		x	
192	C0	x	x						
193	C1	x	x					x	
194	C2	x	x					x	

Tab. 27: Statusbyte Ventil

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0	
8-Bit-Wert	Hexadezimal	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Nicht genutzt	Ventilspülung	Zwangsführung	Störung Ventilausgang	Sollwert/ Stellgröße erhalten
195	C3	x	x					x	x
196	C4	x	x					x	
197	C5	x	x					x	x
198	C6	x	x					x	x
199	C7	x	x					x	x
200	C8	x	x			x			
201	C9	x	x			x			x
202	CA	x	x			x			x
203	CB	x	x			x			x
204	CC	x	x			x	x		
205	CD	x	x			x	x		x
206	CE	x	x			x	x		x
207	CF	x	x			x	x		x
208	D0	x	x		x				
209	D1	x	x		x				x
210	D2	x	x		x				x
211	D3	x	x		x				x
212	D4	x	x		x		x		
213	D5	x	x		x		x		x
214	D6	x	x		x		x		x
215	D7	x	x		x		x		x
216	D8	x	x		x	x			
217	D9	x	x		x	x			x
218	DA	x	x		x	x			x
219	DB	x	x		x	x			x
220	DC	x	x		x	x	x		
221	DD	x	x		x	x	x		x
222	DE	x	x		x	x	x		x
223	DF	x	x		x	x	x		x
224	E0	x	x	x					
225	E1	x	x	x					x
226	E2	x	x	x					x
227	E3	x	x	x					x
228	E4	x	x	x			x		
229	E5	x	x	x			x		x
230	E6	x	x	x			x		x
231	E7	x	x	x			x		x
232	E8	x	x	x		x			
233	E9	x	x	x		x			x
234	EA	x	x	x		x			x
235	EB	x	x	x		x			x
236	EC	x	x	x		x	x		
237	ED	x	x	x		x	x		x
238	EE	x	x	x		x	x		x
239	EF	x	x	x		x	x		x
240	F0	x	x	x	x				
241	F1	x	x	x	x				x
242	F2	x	x	x	x				x
243	F3	x	x	x	x				x
244	F4	x	x	x	x		x		
245	F5	x	x	x	x		x		x
246	F6	x	x	x	x		x		x
247	F7	x	x	x	x		x		x
248	F8	x	x	x	x	x			
249	F9	x	x	x	x	x			x
250	FA	x	x	x	x	x			x
251	FB	x	x	x	x	x			x
252	FC	x	x	x	x	x	x		
253	FD	x	x	x	x	x	x		x
254	FE	x	x	x	x	x	x		x
255	FF	x	x	x	x	x	x		x



ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Deutschland

Telefon: +49 (0)6221 701 607

Telefax: +49 (0)6221 701 724

E-Mail: knx.marketing@de.abb.com

Weitere Informationen und regionale**Ansprechpartner:**

www.abb.de/knx

www.abb.com/knx

© Copyright 2021 ABB. Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument. Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

