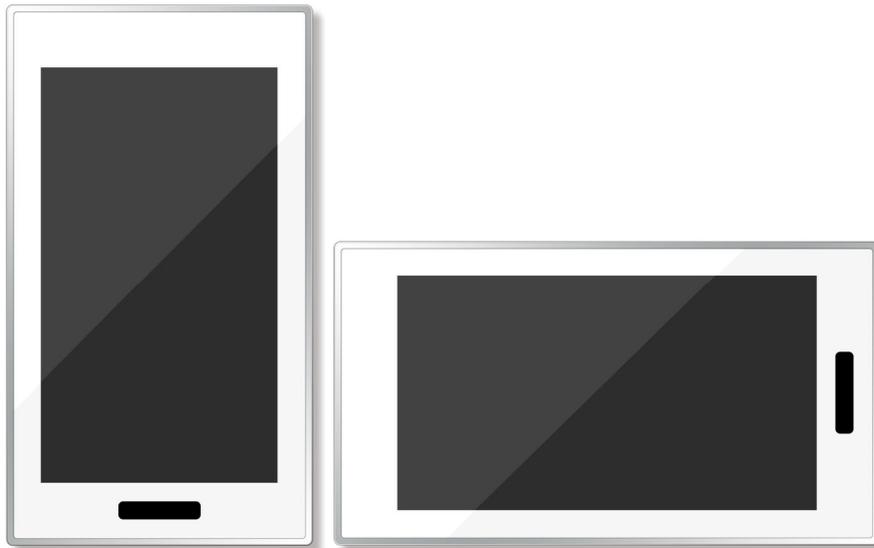


Busch-RoomTouch®

Busch-RoomTouch® 5, UP
RT/U30.0.11-xxx



1	Hinweise zur Anleitung	11
2	Sicherheit	12
2.1	Verwendete Hinweise und Symbole	12
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	13
2.3	Bestimmungswidriger Gebrauch	13
2.4	Zielgruppe / Qualifikation des Personals	14
2.5	Sicherheitshinweise	14
3	Hinweise zum Umweltschutz	15
3.1	Umwelt	15
4	Produktbeschreibung	16
4.1	Lieferumfang	18
4.2	Zusätzlich benötigte Komponenten	18
4.3	Typenübersicht	18
4.4	Funktionsübersicht KNX	19
4.5	Geräteübersicht	20
5	Technische Daten	22
6	Anschluss- und Maßbilder	23
6.1	Maßbilder	23
6.2	Anschlussbilder	24
7	Anschluss, Einbau / Montage	25
7.1	Planungshinweise	25
7.2	Sicherheitshinweise	25
7.3	Vorbereitende Arbeitsschritte	26
7.4	Montage	26
7.4.1	Montageorte	27
7.4.2	Montage/Einbau in Unterputz-Montagedose	29
7.4.3	Montage in UP-Montagedose in Hohlwand	29
7.4.4	Montage in UP-Montagedose in Massivwand	31
7.4.5	Anschluss und Einbau	34
7.5	Demontage	35
8	Erstinbetriebnahme	36
9	Inbetriebnahme über DCA (ab ETS5)	37
9.1	Einbindung in das KNX-System (ETS)	37
9.1.1	Installation der BJE Touch DCA ETS-App	37
9.1.2	Ablauf der Installation	38
9.1.3	Busch-RoomTouch® 5, UP in die ETS einbinden	38
9.1.4	Weitere KNX-Einstellungen im Gerät	38
9.2	Übersicht über das Inbetriebnahmetool DCA	39
9.2.1	DCA starten	39
9.3	Bildschirmbereiche des DCA-Tools	40

9.4	Erläuterung der Grundstruktur (Begriffe)	42
9.5	Ablauf der Inbetriebnahme	43
9.6	Konfiguration der Grundeinstellungen für das Touch-Display	43
9.6.1	Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) Touch-Display	44
9.7	Anlage der Navigationsstruktur	72
9.7.1	Bedienseiten (Startseiten) anlegen	72
9.7.2	Bedienseiten bearbeiten	73
9.8	Konfiguration der Bedienseiten	75
9.8.1	Bedienelement „Schalter“	79
9.8.2	Bedienelement „Wippschalter“	79
9.8.3	Bedienelement „Dimmer“	79
9.8.4	Bedienelement „Schiebereglер Dimmer“	79
9.8.5	Bedienelement „RGBW Bedienung“	80
9.8.6	Bedienelement „Schiebereglер Wert“	80
9.8.7	Bedienelement „Jalousie“	80
9.8.8	Bedienelement „Lüfterschalter“	80
9.8.9	Bedienelement „Szene“	80
9.8.10	Bedienelement „Display“	81
9.8.11	Bedienelement „RTR Bedienelement“	81
9.8.12	Bedienelement „Split Unit Control“	81
9.8.13	Bedienelement „Audiosteuerung“	81
9.9	Bearbeitung der Bedienelemente	82
9.9.1	Bedienelement löschen	82
9.9.2	Bedienelement kopieren	83
9.9.3	Bedienelement zur Favoritenliste hinzufügen	83
9.10	Konfiguration der Anwendungen und Anwendungsseiten	84
9.10.1	Anwendung „Eingänge“	84
9.10.2	Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“	85
9.10.3	Anwendung „Szenenaktor“	86
9.10.4	Anwendung „Zeitprogramme“	87
9.10.5	Anwendung „Logikfunktionen“	87
9.10.6	Anwendung „Interner RTR“	88
9.10.7	„Favoriten Bedienelemente“	88
9.11	Bearbeitung der Kommunikationsobjekte	89
9.12	Bearbeitung der Gruppenadressen	90
9.13	Weitere Werkzeuge (Funktionen)	91
9.13.1	Importieren	91
9.13.2	Exportieren	92
9.13.3	Vorschau	93
9.13.4	Layout zurücksetzen	93
9.13.5	Alles zurücksetzen	93
10	Bedienung	94
10.1	Allgemeine Bedien- und Anzeigefunktionen	94
10.2	Bedienelemente	95
10.2.1	Grundstrukturen der Bedienelemente	96
10.2.2	Weitere Grundprinzipien	99
10.2.3	Variable Bedienelemente	100
10.2.4	Zugriff auf Seiten	119

10.3	Bedienaktionen weiterer Anwendungen	120
10.3.1	Stör- und Alarmmeldungen.....	120
10.3.2	Zeitprogramme (Zeitschaltuhr).....	122
10.4	microSD-Karte (SDHC) einschieben	126
10.5	Systemeinstellungen	127
11	Update	132
11.1	Firmwareaktualisierung.....	132
11.2	Übertragung PID-Datei	134
12	Wartung	135
12.1	Reinigung	135
13	Bedienelemente- und Anwendungsparameter.....	136
13.1	Bedienelement „Schalter“	136
13.1.1	Name des Bedienelements	136
13.1.2	Art des Schalters.....	136
13.1.3	Objektyp Wert 1 / Wert 2	136
13.1.4	Status Bedienelement (Symbol/Text) wird durch ein separates Objekt bedient.....	140
13.1.5	Art des Symbols	140
13.1.6	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit	141
13.2	Bedienelement „Wippschalter“.....	142
13.2.1	Name des Bedienelements	142
13.2.2	Art des Symbols	142
13.2.3	Status Bedienelement (Symbol/Text) wird durch ein separates Objekt bedient.....	143
13.2.4	Statustext für Wert.....	143
13.2.5	Objektyp	144
13.2.6	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit	147
13.3	Bedienelement „Dimmer“	148
13.3.1	Name des Bedienelements	148
13.3.2	Art des Symbols	148
13.3.3	Symbol für Ein / Symbol für Aus.....	148
13.3.4	Symbol für Hochdimmen / Symbol für Runterdimmen.....	148
13.3.5	Vollbild zum Einstellen des 1-Byte Wertes verwenden	149
13.3.6	Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt kontrolliert.....	149
13.3.7	Wert in Bedienelement anzeigen.....	149
13.3.8	Dimmart.....	150
13.3.9	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit	151
13.4	Bedienelement „Schieberegler Dimmer“	152
13.4.1	Name des Bedienelements	152
13.4.2	Art des Symbols	152
13.4.3	Symbol für Ein / Symbol für Aus.....	152
13.4.4	Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt kontrolliert.....	153
13.4.5	Wert in Bedienelement anzeigen.....	154
13.4.6	Status Dimmwert wird durch ein separates Objekt kontrolliert.....	154
13.4.7	Schieberegler sendet	155
13.4.8	Helligkeitsänderung [%].....	155
13.4.9	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit	155
13.5	Bedienelement „RGBW Bedienung“	156
13.5.1	Name des Bedienelements	156

13.5.2	Wert in Bedienelement anzeigen.....	156
13.5.3	Art der Farbe/weiß Leuchte.....	157
13.5.4	Helligkeitsänderung [%].....	161
13.5.5	Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt.....	161
13.5.6	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrn“ 1 Bit.....	161
13.6	Bedienelement „Schieberegler Wert“.....	162
13.6.1	Name des Bedienelements.....	162
13.6.2	Wert in Bedienelement anzeigen.....	162
13.6.3	Schieberegler sendet.....	163
13.6.4	Objekttyp.....	163
13.6.5	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrn“ 1 Bit.....	165
13.7	Bedienelement „Jalousie“.....	166
13.7.1	Name des Bedienelements.....	166
13.7.2	Art der Bedienung.....	166
13.7.3	Art des Symbols.....	167
13.7.4	Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient.....	168
13.7.5	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrn“ 1 Bit.....	169
13.8	Bedienelement „Lüfterschalter“.....	170
13.8.1	Name des Bedienelements.....	170
13.8.2	Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit.....	170
13.8.3	Art des Symbols.....	170
13.8.4	Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt.....	171
13.8.5	Anzahl der Stufen.....	171
13.8.6	Objekttyp.....	172
13.8.7	Status anzeigen.....	174
13.8.8	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrn“ 1 Bit.....	175
13.9	Bedienelement „Szene“.....	176
13.9.1	Name des Bedienelements.....	176
13.9.2	Szene bei Auswahl starten.....	176
13.9.3	Langbedienung nach.....	176
13.9.4	Anzahl der Szenen [1..10].....	176
13.9.5	Szenennummer x [1..64].....	176
13.9.6	Name der Szene x.....	177
13.9.7	Szene x durch langes Drücken abspeichern.....	177
13.9.8	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrn“ 1 Bit.....	177
13.10	Bedienelement „Display“.....	178
13.10.1	Name des Bedienelements.....	178
13.10.2	Art des Anzeigeelements.....	179
13.10.3	Art des Anzeigeelements — Status Anzeige — Größe der Schaltfläche.....	179
13.10.4	Art des Anzeigeelements — Status Anzeige — Objekttyp.....	179
13.10.5	Art des Anzeigeelements — Wert Anzeige — Größe der Schaltfläche.....	180
13.10.6	Art des Anzeigeelements — Wert Anzeige — Objekttyp.....	180
13.10.7	Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Messanzeige mit Farbanzeige (Rot, Orange, Grün).....	183
13.10.8	Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Wert in Bedienelement anzeigen.....	183
13.10.9	Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Objekttyp.....	184
13.10.10	Art des Anzeigeelements — Runde Messanzeige.....	186
13.10.11	Art des Anzeigeelements — Windrose.....	186
13.10.12	Art des Anzeigeelements — Windstärke — Einheit.....	187
13.10.13	Art des Anzeigeelements — Temperatur — Einheit.....	187
13.10.14	Art des Anzeigeelements — Regen — Text bei Regen.....	187

13.10.15	Art des Anzeigeelements — Regen — Text bei keinem Regen	187
13.10.16	Art des Anzeigeelements — Dämmerung — Einheit	188
13.10.17	Art des Anzeigeelements — Helligkeit.....	188
13.10.18	Art des Anzeigeelements — CO ₂ — Einheit.....	188
13.10.19	Art des Anzeigeelements — Feuchtigkeit — Einheit	189
13.10.20	Art des Anzeigeelements — Luftdruck — Einheit.....	189
13.10.21	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrn“ 1 Bit	189
13.11	Bedienelement „RTR Bedienelement“	190
13.11.1	Name des Bedienelements	190
13.11.2	Zusätzliche Funktionen/Objekte	190
13.11.3	Verzögerungszeit beim Lesen von Telegrammen nach Reset [Sek.]	190
13.11.4	Bedienfunktion	191
13.11.5	Aktuelle Temperatur anzeigen.....	191
13.11.6	Temperatureinheit verbergen	191
13.11.7	Temperatureinheit	191
13.11.8	Temperatureinheit über Objekt ändern.....	191
13.11.9	Umschaltung Heizen/Kühlen	191
13.11.10	Fancoil-Steuerung beim Heizbetrieb	192
13.11.11	Fancoil-Steuerung beim Kühlbetrieb	192
13.11.12	Sollwert ändern	192
13.11.13	Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung	192
13.11.14	Sollwertanpassung Master/Slave über Kommunikationsobjekt	192
13.11.15	Master verwendet „Sommerkompensation“	193
13.11.16	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrn“ 1 Bit	193
13.11.17	Fancoil Einstellungen	193
13.11.18	Anzahl der Lüftergeräte	193
13.11.19	Lüftergeschwindigkeit Datenformat Master-Slave	193
13.11.20	Lüfterstufen	194
13.11.21	Anzahl der Lüfterstufen	194
13.11.22	Niedrigste manuell einstellbare Lüfterstufe.....	194
13.11.23	Fancoil Einstellungen	195
13.11.24	Stufenwerte	195
13.12	Control „Split Unit Control“	196
13.12.1	Name des Bedienelements	196
13.12.2	Minimaler Sollwert.....	196
13.12.3	Maximaler Sollwert.....	196
13.12.4	Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung	196
13.12.5	Ist-Temperatur anzeigen	197
13.12.6	Anzahl der Lüfterstufen (ohne AUTO)	197
13.12.7	Automatikmodus für Lüfter verwenden	197
13.12.8	Modus verwenden: Automatik	197
13.12.9	Modus verwenden: Heizen	197
13.12.10	Modus verwenden: Kühlen	198
13.12.11	Modus verwenden: Trocknen	198
13.12.12	Modus verwenden: Lüfter	198
13.12.13	Horizontal schwingen verwenden.....	198
13.12.14	Vertikal schwingen verwenden	198
13.12.15	Extra-Modus verwenden: Stille-Modus	199
13.12.16	Zusätzlichen Modus verwenden: Boost.....	199
13.12.17	Zusätzlichen Modus verwenden: Zwangsbetrieb.....	199
13.12.18	Zusätzlichen Modus verwenden: Szene	199

13.12.19	Zusätzlichen Modus Fensterkontakt verwenden.....	200
13.12.20	Zusätzlichen Modus Präsenz verwenden	200
13.12.21	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	200
13.13	Bedienelement „Audiosteuerung“	201
13.13.1	Name des Bedienelements	201
13.13.2	Anzahl der Quellen.....	201
13.13.3	Objektyp Wiedergabe- / Pausensteuerung.....	202
13.13.4	Nach vorne/Nach hinten Steuerung verwenden	203
13.13.5	Objektyp Nach vorne/Nach hinten Steuerung	204
13.13.6	Taste für Ton aus verwenden.....	205
13.13.7	Shuffle-Steuerung verwenden	206
13.13.8	Wiederholungssteuerung verwenden	207
13.13.9	Lautstärketaste verwenden	208
13.13.10	EIN/AUS-Taste verwenden	209
13.13.11	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	210
13.14	Anwendung „Eingänge“	211
13.14.1	Binäreingang verwenden.....	211
13.15	Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Globale Einstellungen	218
13.15.1	Stör- und Alarmmeldungen verwenden	218
13.15.2	Seite durch PIN geschützt.....	218
13.15.3	Export freigeben.....	219
13.15.4	Automatische Archivierung bei Bestätigung	219
13.15.5	Signalton für Alarm.....	220
13.15.6	Signalton für Hinweis.....	220
13.15.7	Signalton für Störung.....	220
13.15.8	Signalton Lautstärkevoreinstellungen [%].....	220
13.16	Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Einstellungen der Einzelmeldungen.....	221
13.16.1	Name der Meldung.....	221
13.16.2	Art der Meldung.....	221
13.16.3	Art des Alarms.....	221
13.17	Anwendung „Szenenaktor“	223
13.17.1	Name des Szenenaktors	223
13.17.2	Teilnehmerzahl.....	223
13.17.3	Anzahl der Szenen	223
13.17.4	Szenen beim Download überschreiben	223
13.17.5	Telegrammverzögerung	223
13.17.6	Objektyp x	224
13.17.7	Name der Szene	227
13.17.8	Szenennummer	227
13.17.9	Lichtszene kann gestartet werden mit	227
13.17.10	Lichtszene kann gespeichert werden	227
13.17.11	Objekt x soll geändert werden	227
13.17.12	Wert für Objekt x	228
13.18	Anwendung „Zeitprogramme“	229
13.18.1	Zeitprogramme verwenden.....	229
13.18.2	Seite durch PIN geschützt.....	229
13.18.3	Zeitprogramme bei Download überschreiben	229
13.19	Anwendung „Logikfunktionen“	230
13.19.1	Kanal x — Anwendung.....	230
13.20	Anwendung „Interner RTR“	244

13.20.1	Allgemein — Gerätefunktion.....	244
13.20.2	Allgemein — Reglerfunktion.....	244
13.20.3	Allgemein — Betriebsmodus nach Reset.....	245
13.20.4	Allgemein — Zusätzliche Funktionen/Objekte.....	246
13.20.5	Allgemein — Verzögerungszeit für Lesetelegramme nach Reset [s].....	246
13.20.6	Allgemein — Objekt "Aktueller HVAC Betriebsart" aktiv.....	246
13.20.7	Regelung Heizen — Art der Stellgröße.....	247
13.20.8	Regelung Heizen — Art der Heizung.....	248
13.20.9	Regelung Heizen — P-Anteil (x 0,1°C).....	248
13.20.10	Regelung Heizen — I-Anteil (min).....	249
13.20.11	Regelung Heizen — Erweiterte Einstellungen.....	249
13.20.12	Grundstufe Heizen.....	249
13.20.13	Grundstufe Heizen — Statusobjekt Heizen.....	249
13.20.14	Grundstufe Heizen — Wirksinn der Stellgröße.....	249
13.20.15	Grundstufe Heizen — Hysterese (x 0,1°C).....	250
13.20.16	Grundstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen.....	250
13.20.17	Grundstufe Heizen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min).....	250
13.20.18	Grundstufe Heizen — PWM-Zyklus Heizen (min).....	251
13.20.19	Grundstufe Heizen — Max. Stellgröße (0..255).....	251
13.20.20	Grundstufe Heizen — Grundlast min. Stellgröße (0..255).....	251
13.20.21	Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0.....	252
13.20.22	Einstellungen Grundlast — Grundlast aktiv, wenn Regler aus.....	252
13.20.23	Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Heizen (°C).....	253
13.20.24	Sollwerteinstellungen — Absenkung Standby Heizen (°C).....	253
13.20.25	Sollwerteinstellungen — Absenkung Eco Heizen (°C).....	253
13.20.26	Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Frostschutz (°C).....	254
13.20.27	Sollwerteinstellungen — aktuellen Sollwert senden.....	254
13.20.28	Sollwerteinstellungen — zyklisches Senden der aktuellen Solltemperatur (min).....	254
13.20.29	Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Heizbetrieb (0 - 9°C).....	254
13.20.30	Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Heizbetrieb (0 - 9°C).....	255
13.20.31	Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes.....	255
13.20.32	Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus.....	255
13.20.33	Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt.....	256
13.20.34	Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern.....	256
13.20.35	Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung.....	256
13.20.36	Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung.....	256
13.20.37	Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%).....	257
13.20.38	Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%).....	257
13.20.39	Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%).....	257
13.20.40	Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur (min).....	257
13.20.41	Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur (x 0,1°C).....	258
13.20.42	Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung (x 0,1°C).....	258
13.20.43	Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung (0 = keine Überwachung) (min).....	258
13.20.44	Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255).....	258
13.20.45	Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC-Status (°C).....	259
13.20.46	Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C).....	259
13.20.47	Regelung Zusatzstufe Heizen — Temperaturdifferenz zur Grundstufe (x 0,1°C).....	259
13.20.48	Regelung Zusatzstufe Heizen — Art der Zusatz-Heizung.....	260
13.20.49	Regelung Zusatzstufe Heizen — P-Anteil (x 0,1°C).....	260

13.20.50	Regelung Zusatzstufe Heizen — I-Anteil (min.).....	261
13.20.51	Regelung Kühlen — Art der Kühlung	261
13.20.52	Regelung Kühlen — P-Anteil (x 0,1°C).....	262
13.20.53	Regelung Kühlen — I-Anteil (min.).....	262
13.20.54	Regelung Kühlen — Erweiterte Einstellungen	262
13.20.55	Grundstufe Kühlen	263
13.20.56	Grundstufe Kühlen — Statusobjekt Kühlen	263
13.20.57	Grundstufe Kühlen — Wirksinn der Stellgröße	263
13.20.58	Grundstufe Kühlen — Hysterese (x 0,1°C).....	264
13.20.59	Grundstufe Kühlen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min).....	264
13.20.60	Grundstufe Kühlen — PWM-Zyklus Kühlen (min).....	265
13.20.61	Grundstufe Kühlen — Max. Stellgröße (0..255).....	265
13.20.62	Grundstufe Kühlen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)	265
13.20.63	Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0	266
13.20.64	Einstellungen Grundlast — Grundlast aktiv, wenn Regler aus	266
13.20.65	Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Kühlen (°C).....	267
13.20.66	Sollwerteinstellungen — Anhebung Standby Kühlen (°C)	267
13.20.67	Sollwerteinstellungen — Anhebung Eco Kühlen (°C).....	267
13.20.68	Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Hitzeschutz (°C).....	268
13.20.69	Sollwerteinstellungen — aktuellen Sollwert senden	268
13.20.70	Sollwerteinstellungen — zyklisches Senden der aktuellen Solltemperatur (min).....	268
13.20.71	Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C)	268
13.20.72	Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C).....	269
13.20.73	Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes	269
13.20.74	Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus	269
13.20.75	Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt.....	270
13.20.76	Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern	270
13.20.77	Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern	270
13.20.78	Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung	270
13.20.79	Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung	271
13.20.80	Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%).....	271
13.20.81	Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%).....	271
13.20.82	Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%).....	271
13.20.83	Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur (min)	272
13.20.84	Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur (x 0,1°C).....	272
13.20.85	Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung (x 0,1°C)	272
13.20.86	Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung (0 = keine Überwachung) (min).....	273
13.20.87	Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255).....	273
13.20.88	Alarmfunktionen — Kondenswasseralarm.....	273
13.20.89	Alarmfunktionen — Taupunktalarm	274
13.20.90	Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC-Status (°C).....	274
13.20.91	Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C).....	274
13.20.92	Sommerkompensation	274
13.20.93	Sommerkompensation — Sommerkompensation	275
13.20.94	Sommerkompensation — (untere) Einstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C).....	276
13.20.95	Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation (x 0,1°C)	276
13.20.96	Sommerkompensation — (obere) Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C).....	276
13.20.97	Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation (x 0,1°C)	277

13.20.98	Regelung Zusatzstufe Kühlen — Art der Kühlung	278
13.20.99	Regelung Zusatzstufe Kühlen — P-Anteil (x 0,1°C)	278
13.20.100	Regelung Zusatzstufe Kühlen — I-Anteil (min.)	279
13.20.101	Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb	279
13.20.102	Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Umschaltung Heizen/Kühlen	279
13.20.103	Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Betriebsart nach Reset	280
13.20.104	Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Heizen und Kühlen	280
13.20.105	Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort	280
13.20.106	Sollwerteinstellungen — Hysterese für Umschaltung Heizen/Kühlen (x 0,1°C)	281
13.20.107	Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Heizen und Kühlen (°C)	281
13.20.108	Temperaturerfassung — Betriebsart bei Störung	281
13.20.109	Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Zusatzstufe Heizen und Kühlen	282
14	Notizen	283
15	Index	284

1 Hinweise zur Anleitung

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch und befolgen Sie die aufgeführten Hinweise. So vermeiden Sie Personen- und Sachschäden und gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer des Geräts.

Bewahren Sie das Handbuch sorgfältig auf.

Falls Sie das Gerät weitergeben, geben Sie auch dieses Handbuch mit.

Für Schäden durch Nichtbeachtung des Handbuchs übernimmt Busch-Jaeger keine Haftung.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen oder Fragen zum Gerät haben, wenden Sie sich an Busch-Jaeger oder besuchen Sie uns im Internet unter:

<https://BUSCH-JAEGER.de>

2 Sicherheit

Das Gerät ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Es wurde geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Dennoch gibt es Restgefahren. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Gefahren zu vermeiden.

Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen übernimmt Busch-Jaeger keine Haftung.

2.1 Verwendete Hinweise und Symbole

Die folgenden Hinweise weisen Sie auf besondere Gefahren im Umgang mit dem Gerät hin oder geben nützliche Hinweise:



Gefahr

Lebensgefahr / Schwere gesundheitliche Schäden

- Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort „Gefahr“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führt.



Warnung

Schwere gesundheitliche Schäden

- Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führen kann.



Vorsicht

Gesundheitliche Schäden

- Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort „Vorsicht“ kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten (reversiblen) Verletzungen führen kann.



Achtung

Sachschäden

- Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Achtung“ kennzeichnet eine Situation, die zu Schäden am Produkt selbst oder an Gegenständen in seiner Umgebung führen kann.



Hinweis

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Hinweis“ kennzeichnet nützliche Tipps und Empfehlungen für den effizienten Umgang mit dem Produkt.



Dieses Symbol warnt vor elektrischer Spannung.

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Busch-RoomTouch® 5, UP ist ein frei programmierbares HD IPS KNX-Touch-Display. Das Gerät dient als raumgebundene Steuer-, Melde- und Kontrolleinheit für den Einsatz im KNX-System.

Das Touch-Display ist ein multifunktionales Raumbediengerät zur Bedienung eines Raumes. Es dient zur Visualisierung und Bedienung einer Vielzahl von Gebäudefunktionen.

Das Gerät ist für Folgendes bestimmt:

- Betrieb gemäß den aufgeführten technischen Daten
- Installation in trockenen Innenräumen
- Nutzung mit den am Gerät vorhandenen Anschlussmöglichkeiten

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben dieses Handbuchs.

2.3 Bestimmungswidriger Gebrauch

Jede Verwendung, die nicht in Kapitel 2.2 „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ auf Seite 13 genannt wird, gilt als bestimmungswidrig und kann zu Personen- und Sachschäden führen.

Busch-Jaeger haftet nicht für Schäden, die durch bestimmungswidrige Verwendung des Geräts entstehen. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer oder Betreiber.

Das Gerät ist nicht für Folgendes bestimmt:

- Eigenmächtige bauliche Veränderungen
- Reparaturen
- Einsatz im Außenbereich
- Einsatz in Nasszellen
- Einsatz mit einem zusätzlichen Busankoppler

2.4 Zielgruppe / Qualifikation des Personals

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts darf nur durch dafür ausgebildete Elektrofachkräfte mit entsprechender Qualifikation erfolgen.

Die Elektrofachkraft muss das Handbuch gelesen und verstanden haben und den Anweisungen folgen.

Die Elektrofachkraft muss die in ihrem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Installation, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektrischen Produkten beachten.

Die Elektrofachkraft muss die „Fünf Sicherheitsregeln“ (DIN VDE 0105, EN 50110) kennen und korrekt anwenden:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

2.5 Sicherheitshinweise



Gefahr – Elektrische Spannung !

Elektrische Spannung! Lebensgefahr und Brandgefahr durch elektrische Spannung in Höhe von 100 ... 240 V.

Bei direktem oder indirektem Kontakt mit spannungsführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod können die Folge sein.

- Arbeiten am 100 ... 240 V-Netz dürfen nur durch Elektrofachpersonal ausgeführt werden.
- Schalten Sie vor der Montage oder Demontage die Netzspannung frei.
- Verwenden Sie das Gerät nie mit beschädigten Anschlusskabeln.
- Öffnen Sie keine fest verschraubten Abdeckungen am Gehäuse des Geräts.
- Verwenden Sie das Gerät nur, wenn es sich in technisch einwandfreiem Zustand befindet.
- Nehmen Sie keine Änderungen oder Reparaturen am Gerät, an seinen Bestandteilen und am Zubehör vor.
- Halten Sie das Gerät von Wasser und feuchten Umgebungen fern.



Achtung ! – Geräteschaden durch äußere Einflüsse !

Feuchtigkeit und eine Verschmutzung des Geräts können zur Zerstörung des Geräts führen.

- Schützen Sie das Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigungen.

3 Hinweise zum Umweltschutz

3.1 Umwelt



Denken Sie an den Schutz der Umwelt !

Gebrauchte 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)

4 Produktbeschreibung

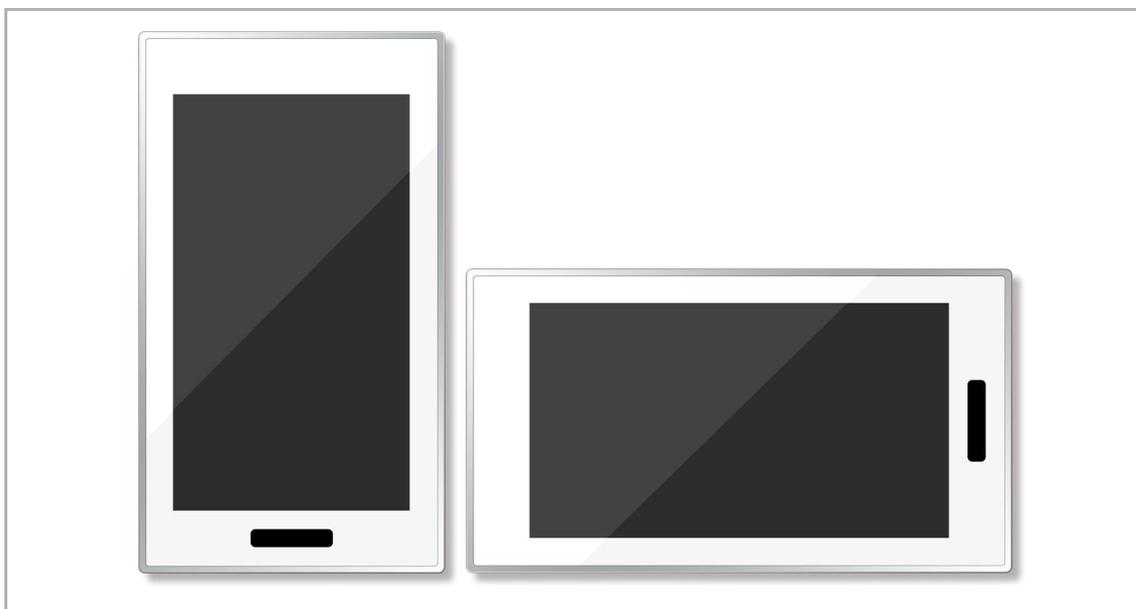


Abb. 1: Produktübersicht

Der Busch-RoomTouch® 5, UP ist ein multifunktionales Raumbediengerät zur Visualisierung und Bedienung einer Vielzahl von Gebäudefunktionen im KNX-System.

Weitere Funktionen: 20 Stör- und Alarmmeldungen, 10 Logik Funktionen, 10 Zeitschaltuhren mit jeweils 6 Schaltzeiten, 4 Szene-Aktoren, 1 Raumtemperaturregler.

Es besitzt ein kapazitives 5" Touch-Display mit einer Auflösung von (RGB) 720 x 1280 Bildpunkten.

Für die Versorgung des KNX-Touch-Displays ist eine Hilfsspannungsversorgung Spannungsversorgung vorzusehen.

Das KNX-Touch-Display kann horizontal oder vertikal montiert werden.

- Im Hochformat (vertikal) sind bis zu 6 Bedienseiten mit insgesamt 30 Bedienelementen möglich.
- Im Querformat (horizontal) können auf bis 10 Bedienseiten bis zu 30 Bedienelemente positioniert werden.
- Einzelne Seiten können mit einem PIN-Code geschützt werden.

Folgende Bedienelemente füllen beim Querformat (horizontale Montage) eine ganze Bedienseite aus. Diese können nur auf einer Seite eingefügt werden, bei der die Anzahl der Bedienelemente auf 1 beschränkt ist.

- RTR
- Split Unit Control
- Audiosteuerung



Hinweis

Beim Hochformat sind diese Elemente ganz normal ein Bedienelement und füllen somit jeweils einen Funktionsplatz aus.

Weitere Funktionen:

Statusanzeige, Anzeige von Datum und Uhrzeit, sowie Anzeige von Innen- und Außentemperatur.

Folgende Sensoren sind vorhanden:

- Eingebauter Temperatursensor
- Näherungssensor
- Helligkeitssensor

Das Gerät verfügt zusätzlich über einen Binäreingang und einen externen Temperatursensor-Eingang.

Das KNX-Touch-Display wird mit dem Inbetriebnahmetool DCA konfiguriert. Das Inbetriebnahmetool ist in der ETS eingebettet und ermöglicht den direkten Zugriff auf Gruppenadressen und Flags von Kommunikationsobjekten. Die Bedienelemente bestehen aus frei programmierbaren Touchflächen.

Die Unterputz- und/oder Hohlwandmontage erfolgt über die separate Unterputz-Montagedose BOX/U5.11.

4.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehört das KNX-Touch-Display.

Die Verbindung mit dem Busch-Installationsbus® KNX erfolgt über die beiliegende Busanschlussklemme.

Die spezielle Unterputz-Montagedose BOX/U5.11 ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Das benötigte Netzteil für die externe Spannungsversorgung (z.B. 6358-101) ist ebenfalls nicht im Lieferumfang enthalten.

4.2 Zusätzlich benötigte Komponenten

- Netzteil für die 12 ... 32 V DC (SELV) Hilfsspannung (externe Spannungsversorgung).
- Zugehörige Unterputz-Montagedose BOX/U5.11.

4.3 Typenübersicht

Artikelnr.	Produktname	Farbe	Displaydiagonale
RT/U30.0.11-811	Busch-RoomTouch® 5, UP	weiß	12.7 cm (5“)
RT/U30.0.11-825	Busch-RoomTouch® 5, UP	schwarz	12.7 cm (5“)

Tab.1: Typenübersicht

Artikelnr.	Produkt-Identitätsnummer (9ADA11)
RT/U30.0.11-811	2TMA200050W0010
RT/U30.0.11-825	2TMA200050B0008

Tab.2: Produkt-Identitätsnummer

4.4 Funktionsübersicht KNX

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen Funktionen und Anwendungen des Geräts:

KNX-Standardfunktionen	Anwendungen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schalter ▪ Wippschalter ▪ Dimmer (4-bit und 8-bit) ▪ Schieberegler Dimmer, Funktion (Dimmer, Wert) ▪ RGBW-Bedienung ▪ Schieberegler Wert ▪ Jalousiesteuerung ▪ Lüftersteuerung (Stufenschalter) ▪ Szenensteuerung ▪ Display-Funktionen (Anzeige-Elemente) ▪ Raumtemperaturregelung (RTR) ▪ Split-Unit-Funktionen (Schnittstelle Klimageräte) ▪ Audiosteuerung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stör- und Alarmmeldungen ▪ Szenenaktor ▪ Zeitprogramme ▪ Logikfunktionen ▪ Interner RTR ▪ externer Temperatursensor ▪ Binäreingang

Tab.3: Funktionsübersicht

4.5 Geräteübersicht

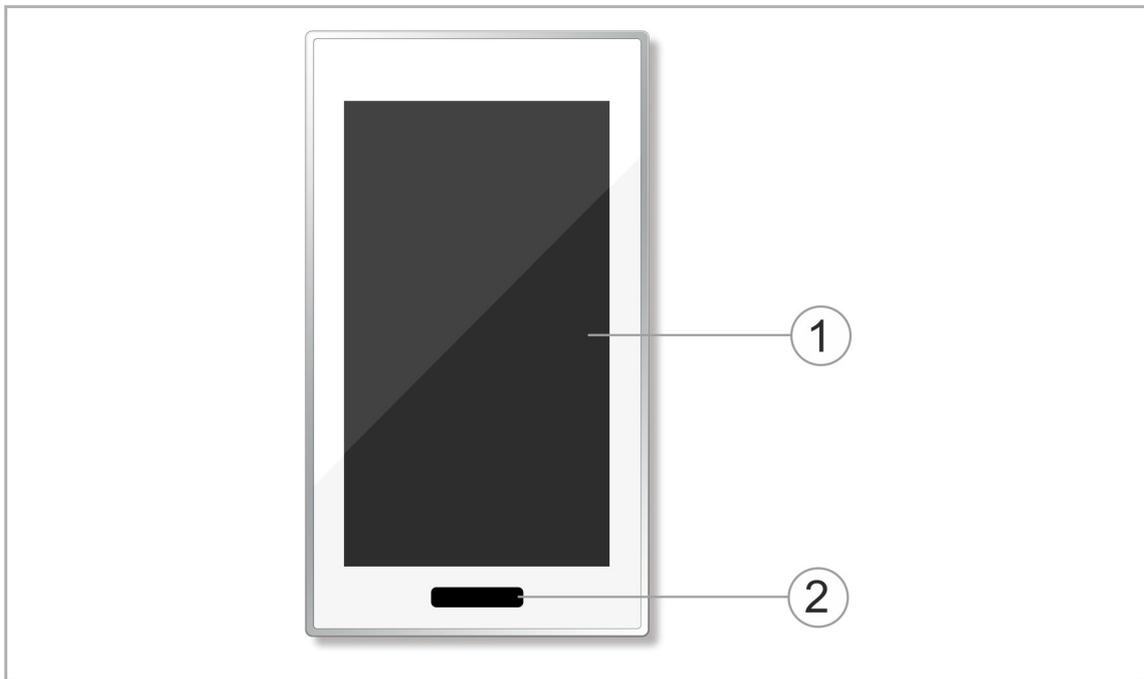


Abb. 2: Übersicht Gerätevorderseite Busch-RoomTouch® 5, UP

[1] Touchscreen

[2] Infrarot-Näherungssensor und Helligkeitssensor

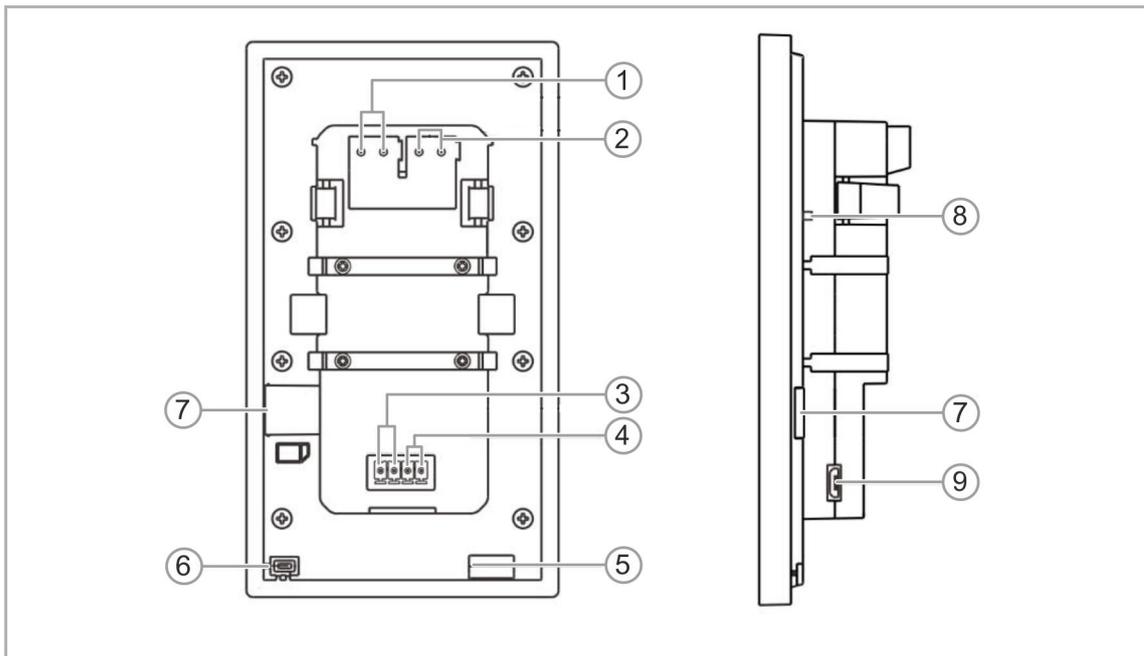


Abb. 3: Geräteübersicht Geräterückseite Busch-RoomTouch® 5, UP

- [1] KNX-Anschluss
- [2] Hilfsspannungsanschluss (24 V DC)
- [3] Anschluss für Temperatursensor
- [4] Anschluss für Binäreingang, potentialfrei
- [5] Lautsprecher
- [6] Temperatursensor
- [7] Einschub für Micro-SD-Karte
- [8] Upgrade-Taste (nur für werksseitige Verwendung)
- [9] USB-Anschluss für Firmware-Upgrade (nur für werksseitige Verwendung)

5 Technische Daten

Bezeichnung	Wert
Nennspannung	24 V DC
Nennstrom	300 mA
Hilfsspannung	20 V ... 32 V DC
KNX Bussspannung	21 V ... 32 V DC
Energieverbrauch (Leistungsaufnahme)	
– maximal:	< 7,2 W
– Standby:	< 3 W
Aderquerschnitt	
Pin1 und Pin2	0,6 mm ² ...0,8 mm ²
Pin3 und Pin4	0,4 mm ² ...1,4 mm ²
Displayauflösung	720 x 1280 Pixel
Seitenverhältnis	16:9
Farbauflösung	16,7 Millionen Farben
Displaygröße	12,7 cm (5")
Betrachtungswinkel	
– horizontal:	160°
– vertikal:	160°
Hintergrundbeleuchtung	LED
Maximale Helligkeit	ca. 390 cd/m ²
Lebenszyklus	ca. 30 000 h (bei maximaler Helligkeit von 300cd/m ²)
Touch-Technologie	Kapazitiv
– Kalibrierung:	Automatisch
Betriebstemperatur	0 °C ... +45 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
Schutzart	IP20
microSD-Karte (SDHC)	Einschubfach für microSD-Karte
Inbetriebnahme	
– Parametrierung:	ETS 5 über DCA
– Programmierung:	über KNX Bus oder microSD-Karte

Tab.4: Technische Daten

6 Anschluss- und Maßbilder

6.1 Maßbilder

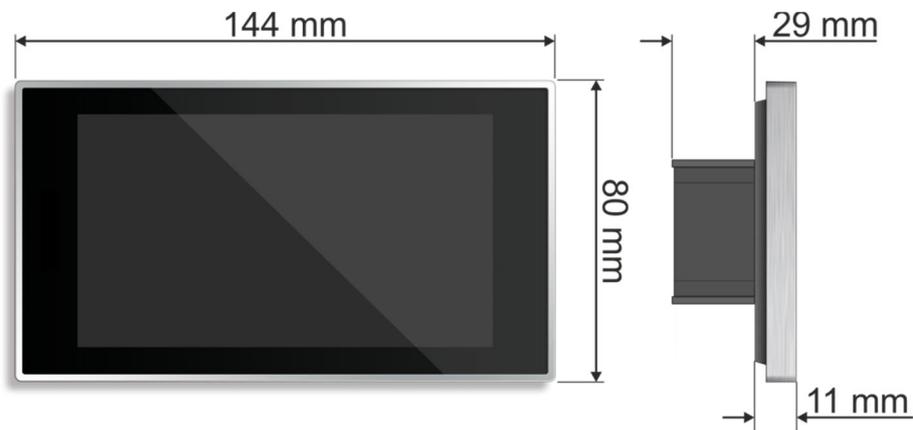


Abb. 4: Abmessungen

- Alle Maße in Millimeter.
- Die Aufbauhöhe des Geräts beträgt 11 mm.
- Die Einbautiefe beträgt 29 mm.



Hinweis

Die Maße der zugehörigen Unterputz-Montagedose (nicht im Lieferumfang enthalten) betragen:

- Einbaumaß Unterputz (H x B x T): 124 x 58 x 50.
- Einbaumaß Hohlwand (H x B x T): 121 x 58 x 50.

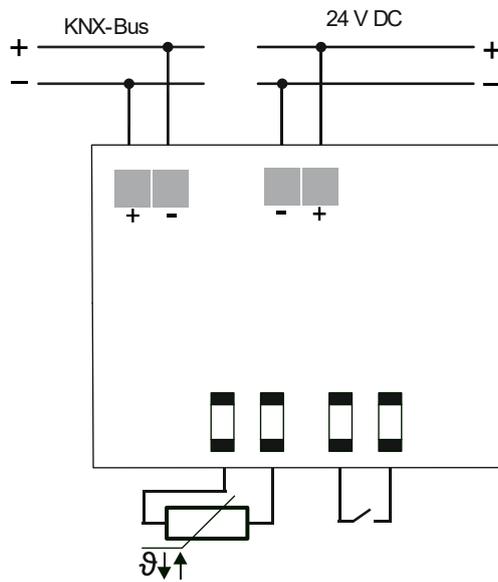
6.2 Anschlussbilder

Abb. 5: Anschluss Busch-RoomTouch® 5, UP

7 Anschluss, Einbau / Montage

7.1 Planungshinweise 7.2 Sicherheitshinweise



Gefahr – Stromschlag durch Kurzschluss !

Lebensgefahr durch elektrische Spannung in Höhe von 100 ... 240 V bei Kurzschluss auf der Kleinspannungsleitung.

- Kleinspannungs- und 100 ... 240 V-Leitungen dürfen nicht gemeinsam in einer UP-Dose verlegt werden!
- Achten Sie bei der Montage auf eine räumliche Trennung (> 10 mm) der SELV-Stromkreise zu anderen Stromkreisen.
- Verwenden Sie bei Unterschreiten des Mindestabstandes z. B. Elektronikdosen und Isolierschläuche.
- Achten Sie auf korrekte Polarität.
- Beachten Sie die einschlägigen Normen.



Gefahr – Elektrische Spannung !

Installieren Sie die Geräte nur, wenn Sie über die notwendigen elektrotechnischen Kenntnisse und Erfahrungen verfügen.

- Durch unsachgemäße Installation gefährden Sie Ihr eigenes Leben und das der Nutzer der elektrischen Anlage.
- Durch unsachgemäße Installation können schwere Sachschäden, z.B. Brand, entstehen.

Notwendige Fachkenntnisse und Bedingungen für die Installation sind mindestens:

- Wenden Sie die „Fünf Sicherheitsregeln“ an (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Freischalten
 2. Gegen Wiedereinschalten sichern
 3. Spannungsfreiheit feststellen
 4. Erden und Kurzschließen
 5. Benachbarte, unter elektrischer Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Verwenden Sie die geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge und Messgeräte.
- Prüfen Sie die Art des Spannungsversorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System), um die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.) sicherzustellen.

7.3 Vorbereitende Arbeitsschritte

Das Gerät ist für die Unterputzmontage auf die Unterputz-Montagedose BOX/U5.11 geeignet.

Die zugehörige Unterputz-Montagedose BOX/U5.11 (nicht im Lieferumfang enthalten) kann in Hohlwände eingesetzt werden. Auch eine Verwendung der Unterputz-Montagedose in massiven Wänden ist möglich. Hierfür muss ein Teil der Dose jedoch vorab unter Putz eingesetzt werden.



Hinweis

Nähere Informationen finden Sie in den beiliegenden Einbauanleitungen für den Aufputz-Montagerahmen und die zugehörige UP-Montagedose.

- Terminieren Sie alle Zweige des Leitungsnetzes über ein angeschlossenes Busgerät (z. B. Innenstation, Außenstation, Systemgerät).
- Montieren Sie die Systemzentrale nicht unmittelbar neben Klingeltransformatoren und anderen geschalteten Spannungsversorgungen (Vermeidung von Interferenzen).
- Verlegen Sie die Leitungen des Systembus nicht zusammen mit 100 ... 240 V-Leitungen.
- Verwenden Sie keine gemeinsamen Kabel für die Anschlussleitungen von Türöffnern und Leitungen des Systembus.
- Vermeiden Sie Übergänge zwischen verschiedenen Kabeltypen.
- Verwenden Sie in einem vier- oder mehradrigen Kabel nur zwei Adern für den Systembus.
- Verlegen Sie beim Durchschleifen nie den ankommenden und abgehenden Bus innerhalb eines Kabels.
- Verlegen Sie nie den Innen- und Außenbus innerhalb eines Kabels.

7.4 Montage

Das Gerät ist für die Unterputzmontage auf die Unterputz-Montagedose BOX/U5.11 geeignet.

Die zugehörige Unterputz-Montagedose BOX/U5.11 (nicht im Lieferumfang enthalten) kann in Hohlwände eingesetzt werden. Auch eine Verwendung der Unterputz-Montagedose in massiven Wänden ist möglich. Hierfür muss ein Teil der Dose jedoch vorab unter Putz eingesetzt werden.



Hinweis

Nähere Informationen finden Sie in den beiliegenden Einbauanleitungen für den Aufputz-Montagerahmen und die zugehörige UP-Montagedose.

7.4.1 Montageorte

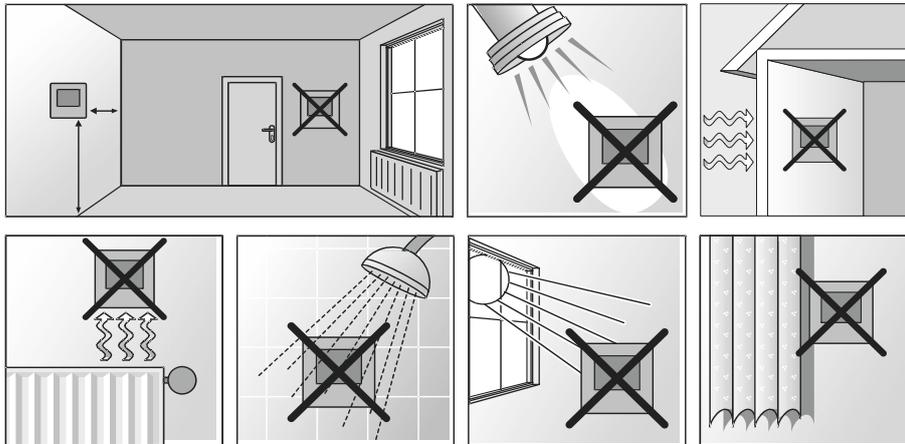


Abb. 6: Montageorte

7.4.1.1 Montagehöhe

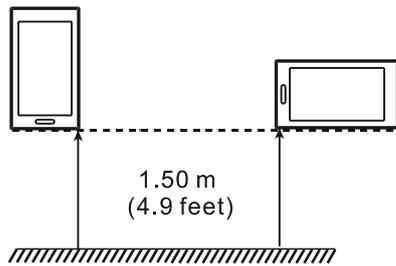


Abb. 7: Montagehöhe



Hinweis

Die Montagehöhe beträgt 1,50 m, sowohl für die vertikale als auch die horizontale Montage.

7.4.1.2 Montage Ausrichtung

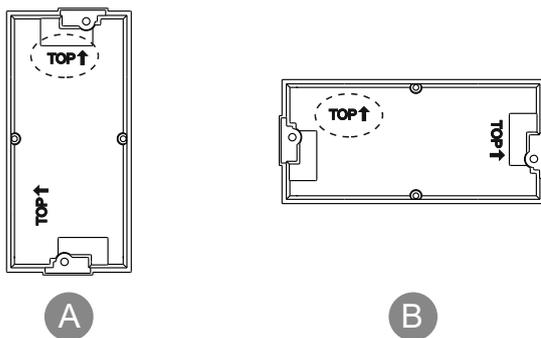


Abb. 8: Unterputz-Montagedose Ausrichtung / Markierung

[A] Vertikale Ausrichtung

[B] Horizontale Ausrichtung

7.4.2 Montage/Einbau in Unterputz-Montagedose

7.4.3 Montage in UP-Montagedose in Hohlwand



Hinweis

Beiliegende Putz- und Bohrschablone beachten.
Darstellung der Montage in vertikaler Ausrichtung dient nur als Beispiel.

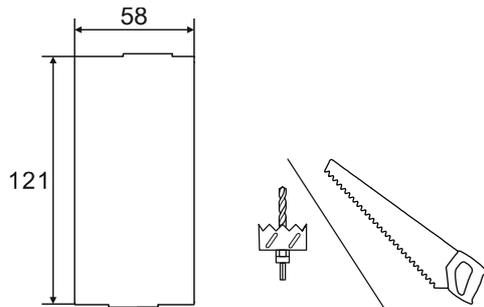


Abb. 9: Abmessung bei Montage in Hohlwand

1. Öffnung in der Hohlwand mit dem entsprechenden Werkzeug, wie zum Beispiel Lochsäge oder Gipskarton-Säge herstellen.

Unterputz-Montagedose für die Montage vorbereiten.

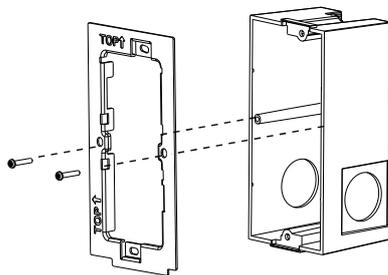


Abb. 10: Rahmen montieren

2. Rahmen montieren, dabei auf die korrekte Ausrichtung achten.

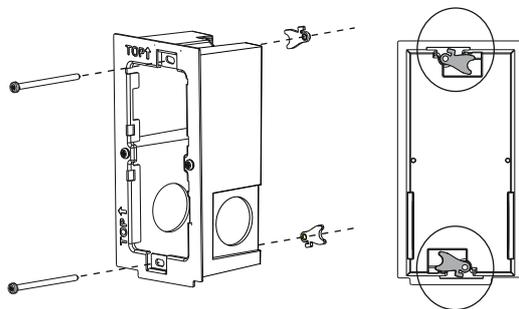


Abb. 11: Befestigungskralen montieren

3. Befestigungskralen für die Hohlwandbefestigung montieren.

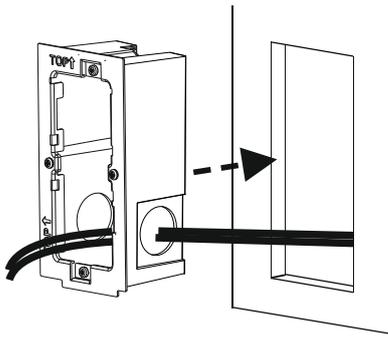


Abb. 12: Kabel einführen

4. Kabel durch den entsprechenden Durchbruch in die Dosen einführen und die Dose einsetzen.

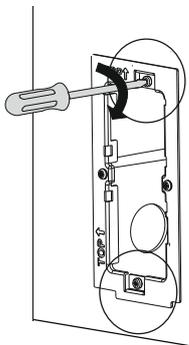


Abb. 13: Hohlwanddose befestigen

5. Hohlwanddose in der Wand befestigen. Darauf achten, dass die Dose bündig und korrekt ausgerichtet ist.

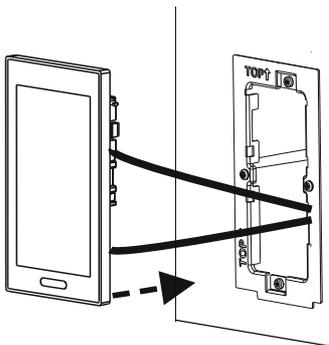


Abb. 14: Busch-RoomTouch® 5, UP einsetzen

6. Busch-RoomTouch® 5, UP anschließen und in die Unterputz-Montagedose einsetzen.

Weiter mit Anschluss und Einbau Kapitel 7.4.5 „Anschluss und Einbau“ auf Seite 34.

7.4.4 Montage in UP-Montagedose in Massivwand



Hinweis

Siehe beiliegenden Putz- und Bohrschablone.

Darstellung der Montage in vertikaler Ausrichtung dient nur als Beispiel.

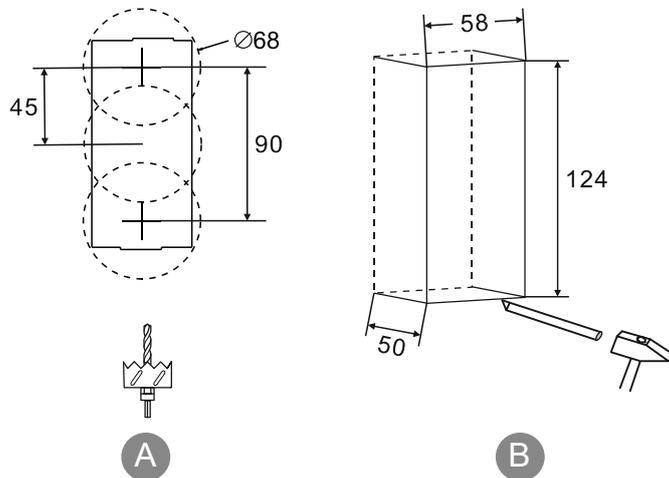


Abb. 15: Abmessung bei Montage in Massivwand

1. Öffnung in der Wand mit dem entsprechenden Werkzeug, wie zum Beispiel [A] Dosenbohrer oder [B] Meißel herstellen.

Unterputz-Montagedose für die Montage vorbereiten.

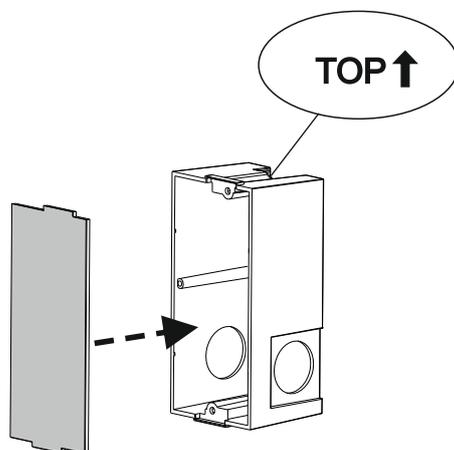


Abb. 16: Verputzdeckel aufsetzen.

2. Verputzdeckel auf die Dose aufsetzen.

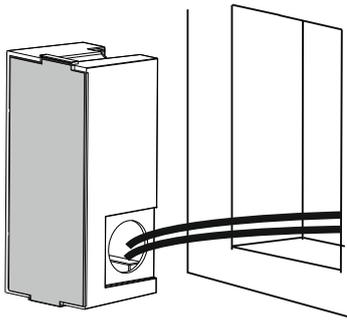


Abb. 17: Unterputz-Montagedose einsetzen

3. Kabel durch den entsprechenden Durchbruch in die Dosen einführen und die Dose einsetzen. Darauf achten, dass die Dose bündig und korrekt ausgerichtet ist.

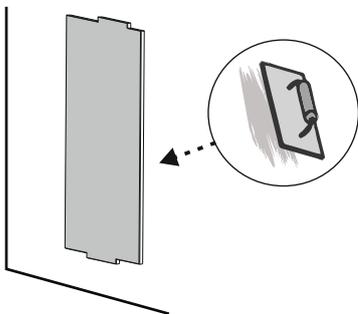


Abb. 18: Dosen einputzen

4. Dosen einputzen, dabei darauf achten, dass die Dose korrekt ausgerichtet ist.

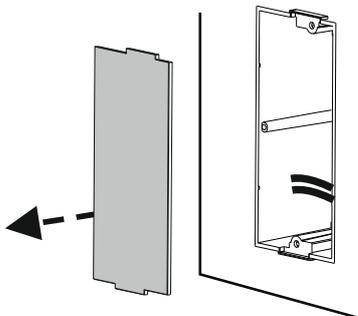


Abb. 19: Verputzdeckel abnehmen

5. Verputzdeckel abnehmen

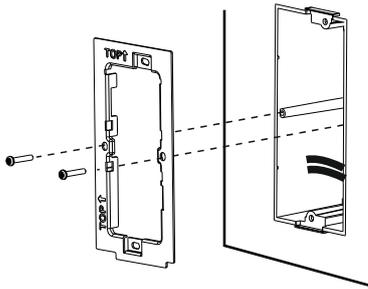


Abb. 20: Rahmen montieren

6. Rahmen montieren, dabei auf die korrekte Ausrichtung achten

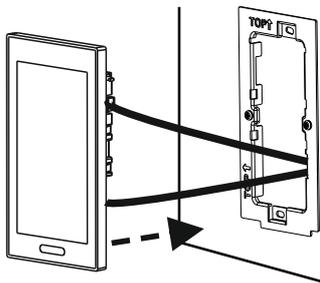


Abb. 21: Busch-RoomTouch® 5, UP einsetzen

7. Busch-RoomTouch® 5, UP anschließen und in die Holwanddose einsetzen.

Weiter mit Anschluss und Einbau Kapitel 7.4.5 „Anschluss und Einbau“ auf Seite 34.

7.4.5 Anschluss und Einbau

1. Das Gerät entsprechend der Grafik anschließen (siehe Kapitel „Anschlussbilder“ auf Seite 24).

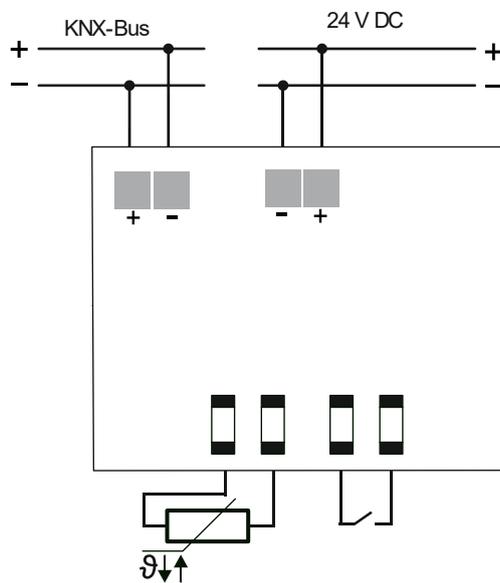


Abb. 22: Anschluss Netzversorgung / KNX-Bus

Das Gerät ist nun fertig montiert.

Weiter mit Kapitel 8 „Erstinbetriebnahme“ auf Seite 36

7.5 Demontage

Demontage des Busch-RoomTouch® 5, UP erfolgt mit dem Entnahmetool TZW/U.0.11.CK in den folgenden Schritten:

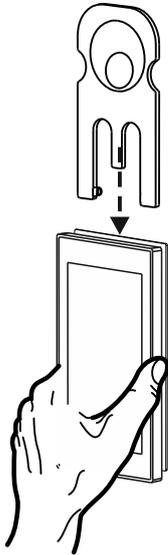


Abb. 23: Demontagewerkzeug

1. Entnahmetool einschieben

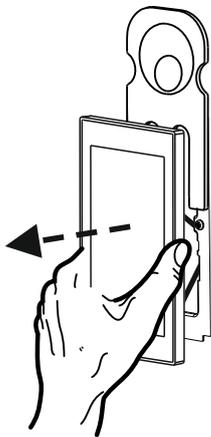


Abb. 24: Busch-RoomTouch® 5, UP abnehmen

2. Busch-RoomTouch® 5, UP von der Unterputzdose abnehmen
3. Anschlüsse abstecken

8 Erstinbetriebnahme

Nach erfolgreicher Montage und Installation erfolgt die Erstinbetriebnahme. Hierzu muss die aktuelle Firmware installiert werden, siehe Kapitel 11.1 „Firmwareaktualisierung“ auf Seite 132.



Hinweis

- Bei der Datenübertragung in das Gerät per microSD-Karte müssen beide Stromversorgungen eingeschaltet sein!
- Die microSD-Karte muss vor der Verwendung mit FAT32 formatiert werden.

Nach dem Herstellen der Spannungsversorgung startet das Gerät automatisch, die Anwendung wird vorbereitet.

9 Inbetriebnahme über DCA (ab ETS5)

Inbetriebnahme des Busch-RoomTouch® 5, UP über das Plug-in ETS5-Inbetriebnahmetool DCA.



Hinweis

Für die weitere Inbetriebnahme sollte die Konfigurations- und Automatisierungssoftware ETS5 auf dem für die Konfiguration und Inbetriebnahme verwendeten Computer installiert und funktionsbereit sein.

9.1 Einbindung in das KNX-System (ETS)



Hinweis

Das Gerät entspricht den KNX-Richtlinien und kann als Produkt des KNX-Systems eingesetzt werden. Detaillierte Fachkenntnisse, speziell zur Inbetriebnahmesoftware ETS, durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

9.1.1 Installation der BJE Touch DCA ETS-App

Für die Zusammenstellung der Bedienelemente, die Erstkonfiguration des Busch-RoomTouch® 5, UP und für die Anzeige des Inbetriebnahmetools DCA muss eine spezielle App installiert werden.

Anschließend ist diese App in der ETS über eine zusätzliche Registerkarte (DCA) aufrufbar. Dazu muss für die Installation auf dem Zielrechner eine lizenzierte Version der ETS Professional-Software installiert sein. Erforderlich ist mindestens Version ETS5.



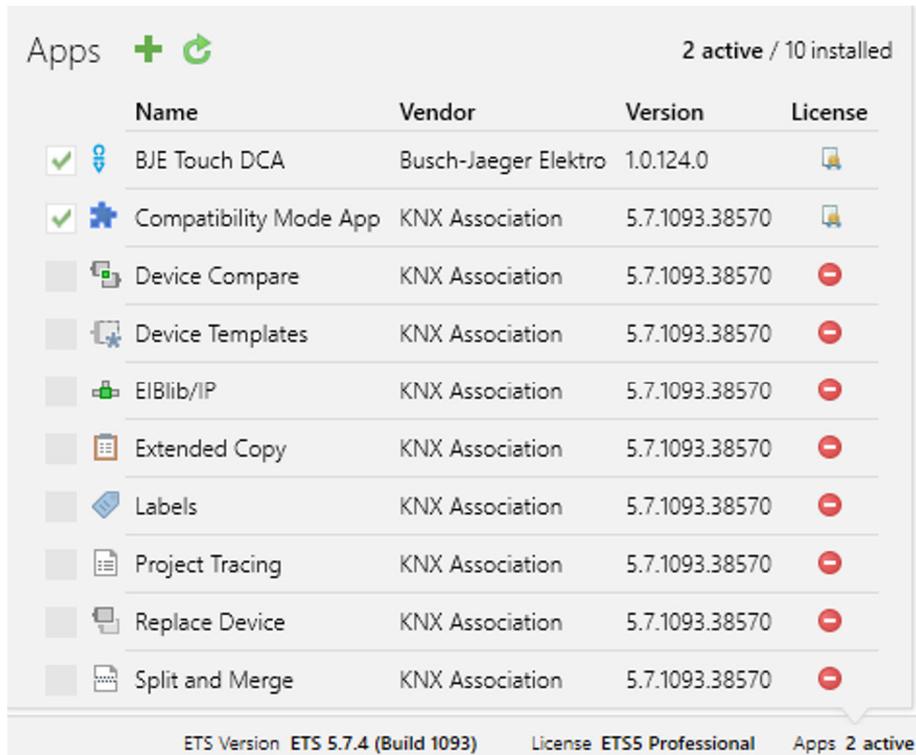
Hinweis

- Die App für ETS5 kann über den elektronischen Katalog heruntergeladen werden (<https://busch-jaeger-katalog.de>).
- Die App für ETS5 kann auch direkt über die Homepage der KNX - Organisation heruntergeladen werden (<https://knx.org>).
- Die enthaltenen Apps werden auf der Startseite der ETS über „App“ (rechts unten) aufgerufen.

9.1.2 Ablauf der Installation

Die ETS5-App (etsapp -Datei, BJE Touch DCA) für das Busch-RoomTouch® 5, UP wird über das ETS installiert.

Die App kann entweder über <https://busch-jaeger-katalog.de> oder über den My KNX-Zugang heruntergeladen werden.



The screenshot shows the 'Apps' management screen in ETS5. It features a header with 'Apps', a plus sign, and a refresh icon, along with the status '2 active / 10 installed'. Below is a table listing various applications with their names, vendors, versions, and license status. At the bottom, a status bar indicates 'ETS Version ETS 5.7.4 (Build 1093)', 'License ETSS Professional', and 'Apps 2 active'.

	Name	Vendor	Version	License
✓	BJE Touch DCA	Busch-Jaeger Elektro	1.0.124.0	📄
✓	Compatibility Mode App	KNX Association	5.7.1093.38570	📄
☐	Device Compare	KNX Association	5.7.1093.38570	⊖
☐	Device Templates	KNX Association	5.7.1093.38570	⊖
☐	EIBlib/IP	KNX Association	5.7.1093.38570	⊖
☐	Extended Copy	KNX Association	5.7.1093.38570	⊖
☐	Labels	KNX Association	5.7.1093.38570	⊖
☐	Project Tracing	KNX Association	5.7.1093.38570	⊖
☐	Replace Device	KNX Association	5.7.1093.38570	⊖
☐	Split and Merge	KNX Association	5.7.1093.38570	⊖

ETS Version ETS 5.7.4 (Build 1093) License ETSS Professional Apps 2 active

Abb. 25: Installation App



Hinweis

Die abgebildeten Apps, die Bezeichnung und die Versionen sind nur beispielhaft und dienen nur der Veranschaulichung.

9.1.3 Busch-RoomTouch® 5, UP in die ETS einbinden

1. ETS starten.
2. Produktdaten des Busch-RoomTouch® 5, UP über die Importfunktion der ETS in die Projektdatenbank importieren (Dateityp: *.knxprod).

9.1.4 Weitere KNX-Einstellungen im Gerät

Alle KNX-Einstellungen für das Gerät erfolgen über das Inbetriebnahmetool DCA, das Bestandteil der speziellen ETSx-App ist (siehe oben).

Nur für die Übertragung von KNX-Einstellungen aus dem DCA über den KNX-Bus muss direkt im Gerät der Programmiermodus aktiviert werden.

9.2 Übersicht über das Inbetriebnahmetool DCA

Der folgende Abschnitt beinhaltet grundlegende Informationen zum Inbetriebnahmetool DCA.

DCA ist eine Projektierungssoftware, mit der Sie das Busch-RoomTouch® 5, UP für die Gebäudeautomation von Busch-Jaeger konfigurieren können. Jedes Busch-RoomTouch® 5, UP kann individuell eingerichtet werden. DCA leitet Sie bei der Projektierung durch die Konfiguration.

Wesentliche Aufgaben bei der Projektierung mit DCA sind:

- Festlegen grundlegender Einstellungen, z. B. Displaysprache für das Busch-RoomTouch® 5, UP (Grundeinstellungen).
- Konfigurieren von bestehenden Anwendungen.
- Konfigurieren von Seiten, z. B. Anordnen von Schaltflächen.
- Konfigurieren von Bedienelementen, z. B. Auswählen von Schaltflächensymbolen.
- Verknüpfung mit Gruppenadressen, um die Verbindung zu Aktoren und Sensoren über den Bus herzustellen.

9.2.1 DCA starten

1. Die ETS-Software starten (Doppelklick auf das Programmsymbol oder über das Startmenü des Betriebssystems (Start -> Programme -> KNX -> ETS5)).
 - Das Übersichtsfenster der ETS öffnet sich.
2. Eine vorhandene Projektdatei öffnen oder ein neues Projekt anlegen.
 - Das Hauptfenster der ETS öffnet sich.



Hinweis

Für die Projektierung werden detaillierte Kenntnisse der ETS-Bedienung vorausgesetzt.

Es wird empfohlen, die Produktdaten vorab in die Projektdatenbank zu importieren (siehe „Einbindung in das KNX-System (ETS)“ auf Seite 37).

3. Das Gerät in das Projekt über den Katalog einfügen.
4. Das Gerät auswählen.



Hinweis

Die Entscheidung für das Querformat (Landscape) oder das Hochformat (Portrait) muss immer vorab erfolgen. Dies kann **nicht** nachträglich geändert werden!

Erst nach der Auswahl wird das DCA geöffnet.

5. Oberhalb der Statusleiste auf „DCA“ klicken.
 - Das DCA-Tool öffnet sich innerhalb der Listenansicht der ETS.

9.3 Bildschirmbereiche des DCA-Tools

Bei der Projektierung mit DCA arbeiten Sie in mehreren Bereichen. In diesem Abschnitt wird erläutert, welchen Zweck die Bildschirmbereiche erfüllen und wie sie zu handhaben sind.

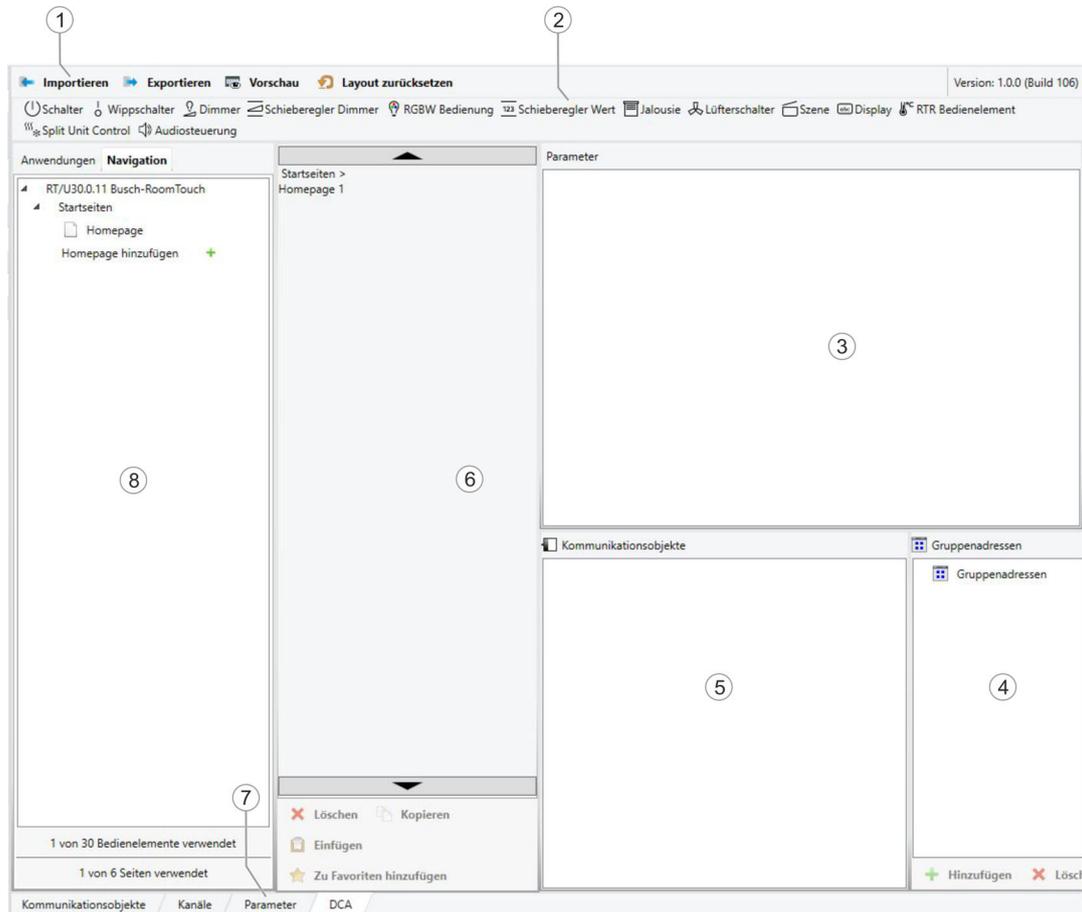


Abb. 26: DCA-Bildschirmbereiche

Pos.	Bildschirmbereich	Funktion
[1]	DCA-Symbolleiste	Schnellzugriff auf verschiedene DCA-Werkzeuge, z. B. „Importieren“ oder „Exportieren“
[2]	Bereich „Bedienelemente“	Aus diesem Bereich können gewünschte „Bedienelemente“ per Drag & Drop auf die Bedienseiten im Arbeitsbereich gezogen werden. Es werden nur die zur Verfügung stehenden Bedienelemente angezeigt
[3]	Bereich „Parameter“	Stellt je nach gewähltem Bedienelement im Arbeitsbereich entsprechende Eingabe- und Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. Die Anwendungen und allgemeinen Einstellungen für den Busch-RoomTouch® 5, UP (siehe Bibliotheksbereich) können hier konfiguriert werden
[4]	Bereich „Gruppenadressen“	Bereich für das Verwalten und Anlegen von Gruppenadressen
[5]	Bereich „Kommunikationsobjekte“	Auflistung vorhandener Kommunikationsobjekte der markierten Bedienelemente (siehe Arbeitsbereich). Kommunikationsobjekte können hier ausgewählt und über die ETS bearbeitet werden. Dasselbe gilt für einige Anwendungen (siehe Bibliotheksbereich)
[6]	Arbeitsbereich mit Symbolleiste	Zeigt grafisch die im Bibliotheksbereich angelegten Bedienseiten an. So werden die Seiten auch auf dem Busch-RoomTouch® 5, UP angezeigt. Aus dem Bereich „Bedienelemente“ können Bedienelemente per Drag & Drop auf die Bedienseiten gezogen und markiert werden. Für markierte Elemente werden im Bereich „Parameter“ die Einstellmöglichkeiten angezeigt. Über die Symbolleiste können für die markierten Elemente direkte Funktionen ausgeführt werden. Über die Pfeilschaltflächen kann, wie auf dem Busch-RoomTouch® 5, UP, nach oben oder unten „gewischt“ werden
[7]	Menüleiste Gerät	Führt zu den Listen der „Kommunikationsobjekte“, „Kanäle“ und „Parameter“ für das Gerät
[8]	Bibliotheksbereich	Registerkarte „Navigation“: Beinhaltet eine Baumstruktur des gesamten Projekts. Hierüber können Bedienseiten hinzugefügt werden. Außerdem können hier die allgemeinen Einstellungen für den Busch-RoomTouch® 5, UP ausgewählt und im Bereich „Parameter“ konfiguriert werden. Dasselbe gilt für die Registerkarte „Anwendungen“. Hier können die vorhandenen Anwendungen ausgewählt und im Bereich „Parameter“ konfiguriert werden

Tab. 5: DCA Bildschirmbereiche



Hinweis

Die Bereiche 4, 5, 6 und 8 können durch Ziehen des schwarzen Rahmens mit gedrückter Maustaste in ihrer Größe verändert werden.

9.4 Erläuterung der Grundstruktur (Begriffe)

Das Panel besteht aus:

- einer Menüseite
- Zusatzseiten

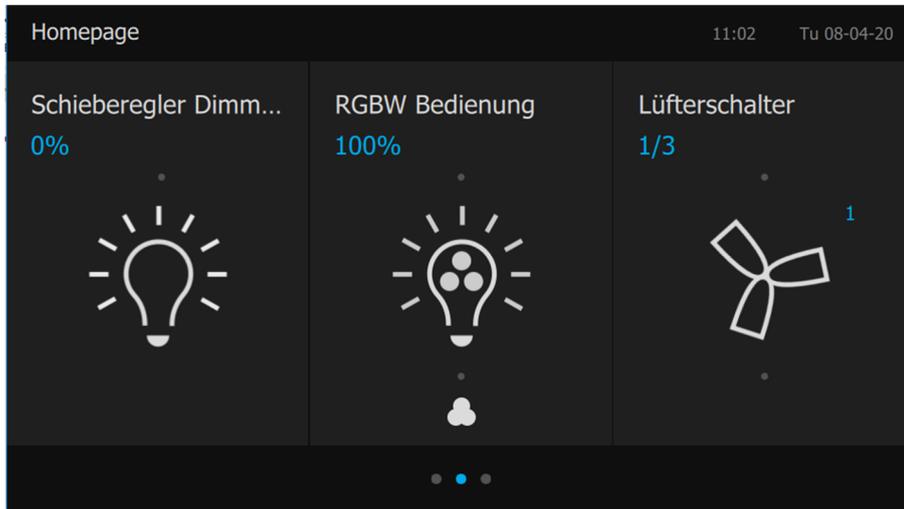


Abb. 27: Busch-RoomTouch® 5, UP mit Bedienelementen

Die Menüseite wird nach dem Start des Geräts angezeigt und beinhaltet Verweise auf Anwendungen wie Stör- und Alarmmeldungen sowie auf die Systemeinstellungen. Auch andere Informationen können hier angezeigt werden. Wenn hier nicht genügend Platz ist, wird eine weitere Menüseite eingefügt.

Die Zusatzseiten beinhalten die Bedienelemente wie z. B. Schalter, Dimmer oder Szenen.

Grundsätzlich sind alle Bedienseiten (Startseiten) beliebig konfigurierbar.

Auf allen Bedienseiten (Homepage, Startseiten) können Sie Bedienelemente platzieren, um Haus- und Gerätefunktionen auszuführen. In der unteren Leiste des Busch-RoomTouch® 5, UP wird angezeigt, ob mehrere Seiten vorhanden sind.

Navigation

Wenn Sie auf der Menüseite nach links wischen, werden die erstellten Bedienseiten angezeigt.

Wenn in einer Ebene mehrere Seiten angelegt sind, können Sie diese Seiten durch Wischen nach links oder rechts aufrufen.

Die Menüseite kann erneut aufgerufen werden, wenn durch alle Seiten nach links gewischt wird.



Hinweis

Weitere Erläuterungen im Kapitel 10 „Bedienung“ auf Seite 94.

9.5 Ablauf der Inbetriebnahme

Um ein möglichst effektives Arbeiten mit dem Inbetriebnahmetool DCA zu erreichen, wird folgender Arbeitsablauf (Standard-Workflow) empfohlen:

1. ETS-Software starten (siehe „DCA starten“ auf Seite 39).
2. Neues Projekt anlegen bzw. vorhandenes Projekt öffnen.
3. DCA starten.
4. Grundeinstellungen für das Touch-Display konfigurieren.
5. Navigationsstruktur anlegen (siehe „Anlage der Navigationsstruktur“ auf Seite 72).
6. Bedienseiten konfigurieren (Bedienelemente einfügen und konfigurieren).
7. Anwendungen und Anwendungsseiten konfigurieren.
8. Vorhandene Kommunikationsobjekte bearbeiten.
9. Gruppenadressen anlegen und den richtigen Datenpunkttyp (DPT) allen im Gerät verwendeten Gruppenadressen zuweisen (z. B. Funktion: 1.001 Switch).
10. Projekt auf das Panel übertragen und in Betrieb nehmen.

9.6 Konfiguration der Grundeinstellungen für das Touch-Display

Die Grundeinstellungen für das Busch-RoomTouch® 5, UP können vorab festgelegt werden:

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Systemeinstellungen“ öffnen.
 - Im Bereich „Parameter“ werden die Grundeinstellungen angezeigt und können bearbeitet werden (siehe „Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) Touch-Display“ auf Seite 44).
 - Verfügbare Kommunikationsobjekte für bestimmte Funktionen werden im Bereich „Kommunikationsobjekte“ angezeigt und können verwendet werden.
 - Gruppenadressen können über den Bereich „Gruppenadressen“ zugeordnet werden.



Hinweis

Einige Grundeinstellungen können auch direkt bzw. nachträglich im Touch-Display angepasst werden. Hierzu muss in den Systemeinstellungen die Einstellung „Systemeinstellungen für Endkunden freigeben“ auf „Ja“ eingestellt sein.

9.6.1 Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) Touch-Display

Allgemein

▪ Das Touch-Display ist montiert

Optionen:	Horizontal
	Vertikal

Über den Parameter wird die Ausrichtung des Touch-Displays an der Wand festgelegt.



Hinweis

Die Ausrichtung bestimmt die Art der Darstellung und die Anzahl der Bedienelemente die auf einer Bedienseite dargestellt werden.

▪ Sprache des Touch-Display

Optionen:	<Auswahl einer Sprache aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Über den Parameter wird die Sprache der Benutzeroberfläche festgelegt.

Auswahl:

1. Auf den Pfeil klicken.
 - Liste mit vorhandenen Sprachen öffnet sich.
2. Sprache wählen.

▪ Name der Hauptseite

Eingabe:	<Text Name>
----------	-------------

Über den Parameter wird der Name der Hauptbedienseite festgelegt.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Das Panel ist montiert“ auf „Vertikal“ eingestellt ist.

▪ Zyklisch „In Betrieb“ senden [min.]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 5 ... 3000 min.
-----------	---

Das Kommunikationsobjekt „In Betrieb“ dient der Information, dass der Regler noch arbeitet. Es wird zyklisch der Wert „1“ gesendet. Der Zyklus für das Senden wird über diesen Parameter eingestellt. Bleibt das zyklische Telegramm aus, ist die Funktion des Geräts gestört kann die Funktion durch eine Zwangsführung aufrechterhalten werden. Hierzu müssen aber die Anlage und/oder der Aktor über eine Funktion „Zwangsführung“ verfügen.

Eingabe:

1. In das Eingabefeld klicken und einen Zeitwert (in Minuten) eingeben.

Oder:

1. Auf die Pfeile klicken.

▪ **Akustisches Signal bei Tastendruck**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob bei einer Tastenbetätigung ein akustisches Signal vom Gerät ausgegeben wird.

▪ **Akustisches Signal Lautstärke Voreinstellung [%]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 10 ... 100 %
-----------	--------------------------------------

Über den Parameter wird die Lautstärke für das akustische Signal bei Tastendruck eingestellt.

Eingabe:

1. In das Eingabefeld klicken und eine Prozentzahl eingeben.

Oder:

1. Auf die Pfeile klicken.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Akustisches Signal bei Tastendruck“ aktiviert ist.

▪ **Dezimaltrennzeichen**

Optionen:	Komma
	Punkt

Über den Parameter wird festgelegt, ob ein Komma oder ein Punkt als Dezimaltrennzeichen verwendet wird.

▪ **Tausendertrennzeichen**

Optionen:	Komma
	Punkt

Über den Parameter wird festgelegt, ob Tausender mit einem Komma oder einem Punkt getrennt werden.

▪ **Zeitformat**

Optionen:	12 h
	24 h

Über den Parameter wird festgelegt, in welchem Format die Uhrzeit dargestellt wird. Voreingestellt ist die 24-Stunden-Anzeige.

▪ **Datumsformat**

Optionen:	TT-MM-JJ
	MM/TT/JJ
	TT.MM.JJ
	JJ-MM-TT
	JJ.MM.TT

Über den Parameter wird das Datumsformat festgelegt.

Auswahl:

1. Auf den Pfeil klicken.
 - Liste mit vorhandenen Datumsformaten öffnet sich.
 2. Datumsformat wählen.
- TT: Tag, MM: Monat, JJ Jahr. Beispiel: 01-12-17 (TT-MM-JJ)

▪ **Zeit und Datum senden/empfangen**

Optionen:	Kein Senden und kein Empfangen
	Nur senden
	Nur empfangen

Das Gerät verfügt über ein internes Datum- und Uhrzeit-Modul. Über den Parameter wird eingestellt, wie das Gerät Datum und Uhrzeit verwendet.

- *Kein Senden und kein Empfangen*: Das Gerät verwendet Datum und Uhrzeit nur intern.
- *Nur senden*: Das Gerät synchronisiert weitere KNX-Komponenten in der Anlage.
- *Nur empfangen*: Das Gerät erhält Datum und Uhrzeit von einem anderen Gerät, zum Beispiel einem KNX-DCF-Modul..

Wenn Sie „Nur senden“ oder „Nur empfangen“ wählen, können Sie Uhrzeit und Datum über ein Kommunikationsobjekt synchronisieren. Die Synchronisation erfolgt, indem eine Gruppenadresse an das bzw. aus dem Gerät gesendet wird.

Verknüpfen Sie die Kommunikationsobjekte „Uhrzeit-Ausgang“ und „Datum-Ausgang“ mit einer entsprechenden Gruppenadresse.

Auswahl:

1. Auf den Pfeil klicken.
 - Liste mit vorhandenen Einstellungen öffnet sich.
2. Einstellung wählen.

▪ **Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob eine automatische Umstellung auf die Sommer-/Winterzeit erfolgt.

▪ Zeit und Datum senden

Optionen:	minütlich
	stündlich
	alle 12 Stunden
	um 00:00
	um 00:02
	bei Sommer-/Winterzeitumstellung
	um 00:00 + Sommer-/Winterzeitumstellung
	um 00:02 + Sommer-/Winterzeitumstellung

Über den Parameter wird festgelegt, in welchem Zeitintervall das Gerät das Datum und die Uhrzeit sendet.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Zeit und Datum senden/empfangen“ auf „Nur senden“ eingestellt ist.

Auswahl:

1. Auf den Pfeil klicken.
 - Liste mit vorhandenen Zeitintervallen öffnet sich.
2. Zeitintervall wählen.

▪ Erster Tag der Woche

Optionen:	Samstag
	Sonntag
	Montag

Über den Parameter wird festgelegt, mit welchem Wochentag die Woche beginnt.

Auswahl:

1. Auf den Pfeil klicken.
 - Liste mit vorhandenen Wochentagen öffnet sich.
2. Wochentag wählen.

▪ **Lat. [dd.dd][+ = Nord, - = Süd]**

Optionen: Einstellmöglichkeit von +90.00 ... -90.00

Über den Parameter wird die geografische Breite (latitude) für den Gerätestandort eingestellt (90° Nord bis 90° Süd)

Diese Einstellung ist für die Astrofunktion von Bedeutung. Die Eingabe erfolgt in Dezimalgrad. Zur Eingabe müssen die Minuten und Sekunden umgerechnet werden.

1 Grad entspricht dabei 60 Minuten.

Beispiel:

51° 14' 53" Nord (51 Grad, 14 Minuten und 53 Sekunden Nord) = +51,25 Dezimalgrad

Beispiel Berechnung:

53' (Sekunden) geteilt durch 60 = 0,88' Minuten

14' (Minuten) + 0,88' (Minuten) = 14,88' (Minuten)

14,88' (Minuten) geteilt durch 60 = 0,248° (Grad)

51° (Grad) + 0,248° (Grad) = 51,248° (Grad)

Eingabe:

1. In das Eingabefeld klicken.
2. Koordinate nach dem vorgegebenen Muster eingeben.

▪ **Long. [ddd.dd][+ = Ost, - = West]**

Optionen: Einstellmöglichkeit von +180.00 ... -180.00

Über den Parameter wird die geografische Länge (longitude) für den Gerätestandort eingestellt (180° Ost bis 180° West)

Diese Einstellung ist für die Astrofunktion von Bedeutung. Die Eingabe erfolgt in Dezimalgrad. Zur Eingabe müssen die Minuten und Sekunden umgerechnet werden.

1 Grad entspricht dabei 60 Minuten.

Beispiel:

7°36' 13' Ost (7 Grad, 34 Minuten 13 Sekunden Ost) = +7,60 Dezimalgrad

Beispiel Berechnung:

13' (Sekunden) geteilt durch 60 = 0,22' Minuten

36' (Minuten) + 0,22' (Minuten) = 36,22' (Minuten)

36,22' (Minuten) geteilt durch 60 = 0,603° (Grad)

7° (Grad) + 0,603° (Grad) = 7,603° (Grad)

Eingabe:

1. In das Eingabefeld klicken.
2. Koordinate nach dem vorgegebenen Muster eingeben.

Anzeigen

▪ Farbthema

Optionen:	Dunkel
	Hell

Über den Parameter wird festgelegt, ob ein helles oder ein dunkles Farbschema für das Panel verwendet wird.

▪ Automatische Rückkehr zum Startbildschirm aktivieren

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Panel automatisch zur Hauptbedienseite (Homepage) zurückkehrt. Ist die Funktion aktiviert, erfolgt die Rückkehr bei Inaktivität am Gerät nach einer voreingestellten Ruhezeit.

▪ Nach ... [Sek.] zum Startbildschirm zurückkehren

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 10 ... 3600 Sek.
-----------	--

Über den Parameter wird eingestellt, nach welcher Ruhezeit das Gerät zur Hauptbedienseite (Homepage) zurückkehrt.

Eingabe:

1. In das Eingabefeld klicken und einen Zeitwert (in Sekunden) eingeben.

Oder:

2. Auf die Pfeile klicken.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Automatische Rückkehr zum Startbildschirm aktivieren**“ aktiviert ist.

Die Helligkeit wird an das Umgebungslicht angepasst

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob bei Dunkelheit zum dunklen Farbschema gewechselt wird.

- **Das Display ausschalten nach [min]**

Optionen:	1
	2
	5
	10
	15
	30

Über den Parameter wird festgelegt, ob oder wann sich das Display nach der letzten Betätigung ausschaltet. Nach erneuter Betätigung des Touchscreens wird das Display wieder eingeschaltet.

Auswahl:

1. Auf den Pfeil klicken.
 - Liste mit vorhandenen Zeitintervallen (in Minuten) öffnet sich.
2. Zeitintervall wählen.

- **Das Display ausschalten, wenn der Raum dunkel ist**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Panel bei Dunkelheit automatisch inaktiv wird.

- **Helligkeitsstufe zur Interpretation als dunkel (1 = hell ... 5 = dunkel)**

Optionen:	1
	2
	3
	4
	5

Über den Parameter wird festgelegt, ab welchem Helligkeitsniveau das Panel bei Dunkelheit automatisch inaktiv wird.

Auswahl:

1. Auf den Pfeil klicken.
 - Liste mit vorhandenen Zeitintervallen (in Minuten) öffnet sich.
2. Zeitintervall wählen.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter **„Das Display ausschalten, wenn der Raum dunkel ist“** aktiviert ist.

- **Nach [min] Dunkelheit ausschalten**

Optionen:	1
	2
	5
	10

Über den Parameter wird festgelegt, nach welchem Zeitraum das Panel bei Dunkelheit automatisch inaktiv wird.

Auswahl:

1. Auf den Pfeil klicken.
 - Liste mit vorhandenen Zeitintervallen (in Minuten) öffnet sich.
2. Zeitintervall wählen.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Das Display ausschalten, wenn der Raum dunkel ist**“ aktiviert ist.

- **Das Farbthema wird bei Dunkelheit in den Dunkelmodus geschaltet**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob bei Dunkelheit zum dunklen Farbschema gewechselt wird.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Farbthema**“ auf „**Hell**“ eingestellt ist.

- **Helligkeit zum Umschalten in den Dunkelmodus (1 = dunkel ... 5 = hell)**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... 5
-----------	---------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, ob bei Dunkelheit zum dunklen Farbschema gewechselt wird.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Das Farbthema wird bei Dunkelheit in den Dunkelmodus geschaltet**“ aktiviert ist.

- **Die Helligkeit wird an das Umgebungslicht angepasst**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... 5
-----------	---------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, ob bei Dunkelheit zum dunklen Farbschema gewechselt wird.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Das Farbthema wird bei Dunkelheit in den Dunkelmodus geschaltet**“ aktiviert ist.

▪ Displayhelligkeit [%]

Optionen:

Einstellmöglichkeit von 10 ... 100 %

Über den Parameter wird die Helligkeit des Displays eingestellt.

Eingabe:

1. In das Eingabefeld klicken und eine Prozentzahl eingeben.

Oder:

1. Auf die Pfeile klicken.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Die Helligkeit wird an das Umgebungslicht angepasst**“ deaktiviert ist.

Näherungssensor

- **Näherung für das Einschalten des Displays verwenden**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Panel über den Annäherungssensor automatisch aktiviert wird.

- **Empfindlichkeit der Näherungsfunktion (1 = in der Nähe... 3 = max. Entfernung)**

Optionen:	1
	2
	3

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Panel über den Annäherungssensor automatisch aktiviert wird.

1. Auf die Pfeile klicken.
 - Gewünschte Empfindlichkeit einstellen.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Näherung für das Einschalten des Displays verwenden**“ aktiviert ist.

- **1-Bit-Ausgabeobjekt von Näherungsfunktion verwenden**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Panel über den Annäherungssensor automatisch aktiviert wird.

- **Einschaltwert**

Optionen:	Aus
	Ein

Über den Parameter wird der Einschaltwert Ein- oder Ausgeschaltet.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**1-Bit-Ausgabeobjekt von Näherungsfunktion verwenden**“ aktiviert ist.

- **Ausschaltwert**

Optionen:	Aus
	Ein

Über den Parameter wird der Ausschaltwert Ein- oder Ausgeschaltet.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**1-Bit-Ausgabeobjekt von Näherungsfunktion verwenden**“ aktiviert ist.

- **Kommunikationsobjekt "Näherung deaktivieren" 1 Bit aktivieren**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Kommunikationsobjekt "**Näherung aktivieren**" aktiviert wird.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Näherung für das Einschalten des Displays verwenden**“ aktiviert ist.

Haptisches Feedback

- **Empfindlichkeit des haptischen Feedbacks**

Optionen:	Inaktiv
	Weich
	Mittel
	Hart

Über den Parameter wird die Empfindlichkeit der haptischen Rückmeldung eingestellt.

Bildschirmschoner

▪ Bildschirmschoner zeigen [Min.]

Optionen:	Kein Bildschirmschoner
	5
	10
	15
	30
	60
	120

Über den Parameter wird festgelegt, ob oder wann der Bildschirmschoner nach der letzten Betätigung angezeigt wird. Nach erneuter Betätigung des Touchscreens wird der Bildschirmschoner wieder ausgeblendet.

Auswahl:

1. Auf den Pfeil klicken.
 - Liste mit vorhandenen Zeitintervallen (in Minuten) öffnet sich.
2. Zeitintervall wählen.

▪ Bildschirmschoner-Modus

Optionen:	Zeitgeber
	Bilderanzeige
	Wetterdaten

Über den Parameter wird festgelegt, welche Visualisierung als Bildschirmschoner angezeigt wird. Je nach Modus gibt es weitere zugeschnittene Einstellmöglichkeiten.



Hinweis

Bei Auswahl „Bilderanzeige“: Die Bilder für den Bildschirmschoner müssen sich auf der microSD-Karte im Ordner „photo“ befinden. Die Karte muss im Gerät eingesteckt bleiben. Weitere Angaben zum Bildschirmschoner im Kapitel 10.5 „Systemeinstellungen“ auf Seite 127.

Auswahl:

1. Auf den Pfeil klicken.
 - Liste mit vorhandenen Modi öffnet sich.
2. Modus wählen.

▪ Uhrentyp

Optionen:	Analog
	Digital

Über den Parameter wird die Visualisierung der Uhr festgelegt.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Zeitgeber“ eingestellt ist.

▪ Sekunden anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter werden bei analoger Visualisierung ein Sekundenzeiger und bei digitaler Visualisierung die Sekunden angezeigt.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Zeitgeber“ eingestellt ist.

Bild-Ordner: photo

▪ Bildübergangseffekt

Optionen:	Von rechts verschieben
	Ausblenden

Über den Parameter wird der Bildübergangseffekt für die Bilderanzeige festgelegt.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Bilderanzeige“ eingestellt ist.

▪ Bilderanzeige-Intervall

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 5 ... 120 Sek.
-----------	--

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange ein Bild des Bildschirmschoners angezeigt wird, bevor das nächste Bild erscheint.

Eingabe:

1. In das Eingabefeld klicken und einen Zeitwert (in Sekunden) eingeben.

Oder:

1. Auf die Pfeile klicken.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Bilderanzeige“ eingestellt ist.

▪ Bildreihenfolge

Optionen:	Zufällig
	Alphabetisch

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Bilder des Bildschirmschoners in alphabetischer Reihenfolge nach Dateiname oder zufällig angezeigt werden.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Bilderanzeige“ eingestellt ist.

▪ Außentemperatur anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über diesen Parameter wird im Bildschirmschoner die Außentemperatur angezeigt. Verknüpfen Sie dazu das zugehörige Kommunikationsobjekt mit jeweils einer Gruppenadresse.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Wetterdaten“ eingestellt ist.

▪ Regen anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über diesen Parameter werden im Bildschirmschoner die Regendaten angezeigt. Verknüpfen Sie dazu das zugehörige Kommunikationsobjekt mit jeweils einer Gruppenadresse.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Wetterdaten“ eingestellt ist.

▪ Windstärke anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter werden im Bildschirmschoner-Modus Wetterdaten und Umgebungsdaten angezeigt, z. B. die Windstärke. Verknüpfen Sie dazu das zugehörige Kommunikationsobjekt mit jeweils einer Gruppenadresse.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Wetterdaten“ eingestellt ist.

▪ Helligkeit anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter werden im Bildschirmschoner-Modus Wetterdaten und Umgebungsdaten angezeigt, z. B. die Helligkeit. Verknüpfen Sie dazu das zugehörige Kommunikationsobjekt mit jeweils einer Gruppenadresse.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Wetterdaten“ eingestellt ist.

Informationsstartseite

▪ Information Startseite verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird die Ausgabe von Informationen auf der Menüseite aktiviert.



Hinweis

Diese Seite wird nur einmal angezeigt:

- nach Deaktivierung Bildschirmschoners
- nach Aktivierung des Panels

Anwendungsmöglichkeiten im Hotelzimmer oder in Besprechungsräumen, zum Beispiel um jemanden willkommen zu heißen.

▪ Zeile 1 verwenden

Optionen:	Nein
	statischer Text
	14 Byte Text

Über den Parameter werden auf der Menüseite Informationen ausgegeben.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Information Startseite verwenden**“ aktiviert ist.

▪ Zeile 2 verwenden

Optionen:	Nein
	statischer Text
	14 Byte Text

Über den Parameter werden auf der Menüseite Informationen ausgegeben.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Information Startseite verwenden**“ aktiviert ist.

- **Zeile 3 verwenden**

Optionen:	Nein
	statischer Text
	14 Byte Text

Über den Parameter werden auf der Menüseite Informationen ausgegeben.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Information Startseite verwenden**“ aktiviert ist.

- **Zeile 4 verwenden**

Optionen:	Nein
	statischer Text
	14 Byte Text

Über den Parameter werden auf der Menüseite Informationen ausgegeben.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Information Startseite verwenden**“ aktiviert ist.

▪ Statische Textzeile 1

Optionen: <Text Zeile 1>

Über den Parameter wird der Text definiert, der auf der Menüseite ausgegeben wird.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Zeile 1 verwenden**“ auf „statischer Text“ eingestellt ist.

▪ Statische Textzeile 2

Optionen: <Text Zeile 2>

Über den Parameter wird der Text definiert, der auf der Menüseite ausgegeben wird.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Zeile 2 verwenden**“ auf „statischer Text“ eingestellt ist.

▪ Statische Textzeile 3

Optionen: <Text Zeile 3>

Über den Parameter wird der Text definiert, der auf der Menüseite ausgegeben wird.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Zeile 3 verwenden**“ auf „statischer Text“ eingestellt ist.

▪ Statische Textzeile 4

Optionen: <Text Zeile 4>

Über den Parameter wird der Text definiert, der auf der Menüseite ausgegeben wird.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Zeile 4 verwenden**“ auf „statischer Text“ eingestellt ist.

Primärfunktion

▪ Primärfunktion verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird die Primärfunktion aktiviert.



Hinweis

Das ist die erste Funktion des Gerätes, die ausgeführt wird, wenn der Anwender das Display mit mindestens 3 Fingern gleichzeitig berührt, siehe „Bedienaktionen weiterer Anwendungen“ auf Seite 120.

▪ Symbol für Primärfunktion

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Über den Parameter wird das Symbol für die Primärfunktion ausgewählt.

▪ Objekttyp

Optionen:	1-bit
	1-Byte Wert [0..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	Nummer der Szene [1..64]
	RTR Betriebsmodus [1-Byte]

Über den Parameter wird der Objekttyp ausgewählt.

▪ Reaktion auf drücken

Optionen:	Wert 1
	Wert 2
	Abwechselnd Wert 1/Wert 2
	inaktiv

Über den Parameter wird die Reaktion beim Drücken ausgewählt..

▪ Reaktion auf loslassen

Optionen:	Wert 1
	Wert 2
	Abwechselnd Wert 1/Wert 2
	inaktiv

Über den Parameter wird die Reaktion beim Loslassen ausgewählt.

▪ Wert 1

Optionen:	Aus
	Ein

Über den Parameter wird der Wert 1 eingeschaltet.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objektyp“ auf „1-bit“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 1“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

▪ Wert 2

Optionen:	Aus
	Ein

Über den Parameter wird der Wert 2 eingeschaltet.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objektyp“ auf „1-bit“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 2“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

▪ Wert 1

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 100%
-----------	------------------------------------

Über den Parameter wird der der Prozentwert für den Wert 1 ausgewählt.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objektyp“ auf „1-Byte-Wert [0..100%]“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 1“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

▪ Wert 2

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 100%
-----------	------------------------------------

Über den Parameter wird der der Prozentwert für den Wert 21 ausgewählt.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objektyp“ auf „1-Byte-Wert[0..100%]“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 2“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

▪ Wert 1

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0 ... 255

Über den Parameter wird der Byte-Wert für den Wert 1 ausgewählt.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**1-Byte-Wert [0..255]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 1**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ Wert 2

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0 ... 255

Über den Parameter wird der Byte-Wert für den Wert 2 ausgewählt..



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**1-Byte-Wert [0..255]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 2**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ Wert 1

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ... 64

Über den Parameter wird die Lichtszene für den Wert 1 ausgewählt..



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**Nummer der Szene [1..64]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 1**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ Wert 2

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ... 64

Über den Parameter wird die Lichtszene für den Wert 2 ausgewählt..



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**Nummer der Szene [1..64]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 2**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ Wert 1

Optionen:	Auto
	Komfort
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

Über den Parameter wird die RTC Betriebsart für den Wert 1 ausgewählt.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**RTR Betriebsmodus [1-byte]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 1**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ Wert 2

Optionen:	Auto
	Komfort
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

Über den Parameter wird die RTC Betriebsart für den Wert 2 ausgewählt.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**RTR Betriebsmodus [1-byte]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 2**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

Temperatur



Hinweis

Die Temperaturparameter beziehen sich auf die Temperaturanzeige in der oberen Leiste des Displays.

▪ Temperatureinheit

Optionen:	°C
	°F

Über den Parameter wird die Temperaturanzeige in der Einheit °C (Celsius) oder °F (Fahrenheit) festgelegt.

▪ Raumtemperatur anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der aktuell gemessene Temperaturwert des internen Temperatursensors angezeigt wird.



Hinweis

Raum- und Außentemperatur teilen sich einen Anzeigeplatz in der oberen Leiste des Displays. Sie werden abwechselnd angezeigt, wenn beide Parameter aktiviert sind.

▪ Außentemperatur anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der aktuell gemessene Temperaturwert eines, über eine Gruppenadresse zugewiesenen, externen Temperatursensors angezeigt wird.



Hinweis

Raum- und Außentemperatur teilen sich einen Anzeigeplatz in der oberen Leiste des Displays. Sie werden abwechselnd angezeigt, wenn beide Parameter aktiviert sind.

▪ **Raum-/Außentemperaturwechselintervall [Sek.]**

Optionen: Einstellmöglichkeit von 3 ... 10 Sek.

Raum- und Außentemperatur teilen sich einen Anzeigeplatz in der oberen Leiste des Displays. Über den Parameter wird festgelegt, nach welcher Zeit die Anzeige der Temperaturen wechselt.

Eingabe:

1. In das Eingabefeld klicken und ein Zeitintervall (in Sekunden) eingeben.

Oder:

2. Auf die Pfeile klicken.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Raumtemperatur anzeigen“ aktiviert ist.

▪ **Für Raumtemperaturfühler verwenden**

Optionen: Interner Sensor
 Externer Sensor

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Raumtemperatur über den internen Sensor des Geräts oder über einen externen KNX-Temperatursensor gemessen wird.

Der externe Sensor muss über eine Gruppenadresse zugewiesen werden.

▪ **Abgleichwert für Temperaturmessung (x 0,1K) [K]**

Optionen: Einstellmöglichkeit von -127 ... +127 K

Über den Parameter wird festgelegt, um welchen Wert die gemessene Temperatur angehoben oder gesenkt wird. Dieser Abgleichswert stellt sicher, dass die korrekte Temperatur angezeigt und ggf. an andere Geräte weitergesendet wird. Ein Abgleich ist z. B. dann erforderlich, wenn angrenzende Wärmequellen das Messergebnis verfälschen.

Eingabe:

1. In das Eingabefeld klicken und einen Abgleichswert (in Kelvin) eingeben.

Oder:

1. Auf die Pfeile klicken.



Hinweis

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Für Raumtemperaturfühler verwenden“ auf „Interner Sensor“ eingestellt ist.

- **Sende interne Sensortemperatur**

Optionen:	Nicht senden
	Bei Änderung
	Zyklisch
	Bei Änderung und zyklisch

Über den Parameter wird festgelegt, ob oder wann die Temperaturwerte des internen Sensors an andere Geräte weitergesendet werden.

- **Zykluszeit für automatisches Versenden der internen Sensortemperatur [Sek.]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 5 ... 3600 Sek.
-----------	---

Über den Parameter wird festgelegt, in welchen Abständen die Temperaturwerte des internen Sensors an andere Geräte weitergesendet werden.

Sicherheit

Bestimmte Bereiche des Busch-RoomTouch® 5, UP, z. B. Bedienseiten, können vor einem unbefugten Zugriff geschützt werden. Der Zugriffsschutz wird im Display durch ein Schlosssymbol in der oberen Leiste angezeigt.

Bei Betätigung eines Bedienelements oder einer Anwendung muss der Benutzer bei aktiviertem Zugriffsschutz zuerst eine Sicherheitsnummer (PIN-Code) eingeben, um die Funktion auszulösen.

▪ Länge des PIN-Code

Optionen:	4-stellig
	5-stellig
	6-stellig

Über den Parameter wird die Anzahl der Stellen der PIN-Codes festgelegt.

▪ PIN-Codes durch Endkunde änderbar

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die PIN-Codes durch den Endkunden geändert werden können. Diese können dann auch von ihm direkt am Gerät geändert werden. Die Funktion kann durch einen Code geschützt werden (siehe Parameter "Systemeinstellungen für Endkunden freigeben").

▪ Systemeinstellungen für Endkunden freigeben

Optionen:	Ja
	Mit Code

Über den Parameter wird festgelegt, wie der Endkunden auf die Systemeinstellungen des Geräts zugreifen kann. Der Zugriff kann durch einen Code geschützt werden.

- *Ja*: Zugriff auf die Systemeinstellungen ohne Code.
- *Mit Code*: Zugriff auf die Systemeinstellungen mit Code. Der Code wird im Parameter „Code für Systemeinstellungen [0000xx...9999xx]“ festgelegt.

▪ Code für Systemeinstellungen [0000xx..9999xx]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0000xx ... 9999xx
-----------	---

Über den Parameter wird der Code für den Zugriff auf die Systemeinstellungen festgelegt.

Eingabe:

1. In das Eingabefeld klicken und einen 4-, 5- oder 6-stelligen Code eingeben.



Hinweis

Die Länge des Codes wird über den Parameter „Länge des PIN-Code“ festgelegt.

▪ PIN-Code Level 1-3

Optionen:

Einstellmöglichkeit von 0000xx ... 9999xx

Es können Sicherheitsnummern für bis zu 3 Zugriffsebenen (Level) zugewiesen werden. Für jede Zugriffsebene kann eine eigene Sicherheitsnummer (PIN-Code) festgelegt werden. Es sind somit bis zu 3 Zugriffsebenen mit 3 unterschiedlichen Sicherheitsnummern möglich.

Eine Zugriffsebene kann dann einem bestimmten Bereich des Busch-RoomTouch® 5, UP zugewiesen werden.

Beispiel: Wurde einer Bedienseite die Zugriffsebene 1 (Level 1) zugewiesen, dann muss beim Zugriff auf die Bedienseite der PIN-Code der Zugriffsebene 1 (Level 1) eingegeben werden.

Eingabe:

1. In das Eingabefeld der Zugriffsebenen klicken und einen 4-, 5- oder 6-stelligen Code eingeben.



Hinweis

Die Länge des Codes wird über den Parameter „Länge des PIN-Code“ festgelegt.

9.7 Anlage der Navigationsstruktur

Das Touch-Display enthält Bedienseiten (Startseiten), über die das Busch-RoomTouch® 5, UP bedient wird. Diese Seiten müssen vorab angelegt werden.

Die Anzahl der möglichen Bedienseiten variiert in Abhängigkeit von der horizontalen oder vertikalen Ausrichtung des Touch-Displays.

- Horizontal: 10 Bedienseiten
- Vertikal: 6 Bedienseiten

Die Anzahl der bereits angelegten Seiten wird im unteren Teil des Bibliotheksbereichs angezeigt.

9.7.1 Bedienseiten (Startseiten) anlegen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Auf den Pfeil links neben der Geräteangabe klicken.
3. Auf den Pfeil links neben „Startseiten“ klicken.
 - Standardmäßig wird die Homepage angezeigt.
4. Auf die Homepage klicken, um sie im Arbeitsbereich anzuzeigen.
5. Zum Hinzufügen weiterer Bedienseiten, in der Baumstruktur des Bibliotheksbereichs auf das Plus-Zeichen rechts neben „Seite hinzufügen“ klicken.
 - Die weitere Seite wird im Arbeitsbereich und in der Baumstruktur angezeigt.

Alle angelegten Bedienseiten können im Arbeitsbereich angezeigt werden, indem Sie in der Baumstruktur auf „Startseiten“ klicken. Im Arbeitsbereich kann dann, wie auf dem Panel, „gewischt“ werden. Dies erfolgt mittels der Pfeile.

Insgesamt können, je nach Ausrichtung, zusätzlich zur Homepage weitere Bedienseiten angelegt werden. Die Anzahl der bereits angelegten Seiten wird im unteren Teil des Bibliotheksbereichs angezeigt.

9.7.2 Bedienseiten bearbeiten

Name der Seite anpassen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Die Bedienseite in der Baumstruktur auswählen.
3. Im Bereich „Parameter“ in das Eingabefeld des Namens klicken und einen neuen Namen eingeben. Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

Sie können den Namen der Seite auch im Bibliotheksbereich ändern:

1. In der Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf den Seiteneintrag klicken.
 - Ein Pop-up-Menü öffnet sich.
2. Auf „Umbenennen“ klicken und den Namen ändern.

Seite innerhalb der Baumstruktur verschieben

1. In der Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf den Seiteneintrag klicken.
 - Ein Pop-up-Menü öffnet sich.
2. Auf „Hoch“ oder „Runter“ klicken.
 - Die Seite wird entsprechend verschoben.



Hinweis

Alternativ eine Bedienseiten auswählen und dann die Bedienseite mit der Tastenkombination Alt und Pfeil hoch oder runter verschieben.

Seite kopieren und wieder einfügen

1. In der Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf den Seiteneintrag klicken.
 - Ein Pop-up-Menü öffnet sich.
2. Auf „Kopieren“ klicken.
 - Die Seite wird mit allen Einträgen kopiert.
3. „Startseiten“ auswählen.
4. Mit der rechten Maustaste auf den Eintrag klicken.
5. Im Pop-up-Menü auf „Einfügen“ klicken.
 - Die kopierte Seite wird eingefügt.

Seite löschen

1. In der Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf den Seiteneintrag klicken.
 - Ein Pop-up-Menü öffnet sich.
2. Auf „Löschen“ klicken.
 - Die Seite wird mit allen Einträgen gelöscht.

Zugriff auf Seiten anpassen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Die Bedienseite in der Baumstruktur auswählen.
3. Im Bereich „Parameter“ den Zugriff auf die Seite festlegen.
 - Es kann festgelegt werden, ob die Seite mit oder ohne Eingabe eines PIN-Codes aufgerufen werden kann.
 - Wenn die Funktion aktiviert wurde, kann zusätzlich der PIN-Code Level festgelegt werden.



Hinweis

Der PIN-Code wird über die Systemeinstellungen festgelegt.

9.8 Konfiguration der Bedienseiten

Auf allen Bedienseiten (Startseiten) können Bedienelemente eingefügt werden. Jedes Bedienelement kann per Drag & Drop aus dem Bereich „Bedienelemente“ auf die Seitenansicht im Arbeitsbereich gezogen und hier abgelegt werden.

Die Ausrichtung der Bedienseiten kann in den Systemeinstellungen zwischen horizontal und vertikal gewechselt werden.



Hinweis

Bei einer Änderung der Einbaulage / Ausrichtung des Touch-Displays werden alle Einstellungen gelöscht!

Die Aufteilung der Schaltflächen des Touch-Displays wird durch ein Raster in der Seitenansicht vorgegeben.

Horizontal Ausrichtung	Vertikal Ausrichtung
10 Seiten verfügbar	6 Seiten verfügbar
maximal 30 Bedienelemente	maximal 30 Bedienelemente

Tab.6: Anzahl der verfügbaren Seiten und Bedienelemente

Bei vertikaler Ausrichtung des Touch-Displays können pro Seite bis zu 10 Bedienelemente auf 10 Schaltflächen eingefügt werden.

Bei horizontaler Ausrichtung des Touch-Displays hängt die Anzahl der Bedienelemente von der Parameter „Anzahl der Bedienelemente pro Seite“ der jeweiligen Seiten ab. Es können, je nach Auswahl, bis zu 3 Bedienelemente pro Seite eingefügt werden.

Einige Bedienelemente benötigen mehr Platz und können auf einer Seite nur dann angelegt werden, wenn der Parameter „Anzahl der Bedienelemente pro Seite“ auf 1 oder 2 steht.

Anzahl der möglichen Bedienelemente pro Seite bei horizontaler Ausrichtung

	1 Bedienelement	2 Bedienelemente	3 Bedienelemente
Schalter	X	X	X
Wippschalter	X	X	X
Dimmer	X	X	X
Schieberegler Dimmer	X	X	X
RGBW Bedienung	X	X	X
Schieberegler Wert	X	X	X
Jalousie	X	X	X
Lüfterschalter	X	X	X
Szene	X	X	–
Display	X	X	X
RTR Bedienelement	X	–	–
Split Control Unit	X	–	–
Audiosteuerung	X	–	–

Tab.7: Anzahl der Bedienelemente bei horizontaler Ausrichtung

Beispieldarstellung der Bedienseite mit Bedienelementen

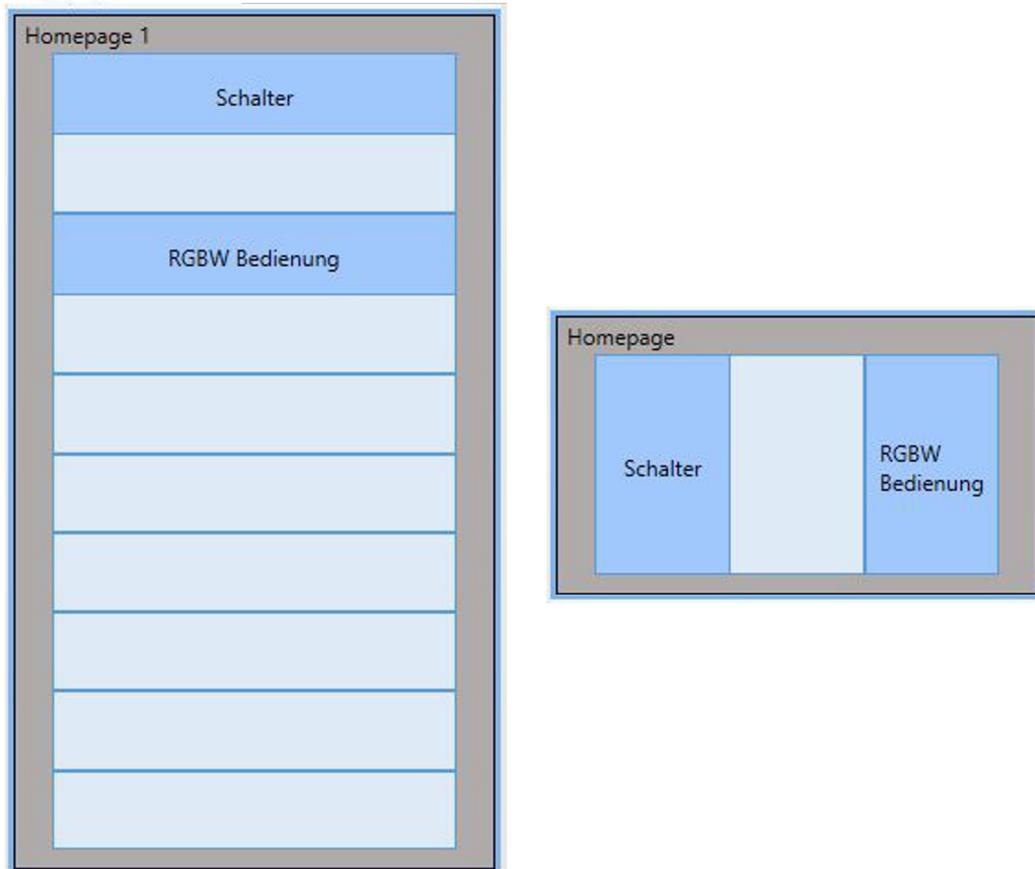


Abb. 28: Beispiel Bedienseite mit Bedienelementen, vertikal und horizontal

Bedienelemente parametrieren

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Eine Start- oder Bedienseite in der Baumstruktur auswählen.
 - Die Seite wird im Arbeitsbereich angezeigt.
3. Aus dem Bereich „Bedienelemente“ per Drag & Drop ein Bedienelement in die Seitenansicht ziehen.
4. Das Bedienelement in der Seitenansicht auswählen.
 - Das Bedienelement wird mit einem roten Rahmen gekennzeichnet.



Hinweis

Die Kennzeichnung mit einem roten Rahmen trifft auch auf vorhandene Bedienelemente zu, die nachträglich parametriert werden.

5. Im Bereich „Parameter“ die Parametereinstellungen für das ausgewählte Bedienelement vornehmen.

In den folgenden Abschnitten werden die Bedienelemente im Einzelnen beschrieben.

Für die Parameterbeschreibung zu den jeweiligen Bedienelementen siehe Kapitel 13 „Bedienelemente- und Anwendungsparameter“ auf Seite 136

9.8.1 Bedienelement „Schalter“

Über das Bedienelement „Schalter“ können Sie u. a. eine Lichtsteuerung einrichten. Mit dem Bedienelement kann dann eine zugeordnete Lampe geschaltet werden. Es kann aber auch ein Einsatz als Taster- oder Szene-Bedienelement erfolgen.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel 13.1 „Bedienelement „Schalter““ auf Seite 136.

9.8.2 Bedienelement „Wippschalter“

Über das Bedienelement „Wippschalter“ können Sie u. a. eine Lichtsteuerung einrichten. Mit dem Bedienelement kann dann eine zugeordnete Lampe geschaltet werden.

Im Gegensatz zum Bedienelement „Schalter“ wird beim Bedienelement „Wippschalter“ ein Taster rechts oder links gedrückt, um den jeweiligen Schaltkreis zu öffnen und zu schließen.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel „Bedienelement „Wippschalter““ auf Seite 142.

9.8.3 Bedienelement „Dimmer“

Über das Bedienelement „Dimmer“ können Sie eine Dimmersteuerung einrichten. Mit dem Bedienelement kann dann eine zugeordnete Lampe gedimmt als auch an- und ausgeschaltet werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel „Bedienelement „Dimmer““ auf Seite 148.

9.8.4 Bedienelement „Schieberegler Dimmer“

Über das Bedienelement „Schieberegler Dimmer“ kann eine Dimmerregelung eingerichtet werden. Hiermit kann dann eine zugeordnete Lampe sowohl gedimmt als auch an- und ausgeschaltet werden.

Im Gegensatz zum Bedienelement „Dimmer“ wird hier ein Schieberegler und keine Tasten benutzt.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel „Bedienelement „Schieberegler Dimmer““ auf Seite 152.

9.8.5 Bedienelement „RGBW Bedienung“

Über das Bedienelement „RGBW Bedienung“ kann eine Steuerung für entsprechende Lampen (LEDs, Philips Hue, usw.) eingerichtet werden. Die Zuordnung erfolgt über ausgewählte Elemente (Gruppenadressen). Für die Lampen können dann bestimmte Einstellungen vorgenommen werden. So können z. B. die Farben gewechselt oder der Warmweißanteil angepasst werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel „Bedienelement „RGBW Bedienung““ auf Seite 156.

9.8.6 Bedienelement „Schieberegler Wert“

Über das Bedienelement „Schieberegler Wert“ können die Werte eines ausgewählten Elements (Gruppenadresse) angezeigt und gleichzeitig über den Schieberegler angepasst werden. Bei einer Verstellung werden die Werte direkt aktualisiert angezeigt. Somit können über diese Funktion Werte gesendet und empfangen werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel „Bedienelement „Schieberegler Wert““ auf Seite 162.

9.8.7 Bedienelement „Jalousie“

Über das Bedienelement „Jalousie“ kann eine Jalousiesteuerung eingerichtet werden. Hiermit kann dann eine zugeordnete Jalousie bedient werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel „Bedienelement „Jalousie““ auf Seite 166.

9.8.8 Bedienelement „Lüfterschalter“

Über das Bedienelement „Lüfterschalter“ kann eine Lüftungsregelung eingerichtet werden. Hiermit kann dann z.B. bei einem zugeordneten Lüfter die Lüfterstufe gewechselt werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel „Bedienelement „Lüfterschalter““ auf Seite 170.

9.8.9 Bedienelement „Szene“

Über das Bedienelement „Szene“ kann eine Szene zugeordnet werden. Beim Klicken auf dieses Element, wird die Szene gestartet, falls dieses so festgelegt worden ist. Die Szenen müssen vorab vom Installateur angelegt werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel „Bedienelement „Szene““ auf Seite 176.

9.8.10 Bedienelement „Display“

Über das Bedienelement „Display“ können aktuell übermittelte Werte eines ausgewählten Geräts (Gruppenadresse) über ein Anzeigeelement angezeigt werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel „Bedienelement „Display““ auf Seite 178.

9.8.11 Bedienelement „RTR Bedienelement“

Über das Bedienelement „RTR Bedienelement“ (Nebenstelle) kann beispielsweise ein zugeordneter Raumtemperaturregler gesteuert werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel „Bedienelement „RTR Bedienelement““ auf Seite 190.

9.8.12 Bedienelement „Split Unit Control“

Über das Bedienelement „Split Unit Control“ kann eine Steuerung für entsprechende Klimageräte vieler Hersteller, so genannte Split Units eingerichtet werden. Die Zuordnung erfolgt über ausgewählte Elemente (Gruppenadressen).

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel „Control „Split Unit Control““ auf Seite 196.

9.8.13 Bedienelement „Audiosteuerung“

Über das Bedienelement „Audiosteuerung“ kann ein zugeordnetes Audiogerät gesteuert werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel „Bedienelement „Audiosteuerung““ auf Seite 201.

9.9 Bearbeitung der Bedienelemente

Neben der Parametrierung der Bedienelemente können weitere Bearbeitungen vorgenommen werden, z. B. können Sie ein parametriertes Bedienelement kopieren, um es zusätzlich auf einer anderen Bedienseite zu verwenden.



Hinweis

Alle nachfolgend aufgeführten Funktionen können auch über die rechte Maustaste aufgerufen werden.

9.9.1 Bedienelement löschen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Eine Bedienseite in der Baumstruktur auswählen.
 - Die Seite wird im Arbeitsbereich angezeigt.
3. Das Bedienelement in der Seitenansicht auswählen.
 - Ein roter Rahmen erscheint.
4. In die Symbolleiste des Arbeitsbereichs klicken.
5. Auf „Löschen“ klicken.
 - Das Bedienelement wird aus der Seitenansicht gelöscht.

9.9.2 Bedienelement kopieren

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Eine Bedienseite in der Baumstruktur auswählen.
 - Die Seite wird im Arbeitsbereich angezeigt.
3. Das Bedienelement in der Seitenansicht auswählen.
 - Ein roter Rahmen erscheint.
4. In die Symbolleiste des Arbeitsbereichs klicken.
5. Auf „Kopieren“ klicken.
 - Das Bedienelement wird mit allen Einstellungen kopiert.
6. In der Baumstruktur die Bedienseite auswählen, in die das Bedienelement kopiert werden soll.
 - Die Seite wird im Arbeitsbereich angezeigt.
7. Mit der rechten Maustaste in eine freie Fläche der Seitenansicht klicken.
8. Auf „Einfügen“ klicken.
 - Das Bedienelement wird eingefügt.

9.9.3 Bedienelement zur Favoritenliste hinzufügen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Eine Bedienseite in der Baumstruktur auswählen.
 - Die Seite wird im Arbeitsbereich angezeigt.
3. Das Bedienelement in der Seitenansicht auswählen.
 - Ein roter Rahmen erscheint.
4. In die Symbolleiste des Arbeitsbereichs klicken.
5. Auf „Zu Favoriten hinzufügen“ klicken.
 - Das Bedienelement wird der Favoritenliste hinzugefügt.



Hinweis

Die hier angelegten Favoriten können Sie auf anderen Bedienseiten im DCA mehrmals wiederverwenden. Sie werden im Bibliotheksbereich mittels des Reiters „Anwendungen“ aufgerufen und über „Favoriten Bedienelemente“ angezeigt. Per Drag & Drop kann dann ein Bedienelement aus der Baumstruktur in eine Bedienseite gezogen werden.

9.10 Konfiguration der Anwendungen und Anwendungsseiten

Das Touch-Display kann Anwendungen mit festgelegten Funktionen enthalten (z. B. Stör- und Alarmmeldungen). Wenn diese Anwendungen aktiviert sind, kann der Zugriff über Anwendungsseiten erfolgen bzw. die Anwendung läuft im Hintergrund ab. Sie können die Anwendungen vorab entsprechend konfigurieren.

9.10.1 Anwendung „Eingänge“

Diese Anwendung besitzt eine Anwendungsseite, über welche folgende Eingänge ausgewählt und konfiguriert werden können:

- Binäreingang
- Temperatur Sensor Eingang

Über das DCA können die allgemeinen Einstellungen vorgenommen werden.

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Eingänge“ öffnen.
2. Die gewünschten Eingänge aktivieren/deaktivieren.
 - Im Bereich „Parameter“ werden die allgemeinen Einstellungen für diese Anwendung angezeigt. Hier können diese bearbeitet werden.

Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die Einstellung der Eingänge, siehe Kapitel „Anwendung „Eingänge“ “ auf Seite 211.

9.10.2 Anwendung „Stör- und Alarmlmeldungen“

Diese Anwendung besitzt eine Anwendungsseite, auf der alle angefallenen Meldungen angezeigt werden. Die einzelnen Meldungen werden auch entsprechend der Konfiguration im Touch-Display direkt angezeigt.

Über das DCA können Meldungen angelegt, aktiviert und konfiguriert werden.

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Stör- und Alarmlmeldungen“ öffnen.
 - Im Bereich „Parameter“ werden die allgemeinen Einstellungen für die Anwendungsseite und die Meldungen angezeigt. Hier können diese bearbeitet werden.
 - In der Anwendungsseite werden alle Meldungen aufgelistet. Die speziellen Vorgaben für die einzelnen Meldungen können separat für jede Meldung vorgenommen werden.



Hinweis

Es können einzelne Stör- und Alarmlmeldungen angelegt werden. Diese können über den Arbeitsbereich hinzugefügt werden.

- Es wird hier eine Seite mit einem Plus angezeigt. Diese Seite muss angeklickt werden. Somit wird eine weitere Stör- und Alarmlmeldung hinzugefügt und in der Baumstruktur angezeigt.
 - Wird diese über die Baumstruktur aufgerufen, können die Einstellungen im Bereich „Parameter“ für die einzelne Meldung angepasst werden.
 - Durch anklicken des Pfeils neben „Stör- und Alarmlmeldungen“, werden alle vorhandenen Meldungen angezeigt.
-
- Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die allgemeinen Einstellungen der Anwendungsseite, siehe Kapitel „Anwendung „Stör- und Alarmlmeldungen“ - Einstellungen der Einzelmeldungen“ auf Seite 221.
 - Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die Einstellungen der einzelnen Meldung, siehe „Anwendung „Stör- und Alarmlmeldungen“ - Einstellungen der Einzelmeldungen“ auf Seite 221

9.10.3 Anwendung „Szenenaktor“

Diese Anwendung besitzt keine Anwendungsseite. Die Szenenaktoren werden über die Bedienelemente „Szene“ gestartet. Die Anwendung dient der Zusammenstellung einer Szene.

Über das DCA können die Szenenaktoren angelegt werden.

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Szenenaktor“ öffnen.



Hinweis

Es können einzelne Szenenaktoren angelegt werden. Diese können über den Arbeitsbereich hinzugefügt werden.

- Es wird hier eine Seite mit einem Plus angezeigt. Diese Seite muss angeklickt werden. Dadurch wird ein weiterer Szenenaktor hinzugefügt und in der Baumstruktur angezeigt.
 - Wird der Szenenaktor über die Baumstruktur aufgerufen, können die Einstellungen im Bereich „Parameter“ für die einzelnen Szenenaktoren angepasst werden.
 - Durch anklicken des Pfeils neben „Szenenaktor“ werden alle vorhandenen Szenenaktoren angezeigt.
-
- Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die Einstellungen der Szenenaktoren, siehe Kapitel „Anwendung „Szenenaktor““ auf Seite 223.

9.10.4 Anwendung „Zeitprogramme“

Diese Anwendung besitzt eine Anwendungsseite, über die Zeitprogramme eingestellt werden können. So kann z. B. die Urlaubsfunktion gestartet und eingerichtet werden.

Über das DCA können die allgemeinen Einstellungen vorgenommen werden.

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Zeitprogramme“ öffnen.
 - Im Bereich „Parameter“ werden die allgemeinen Einstellungen für diese Anwendung angezeigt. Hier können diese bearbeitet werden.

Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die allgemeinen Einstellungen der Zeitprogramme, siehe Kapitel „Anwendung „Zeitprogramme““ auf Seite 229.

9.10.5 Anwendung „Logikfunktionen“

Diese Anwendung (Funktion) besitzt keine eigene Anwendungsseite. Die Logikfunktionen können in Kanälen definiert werden und laufen im Hintergrund ab.

Über das DCA können die Kanäle / Logikfunktionen angelegt werden.

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Logikfunktionen“ anklicken, es wird hier eine Seite mit einem Plus angezeigt.
3. Diese Seite anklicken, es wird einen Kanal hinzugefügt und in der Baumstruktur angezeigt.



Hinweis

In den jeweiligen Kanälen können einzelne Logikfunktionen angelegt werden. Die Kanäle können über den Arbeitsbereich hinzugefügt werden.

- Über die Seite mit dem Plus können weitere Kanäle hinzugefügt werden.
- Wird ein solcher Kanal über die Baumstruktur aufgerufen, können die Einstellungen im Bereich „Parameter“ für die einzelnen Logikfunktionen angepasst werden.
- Durch anklicken des Pfeils neben „Logikfunktionen“, werden alle vorhandenen Kanäle in der Baumstruktur angezeigt.

Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die Einstellungen der Logikfunktionen, siehe Kapitel „Anwendung „Logikfunktionen““ auf Seite 230.

9.10.6 Anwendung „Interner RTR“

Diese Anwendung besitzt keine Anwendungsseite. Der interne RTR kann über das „RTR Bedienelement“ (Nebenstelle) bedient werden. Hierzu muss das Bedienelement entsprechend zugeordnet und mit Gruppenadressen versehen werden.

Die allgemeinen Einstellungen werden über das DCA wie folgt vorgenommen:

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Interner RTR“ öffnen.
 - Im Bereich „Parameter“ werden die allgemeinen Einstellungen für diese Anwendung angezeigt und können hier bearbeitet werden.

Weitere Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die allgemeinen Einstellungen des internen RTRs, siehe Kapitel „Anwendung „Interner RTR““ auf Seite 244.

9.10.7 „Favoriten Bedienelemente“

Unter „Favoriten Bedienelemente“ in der Baumstruktur „Anwendungen“ können Sie Favoriten anlegen. Sie können dann diese favorisierten Bedienelemente mehrmals auf anderen Bedienseiten im DCA wiederverwenden. Per Drag & Drop kann ein Bedienelement aus der Baumstruktur in eine Bedienseite gezogen werden.



Hinweis

Favoriten müssen erst zur Favoritenliste hinzugefügt werden, siehe Kapitel „Bedienelement zur Favoritenliste hinzufügen“ auf Seite 83.

Favoriten umbenennen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Favoriten Bedienelemente“ öffnen.
3. In der Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf den Favoriteneintrag klicken.
 - Ein Pop-up-Menü öffnet sich.
4. Auf „Umbenennen“ klicken und den Namen ändern.

Favoriten löschen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Favoriten Bedienelemente“ öffnen.
3. In der Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf den Favoriteneintrag klicken.
 - Ein Pop-up-Menü öffnet sich.
4. Auf „Löschen“ klicken.
 - Der Favorit wird aus der Favoritenliste gelöscht.

9.11 Bearbeitung der Kommunikationsobjekte

Im Bereich „Kommunikationsobjekte“ werden die vorhandenen Kommunikationsobjekte der markierten Bedienelemente (siehe Arbeitsbereich) aufgelistet. Diese können hier ausgewählt und über die ETS direkt bearbeitet werden. Dasselbe gilt für einige Anwendungen (siehe Bibliotheksbereich).



Hinweis

Detaillierte Fachkenntnisse, speziell zur Inbetriebnahmesoftware ETS, durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

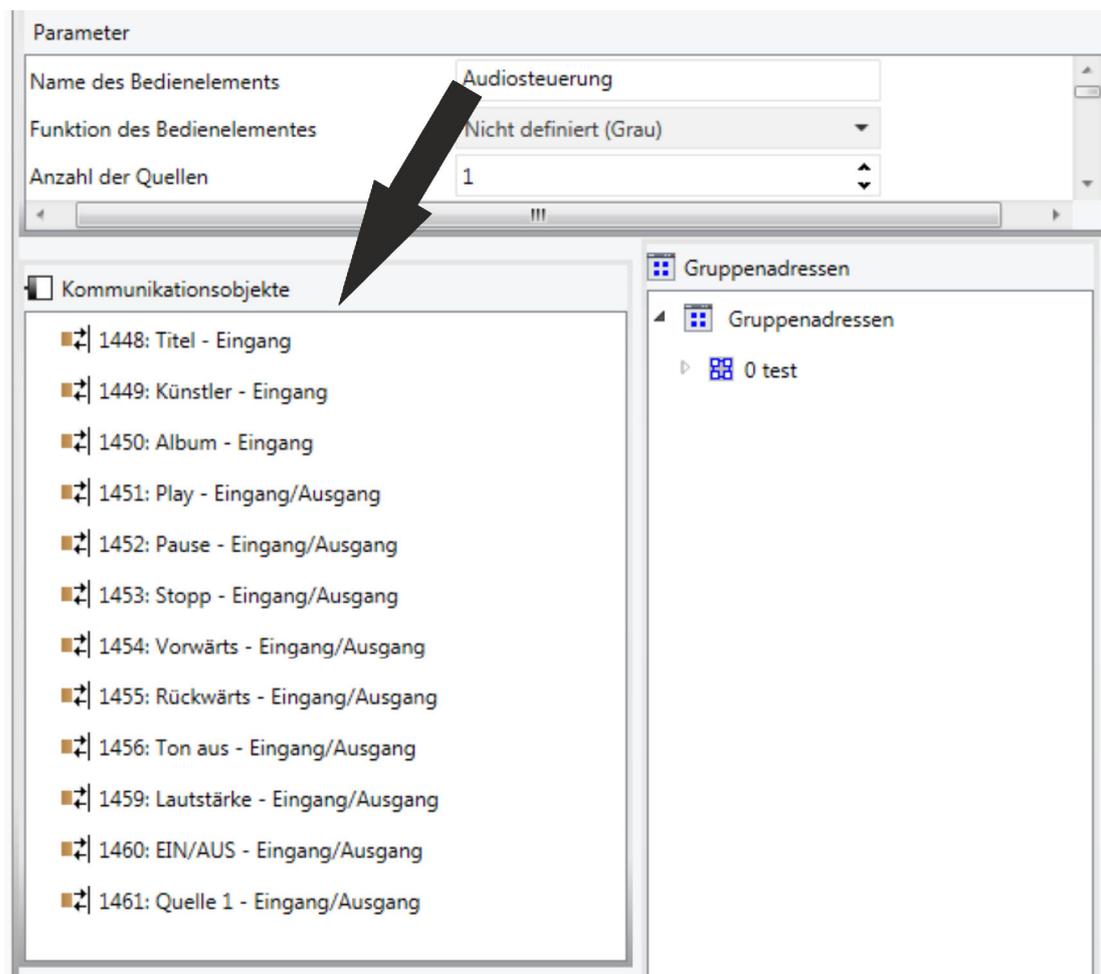


Abb. 29: Bereich Kommunikationsobjekte

Um die Verbindung zwischen einem Bedienelement und z. B. einem Ablauf herzustellen, müssen Sie dem Bedienelement in der ETS eine Gruppenadresse zuweisen. Jedes Bedienelement hat zu diesem Zweck mehrere Kommunikationsobjekte.

Einem Bedienelement eine Gruppenadresse zuweisen:

1. Mit der linken Maustaste eine Gruppenadresse auf ein Kommunikationsobjekt ziehen.

9.12 Bearbeitung der Gruppenadressen

Im Bereich „Gruppenadressen“ werden die Gruppenadressen angelegt und verwaltet.



Hinweis

Detaillierte Fachkenntnisse, speziell zur Inbetriebnahmesoftware ETS, durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

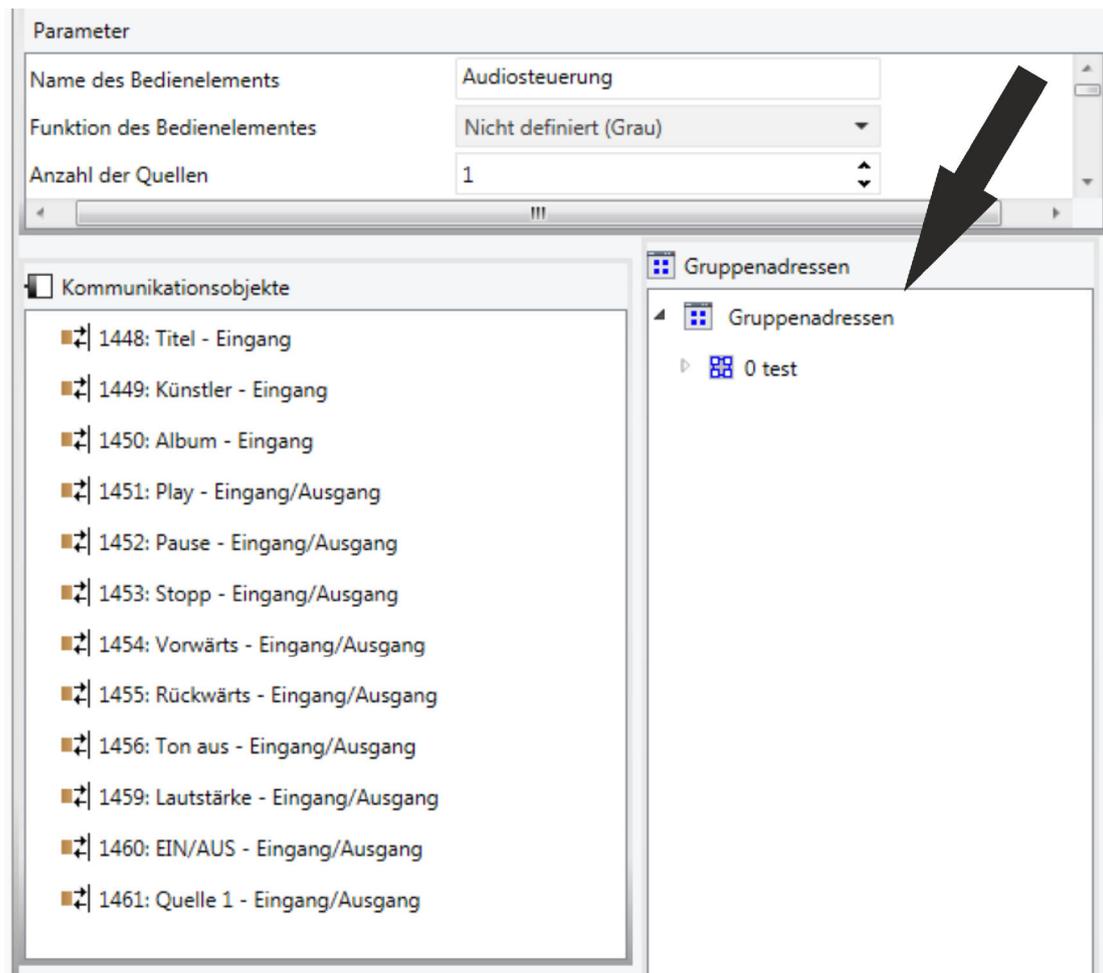


Abb. 30: Bereich „Gruppenadressen“

Die Gruppenadresse der Elemente wird für die funktionale Zuordnung genutzt:

- Die sendende Gruppe beinhaltet die Gruppenadresse, an die ein Telegramm gesendet werden soll. Pro Element kann maximal eine sendende Gruppenadresse verwendet werden.
- Die Statusgruppen beinhalten eine oder mehrere Gruppenadressen, um den Status einer Komponente darzustellen. Oft ist die sendende Gruppenadresse auch gleichzeitig eine Statusgruppe.
- Der Wert beinhaltet den Wert, der gesendet werden soll oder den Wert, auf den das Gerät (Hausautomatisierungssystem) reagieren soll.

9.13 Weitere Werkzeuge (Funktionen)

Sie können über die DCA-Symbolleiste weitere Werkzeuge bzw. Funktionen des DCA aufrufen.

9.13.1 Importieren

1. In der DCA-Symbolleiste auf „Importieren“ klicken, ein Dialogfenster mit den folgenden Einträgen erscheint.
 - Vorlage importieren

Vorlage importieren

Import von Vorlagen eines anderen Touch-Displays per stpl-Datei.

1. Im Dialogfenster die entsprechende Datei auswählen.
2. Auf „Öffnen“ klicken.
 - Die Vorlage wird importiert und kann im Projekt verwendet werden.



Hinweis

Die Vorlagendatei müssen vorab aus einem anderen DCA exportiert werden.

9.13.2 Exportieren

1. In der DCA-Symboleiste auf „Exportieren“ klicken, ein Dialogfenster mit den folgenden Einträgen erscheint.
 - Image in Pid-Datei exportieren
 - In Projektdatei exportieren

Image in Pid-Datei exportieren

Mit dieser Funktion wird eine Image-Datei (*.pid) erzeugt.

1. Im Dialogfenster das Zielverzeichnis auswählen.
2. Dateinamen vergeben.
3. Auf „Speichern“ klicken.



Hinweis

- Die Image-Datei kann auf einer microSD-Karte (SDHC) gespeichert und damit auf das Touch-Display übertragen werden.
- Die microSD-Karte muss vor der ersten Verwendung mit FAT32 formatiert werden.

In Projektdatei exportieren

Mit dieser Funktion wird eine Projektdatei (*.stpl) erzeugt.

1. Im Dialogfenster das Zielverzeichnis auswählen.
2. Dateinamen vergeben.
3. Auf „Speichern“ klicken.



Hinweis

- Die Projektdatei kann z. B. auf einen anderen PC übertragen und in das Inbetriebnahmetool importiert werden.
- Die microSD-Karte muss vor der ersten Verwendung mit FAT32 formatiert werden.

9.13.3 Vorschau

Mit dieser Funktion können Sie testen, wie die Projektierung auf einem realen Touch-Display aussehen würde. Sie können somit prüfen, ob das Projekt wunschgemäß parametrierbar ist, bevor Sie eine Image-Datei erzeugen.

9.13.4 Layout zurücksetzen

Mit dieser Funktion können Sie die Bedienoberfläche des DCA auf die Standardanzeige zurücksetzen.

9.13.5 Alles zurücksetzen

Mit dieser Funktion werden alle gemachten Parametereinstellungen wieder auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt.



Hinweis

Die Gruppenadressen werden beim Zurücksetzen nicht gelöscht.

10 Bedienung

10.1 Allgemeine Bedien- und Anzeigefunktionen

Nach dem Anschluss des Geräts an die Stromversorgung startet der Bootvorgang. Danach erscheint die parametrisierte Menüseite (Homepage).

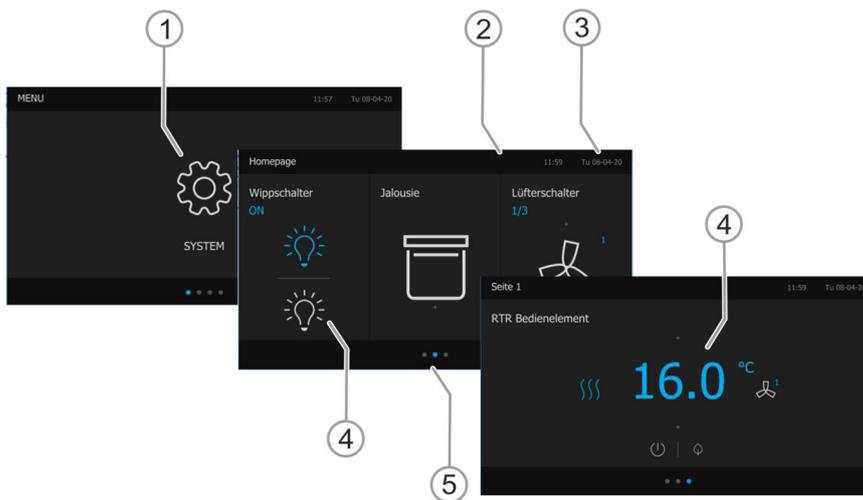
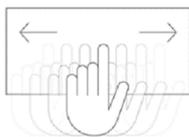


Abb. 31: Übersicht Bedienung

- [1] Seite Menü mit Systemeinstellung, Alarm und Timer
 - Systemeinstellungen eventuell durch PIN-Code geschützt
- [2] Anzeige der aktuellen Uhrzeit und des aktuellen Datums
 - Auch Anzeige aktuelle Raumtemperatur abwechselnd mit Außentemperatur (wenn parametrisiert)
- [3] Zugriff auf Seite mittels PIN-Code.
 - Entsperrte Seite zeigt ein offenes Schloss an, siehe Kapitel „Bedienelemente“ auf Seite 95.
- [4] Touchsensitive Bedienoberfläche
- [5] Anzeige der vorhandenen Bedienseiten:



- Aufruf durch Wischen der Bedienoberfläche nach links oder rechts.

10.2 Bedienelemente

Bedienelemente werden im Busch-RoomTouch® 5, UP zur Erfüllung der Grundfunktionen:

- Schalter
- Wippschalter
- Dimmer
- Schieberegler-Dimmer
- RGBW-Bedienung
- Schieberegler-Wert
- Jalousie
- Lüfterschalter
- Szenen
- Display
- RTR Bedienelement
- Split Unit Control
- Audiosteuerung



Hinweis

- Die Elemente können Schalter, Tasten und Schieberegler enthalten.
- Die unterschiedliche Darstellung und Art der Bedienung ist abhängig von der horizontalen oder vertikalen Montage des Touch-Displays.
- Die Steuerung der berührungsempfindlichen Oberfläche des Touch Displays erfolgt über Gesten. Mit Hilfe dieser Gesten können die einzelnen Funktionen bedient werden.

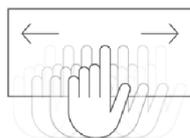
Folgende Touch-Gesten finden am Touch Display Verwendung:

Tastbetrieb	Tippen / tap	Ausführen der Funktion bei einmaligem Drücken
Tippbetrieb	Drücken und Halten / long press	Ausführen der Funktion bei Drücken und Halten
Reglerbetrieb	Ziehen / Schieben / drag	Verschieben eines Schiebereglers



Hinweis

Innerhalb einiger Bedienelemente können weitere Funktionen aufgerufen und durch Wischen aufgerufen oder bedient werden.



10.2.1 Grundstrukturen der Bedienelemente



Hinweis

- Die im Folgenden dargestellt Bedienelemente und Funktionen sind beispielhafte Abbildungen, um die Grundfunktionen zu erläutern.
- Die Bedienelemente und Funktionen können variieren und bei der Bedienung des Touch Displays je nach Montageart und gewählter Funktion wie abgebildet oder in unterschiedlicher Kombination miteinander vorkommen.

Beispiel einer vertikalen Montage des Touch-Displays



Montagerichtung: vertikal / Hochformat

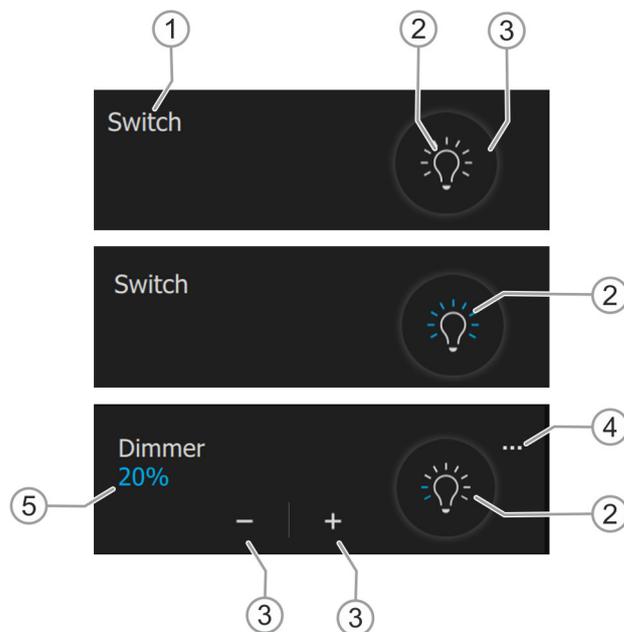


Abb. 32: Verschiedene Zustände und Funktionen von Bedienelementen

- [1] Bezeichnung Funktion
- [2] Statusanzeige „Symbol“
- [3] Funktionsfläche / Schalter / Taster
- [4] Zusätzliche Bedienfunktion
- [5] Wertanzeige

Bedienelement	Beschreibung
Bezeichnung Funktion [1]	– Hier wird der Name des Bedienelements angezeigt
Statusanzeige „Gerät“ [2]	– Das Gerät ist gedimmt, aus- oder eingeschaltet (Abhängig vom gewählten Symbol und der dafür gewählten Funktion).
Funktionsfläche / Schalter / Taster [3]	<ul style="list-style-type: none"> – Durch z. B. Drücken wird die Funktion ausgelöst oder ein Wert geändert – Je nach gewähltem Bedienelement kann auch zusätzlich der Zustand angezeigt werden. – Die Funktionsfläche kann unterschiedliche Elemente, wie z. B. Schalter oder Taster abbilden.
Untermenü / zusätzliche Bedienfunktion [4]	<ul style="list-style-type: none"> – Ein Untermenü / zusätzliche Bedienfunktion steht nur bei vertikaler Montage des Touch Displays zur Verfügung – Über die drei Punkte kann ein Untermenü aufgerufen werden. – Diese Funktion steht nicht bei allen Bedienelementen zur Verfügung.
Wertanzeige [5]	<ul style="list-style-type: none"> – Hier wird der eingestellte Wert angezeigt. – Diese Anzeige steht nicht bei allen Bedienelementen zur Verfügung.

Tab.8: Grundstruktur Bedienelemente

Beispiel einer horizontalen Montage des Touch-Displays

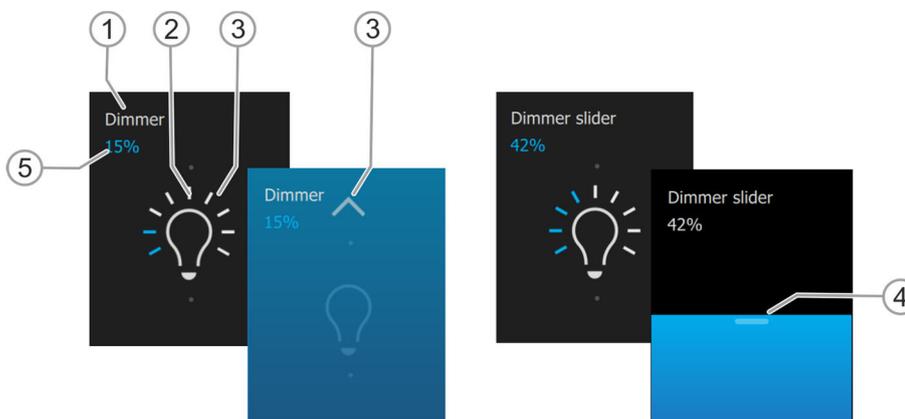


Abb. 33: Verschiedene Zustände und Funktionen von Bedienelementen

- [1] Bezeichnung Funktion
- [2] Statusanzeige „Gerät“
- [3] Funktionsfläche / Schalter / Taster
- [4] Schieberegler / Schiebefunktion
- [5] Wertanzeige

Bedienelement	Beschreibung
Bezeichnung Funktion [1]	– Hier wird der Name des Bedienelements angezeigt
Statusanzeige „Gerät“ [2]	– Das Gerät ist gedimmt, aus- oder eingeschaltet (Abhängig vom gewählten Symbol und der dafür gewählten Funktion).
Funktionsfläche / Schalter / Taster [3]	– Durch z. B. Drücken oder Drücken und Halten wird die Funktion ausgelöst oder ein Wert geändert – Je nach gewähltem Bedienelement kann auch zusätzlich der Zustand angezeigt werden. – Die Funktionsfläche kann unterschiedliche Elemente, wie z. B. Schalter oder Taster abbilden.
Schieberegler / Schiebefunktion [4]	– Durch Drücken und Wischen kann der Wert verändert werden.
Wertanzeige [5]	– Hier wird der eingestellte Wert angezeigt. – Diese Anzeige steht nicht bei allen Bedienelementen zur Verfügung.

Tab.9: Grundstruktur Bedienelemente

10.2.2 Weitere Grundprinzipien

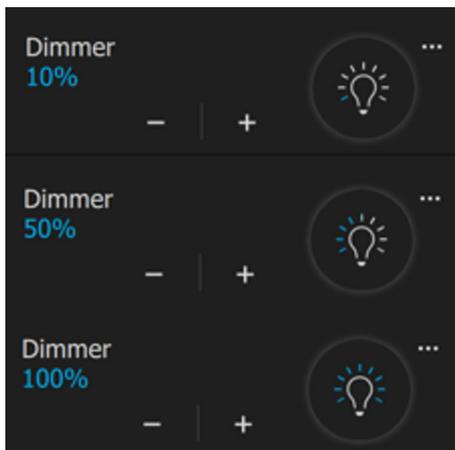


Abb. 34: Grundprinzipien

Funktionsflächen von Dimm-Bedienelementen können die verschiedenen Dimmstufen anhand sich verändernder Symbole anzeigen (z. B. schrittweiser Farbwechsel des Lichtkranzes um das Lampensymbol).

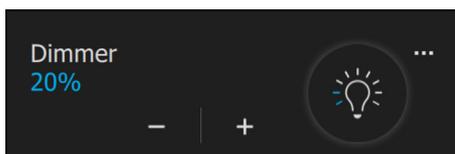


Abb. 35: Grundprinzipien

Voreinstellungen von Schritten oder Stufen (z. B. Dimmschritte, Lüfterstufen) werden in der Wertanzeige dargestellt. Im folgenden Beispiel ist der Dimmschritt „20 %“ voreingestellt.

10.2.3 Variable Bedienelemente

Basisversionen der Bedienelemente bei vertikaler Montage des Touch-Displays



Hinweis

- Die hier beschriebenen Basisversionen können weiter variiert werden.
- Die Abbildungen sind beispielhaft und zeigen nur die Darstellung der vertikalen Montage. Für die Basisversion der horizontalen Montage, siehe „Basisversionen der Bedienelemente bei horizontaler Montage des Touch-Displays“ auf Seite 110

Taster (Basisversion)

Mit Tastern können einfache Schalter realisiert werden. So sind Lichtschalter oder Schalter für einfache Schaltvorgänge anhand von Tastern möglich.



Montagerichtung: vertikal / Hochformat

Status	Bedienelement	Funktion
	Schalter	<p>Ein umschaltender Taster sendet bei Bedienung abwechselnd einen von zwei Werten aus und wechselt dabei zwischen zwei Zuständen (z. B. „Ein“ und „Aus“).</p> <p>Durch Drücken des Tasters wird, abhängig von der Parametrierung, die Funktion ausgelöst oder ein Wert geändert.</p>
	Wippschalter	<p>Ein Neutraltaster mit Wippfunktion sendet bei einer Betätigung der rechten oder linken Seite der Wippe ein Schalttelegramm aus. Dabei wird unterschieden, ob die Wippe auf der linken oder auf der rechten Seite betätigt wird. Somit kann eine von zwei Varianten einer Funktion ausgewählt werden. Die beiden Symbole stellen die Funktionen des Wippschalters dar.</p> <p>Ein Neutraltaster mit Wippfunktion kann z. B. benutzt werden, um zwei unterschiedliche Szenen aufzurufen (im Beispiel: „Anwesend“ oder „Abwesend“).</p> <p>Durch Drücken des Tasters wird, abhängig von der Parametrierung, die Funktion ausgelöst oder ein Wert geändert.</p>

Dimmer (Basisversion, kann weiter variiert werden z. B. mit Wertanzeige)

Mit Dimmern können komfortable Lichtschalter mit Dimmfunktionen realisiert werden.



Montagerichtung: vertikal / Hochformat

Status	Bedienelement	Funktion
	Dimmer ohne Schieberegler	<p>Die Variante ohne Schieberegler verfügt über eine Funktionsfläche zum Ein- / Ausschalten und über zwei Schaltflächen in der Mitte +/- zum Dimmen (heller / dunkler). Die Symbole und die Funktion können parametrisiert werden. Bei Nutzung der zusätzlichen Funktion: Mittels Tippbetrieb (Drücken/Schieben nach oben/unten und Halten) erfolgt das Dimmen (heller / dunkler).</p>
	Dimmer mit Schieberegler	<p>Die Variante mit Schieberegler verfügt über eine Funktionsfläche zum Ein- / Ausschalten.. Bei Nutzung zusätzlicher Funktion: Mittels Schiebereglers (Drücken/Halten und nach oben/unten Schieben) erfolgt das Dimmen (heller / dunkler).</p>

Jalousie (Basisversion, kann weiter variiert werden z. B. mit Wertanzeige)

Mit Jalousie-Bedienelementen kann die Ansteuerung von Jalousien, Markisen, Türen und anderen motorbetriebenen Aktoren realisiert werden.



Montagerichtung: vertikal / Hochformat

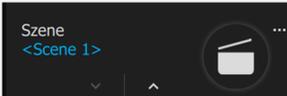
Status	Bedienelement	Funktion
	Jalousie	<p>Stoppen/Starten mit der Funktionsfläche (abhängig von der gewählten Bedienart). Der Status wird auf der Statusanzeige (Symbol) angezeigt. Während des Verfahrens wird eine entsprechende Animation angezeigt (abhängig von der gewählten Konfiguration).</p> <p>Bedienvorgang:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Auf/Ab <p>Tastendruck</p> <p>Bei jedem Tastendruck wird die nächste Funktion aufgerufen.</p> <p>Beispiel:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tastendruck: Jalousie fährt runter 2. Tastendruck: Jalousie stoppt 3. Tastendruck: Jalousie fährt hoch 4. Tastendruck: Jalousie stoppt 5. Tastendruck: Jalousie fährt runter 6. Tastendruck: ... <p>Stopp</p> <p>Bei Erreichen des Endanschlags oder bei Tastendruck.</p> <p>Wechsel</p> <p>Jalousie durch Tastendruck auf das Symbol stoppen. Durch erneuten Tastendruck auf das Symbol ändert sich die Fahrrichtung.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Auf/Ab über den Schieberegler (Jalousie) <p>Schieberegler (zusätzliche Funktion) durch Wischen einstellen</p> <p>Jalousie durch Wischen des Schiebereglers in die gewünschte Position bringen</p> <p>Je nach Einstellung können auch die Lamellen verstellt werden. Hierzu die entsprechenden Symbole drücken.</p> <p>Bei Nutzung zusätzlicher Funktion:</p> <p>Mittels Schieberegler (Drücken/Halten und nach oben/unten Schieben) erfolgt die Positionsverstellung. Nach Erreichen der Position loslassen und auf den Schieberegler drücken.</p>

Szenen (Basisversion)

Mit dem Bedienelement „Szene“ kann der Benutzer sogenannte Szenen starten. In „Szenen“ können mehrere Aktionen zu einer Aktion zusammengefasst sein, sodass der Benutzer mit nur einem Tastendruck beispielsweise eine bestimmte Lichtstimmung schaffen kann (mehrere Dimmaktionen).



Montagerichtung: vertikal / Hochformat

Status	Bedienelement	Funktion
<p>Szene aufrufbar/ Szenenauswahl:</p> 	Szene (Liste)	<p>Die gewünschte „Szene“ kann entweder über Schaltflächen (Pfeile) oder durch scrollen in der Liste ausgewählt werden. (hierzu vorab weitere Funktionen auswählen).</p> <p>Bei horizontaler Ausrichtung: Mittels Wischbewegungen auf der Funktionsfläche erfolgt die Auswahl der Szene.</p> <p>Die ausgewählte Szene über die Funktionsfläche starten.</p> <p>Abhängig von der Parametrierung kann die ausgewählte Szene auch gestartet werden.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die aufzurufende Szene muss in der Inbetriebnahmesoftware des Busch-RoomTouch® 5, UP entsprechend zugeordnet werden. – Schaltflächen erscheinen nur, wenn mehrere Szenen parametrierbar sind. – Mit langem Tastendruck (parametrierbar) kann die Szene gespeichert werden.
<p>Szene läuft:</p> 		

Lüfterschalter (Basisversion)

Mit Lüfterschaltern (Stufenschaltern) können Schaltabfolgen realisiert werden. Ein Stufenschalter vereint gewissermaßen mehrere Taster zu einem Bedienelement.



Montagerichtung: vertikal / Hochformat

Status	Bedienelement	Funktion
	Lüfterschalter (Stufenschalter)	<p>Die Variante verfügt über zwei Schaltflächen in der Mitte für den Aufruf der nächsten bzw. vorherigen Stufe (stehen aber erst zur Verfügung nachdem der Lüfter eingeschaltet worden ist) und über eine Schaltfläche rechts für Ein und Aus.</p> <p>Durch mehrmaliges Drücken der rechten / linken Schaltfläche gelangt man jeweils eine weitere Stufe höher bzw. niedriger.</p> <p>Das Symbol auf der Funktionsfläche kann animiert sein.</p> <p>Eine Anzeige der Stufen ist auch möglich.</p>

Display und Schieberegler Wert / Wertsendeelement (Basisversion)

- Mit Display werden Werte als Text oder grafische Informationen angezeigt. Sie sind nicht bedienbar (Ausnahme Schieberegler Wert), sondern dienen der Anzeige von Werten.
- Mit Wertsendeelementen können Werte in verschiedenen Formaten angezeigt und an andere Geräte gesendet werden.



Montagerichtung: vertikal / Hochformat

Status	Bedienelement	Funktion
	Wert- oder Statusanzeige	<p>Die Variante „Wert- oder Statusanzeige“ kann Werte und Texte darstellen, die zum Beispiel von einem Temperatursensor gesendet werden.</p> <p>Es gibt hier keine direkten Bedienelemente!</p>
	Grafische Anzeige	<p>Die Variante „Grafikanzeige“ kann Werte grafisch darstellen, die zum Beispiel von einem Temperatursensor gesendet werden. Zusätzlich werden die Werte als Zahl angezeigt.</p> <p>Beim grafischen Anzeigeelement können Sie u.a. zwischen einer Windrose und einem Rundinstrument wählen. Dies muss in der Inbetriebnahmesoftware des Busch-RoomTouch® 5, UP entsprechend zugeordnet worden sein.</p> <p>Es gibt hier keine direkten Bedienelemente!</p>
	Wertsendeelement (Schieberegler Wert)	<p>Mit Wertsendeelementen können Werte in verschiedenen Formaten angezeigt und an andere Geräte gesendet werden.</p> <p>Mit dem „Schieberegler Wert“ können Werte mittels Schieberegler verändert werden. Die geänderten Werte werden dann gesendet. Es können hierfür Textanzeigen erfolgen.</p> <p>So kann bei den verschiedenen Schieberpositionen ein entsprechender Text angezeigt werden.</p> <p>Bei Nutzung zusätzlicher Funktion: Mittels Schiebereglers (Drücken/Halten und nach oben/unten Schieben) erfolgt die Positionsverstellung.</p>

Raumtemperaturregler (Basisversion)

Anhand des Bedienelements für Raumtemperaturregler können Klimageräte gesteuert werden.



Montagerichtung: vertikal / Hochformat

Status	Bedienelement	Funktion
	RTR Bedienelement (Nebenstelle)	<p>Im Bedienelement werden die aktuelle Betriebsart und der Modus (z. B. „Heizen“) des Reglers angezeigt. Wird der RTR eingeschaltet, dann stehen weitere Schaltflächen für die Verstellung zur Verfügung.</p> <p>Bei Nutzung der zusätzlichen Funktion: Über Wischbewegungen können weitere Betriebsarten aufgerufen werden. Die Bedienung erfolgt über Schaltflächen und über Wischen.</p> <p>Auch die Verstellung der Lüfterstufen und der Temperatur erfolgt über Wischbewegungen.</p> <p>Hinweis Über die Parametrierung können verschiedene Einstellmöglichkeiten festgelegt werden.</p>

RGBW-Bedienung (Basisversion)

Mit RGBW-Bedienelementen können für entsprechende Lampen (LEDs, Philips Hue, usw.) bestimmte Einstellungen vorgenommen werden. So können z. B. die Farben gewechselt oder der Warmweiß-Anteil angepasst werden.



Montagerichtung: vertikal / Hochformat

Status	Bedienelement	Funktion
	RGBW-Bedienung	<p>Durch Drücken auf die Funktionsfläche wird die Lampe ein oder ausgeschaltet.</p> <p>Bei Nutzung der zusätzlichen Funktion: Durch Wischen über das Farbfeld können die Farbwerte verändert werden.</p> <p>Die Helligkeitswerte können über den Schieberegler eingestellt werden</p> <p>Zusätzlich kann hierüber ein Preset erfolgen. Die Wertanzeige zeigt den Helligkeitsanteil an. Entsprechend des Lampentyps und den Voreinstellungen in der Inbetriebnahmesoftware können weitere Funktionen aufgerufen werden, z. B. Farb- oder Weißansteuerung.</p> <p>Preset einstellen:</p> <p>Vorab muss die Lampe wie gewünscht eingestellt werden. Anschließend wird die Lampe eingeschaltet.</p> <p>Danach erfolgt ein langer Druck auf die Funktionsfläche. Damit wird diese Lampeneinstellung als Voreinstellung (Preset) gespeichert. Nun wird bei jedem Einschalten (langer Druck) die Voreinstellung aufgerufen. Für Änderungen muss der Vorgang einfach wiederholt werden. Mit einem kurzen Druck wird die Lampe normal an- und ausgeschaltet.</p>

Audiosteuerung (Basisversion)

Mit Hilfe dieses Bedienelements können alle Audioeinstellungen für angeschlossene Audiogeräte einfach gesteuert werden.



Montagerichtung: vertikal / Hochformat

Status	Bedienelement	Funktion
	Audiosteuerung	<p>Entsprechend den Voreinstellungen in der Inbetriebnahmesoftware können vielfältige Audiofunktionen direkt über Schaltflächen aufgerufen werden.</p> <p>Listen können über Pfeilschaltflächen geöffnet werden.</p> <p>Wird das Gerät über die Funktionsfläche eingeschaltet, dann stehen weitere Schaltflächen für die Verstellung zur Verfügung.</p> <p>Bei Nutzung zusätzlicher Funktion bzw. bei horizontaler Ausrichtung stehen weitere Schaltflächen zur Verfügung, wie z.B. Listen</p> <p>Hinweis</p> <p>Über die Parametrierung können verschiedene Einstellmöglichkeiten festgelegt werden.</p>

Split Unit Control

Mit Hilfe dieses Bedienelements können alle Einstellungen für angeschlossene Klimageräte gesteuert werden.



Montagerichtung: vertikal / Hochformat

Status	Bedienelement	Funktion
	Split Unit Control	<p>Im Bedienelement werden die aktuelle Betriebsart und der Modus der Split Unit Control angezeigt. Wird das Gerät über die Funktionsfläche eingeschaltet, dann stehen weitere Schaltflächen für die Verstellung zur Verfügung.</p> <p>Bei Nutzung der zusätzlichen Funktion stehen weitere Schaltflächen zur Verfügung: Über Wischbewegungen können weitere Betriebsarten aufgerufen werden. Die Bedienung erfolgt über Schaltflächen und über Wischen.</p>

Basisversionen der Bedienelemente bei horizontaler Montage des Touch-Displays



Hinweis

- Die hier beschriebenen Basisversionen können weiter variiert werden.
- Die Abbildungen sind beispielhaft und zeigen nur die Darstellung der vertikalen Montage. Für die Basisversion der vertikalen Montage, siehe „Basisversionen der Bedienelemente bei vertikaler Montage des Touch-Displays“ auf Seite 100

Taster (Basisversion)

Mit Tastern können einfache Schalter realisiert werden. So sind Lichtschalter oder Schalter für einfache Schaltvorgänge anhand von Tastern möglich.



Montagerichtung: horizontal / Querformat

Status	Bedienelement	Funktion
	Schalter	<p>Ein umschaltender Taster sendet bei Bedienung abwechselnd einen von zwei Werten aus und wechselt dabei zwischen zwei Zuständen (z. B. „Ein“ und „Aus“).</p> <p>Durch Drücken des Tasters wird, abhängig von der Parametrierung, die Funktion ausgelöst oder ein Wert geändert.</p>
	Wippschalter	<p>Ein Neutraltaster mit Wippfunktion sendet bei einer Betätigung der rechten oder linken Seite der Wippe ein Schalttelegramm aus.</p> <p>Dabei wird unterschieden, ob die Wippe auf der linken oder auf der rechten Seite betätigt wird.</p> <p>Somit kann eine von zwei Varianten einer Funktion ausgewählt werden.</p> <p>Die beiden Symbole stellen die Funktionen des Wippschalters dar.</p> <p>Ein Neutraltaster mit Wippfunktion kann z. B. benutzt werden, um zwei unterschiedliche Szenen aufzurufen (im Beispiel: „Anwesend“ oder „Abwesend“).</p> <p>Durch Drücken der Funktionsfläche wird, abhängig von der Parametrierung, die Funktion ausgelöst oder ein Wert geändert.</p>

Dimmer (Basisversion, kann weiter variiert werden z. B. mit Wertanzeige)

Mit Dimmern können komfortable Lichtschalter mit Dimmfunktionen realisiert werden.



Montagerichtung: horizontal / Querformat

Status	Bedienelement	Funktion
	Dimmer ohne Schieberegler	<p>Die Variante ohne Schieberegler verfügt über eine Funktionsfläche zum Ein- / Ausschalten und über zwei Schaltflächen (nach oben/ unten wischen und halten) im oberen und unteren Bereich des Bedienelements.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beim Verwenden des Tasters wird der letzte eingestellte Wert verwendet. – Die Schaltflächen zum Dimmen werden erst bei Berührung sichtbar. – Die Symbole und die Funktion können parametrierbar werden.
	Dimmer mit Schieberegler	<p>Die Variante mit Schieberegler verfügt über eine Funktionsfläche zum Ein- / Ausschalten und über einen Schieberegler (drücken und verschieben).</p> <p>Der Schieberegler kann durch drücken und wischen eines beliebigen Bereichs des Bedienelements aktiviert werden.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beim Verwenden des Tasters wird der letzte eingestellte Wert verwendet. – Der Schieberegler wird erst bei Berührung des Bedienelements sichtbar. – Die Symbole und die Funktion können parametrierbar werden.

Jalousie (Basisversion, kann weiter variiert werden z. B. mit Wertanzeige)

Mit Jalousie-Bedienelementen kann die Ansteuerung von Jalousien, Markisen, Türen und anderen motorbetriebenen Aktoren realisiert werden.



Montagerichtung: horizontal / Querformat

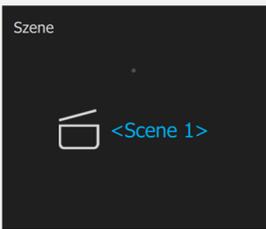
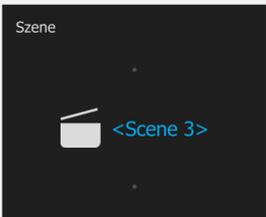
Status	Bedienelement	Funktion
	Jalousie	<p>Der Status wird auf dem Bedienfeld angezeigt. (abhängig von der gewählten Konfiguration). Bedienvorgang: Auf/Ab über den Schieberegler (Jalousie) Jalousie durch Wischen des Schiebereglers in die gewünschte Position bringen Der Schieberegler kann durch Drücken und Wischen eines beliebigen Bereichs des Bedienelements aktiviert werden.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> – Der Schieberegler wird erst bei Berührung des Bedienelements sichtbar. – Die Symbole und die Funktion können parametrisiert werden. – Je nach Einstellung können auch die Lamellen verstellt werden. Hierzu die entsprechenden Symbole drücken.

Szenen (Basisversion)

Mit dem Bedienelement „Szene“ kann der Benutzer sogenannte Szenen starten. In „Szenen“ können mehrere Aktionen zu einer Aktion zusammengefasst sein, sodass der Benutzer mit nur einem Tastendruck beispielsweise eine bestimmte Lichtstimmung schaffen kann (mehrere Dimmaktionen).



Montagerichtung: horizontal / Querformat

Status	Bedienelement	Funktion
<p>Szene aufrufbar/ Szenenauswahl:</p>  	Szene (Liste)	<p>Die gewünschte „Szene“ kann durch scrollen mittels Wischbewegungen in der Liste ausgewählt werden.</p> <p>Die ausgewählte Szene über die Funktionsfläche starten.</p> <p>Abhängig von der Parametrierung kann die ausgewählte Szene auch gestartet werden.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> – Eine Auswahl von Szenen ist nur möglich, wenn mehrere Szenen parametrierbar sind – Die aufzurufende Szene muss in der Inbetriebnahmesoftware des Busch-RoomTouch® 5, UP entsprechend zugeordnet werden. – Mit langem Tastendruck (parametrierbar) kann die Szene gespeichert werden.
<p>Szene läuft:</p> 		

Lüfterschalter (Basisversion)

Mit Lüfterschaltern (Stufenschaltern) können Schaltabfolgen realisiert werden. Ein Stufenschalter vereint gewissermaßen mehrere Taster zu einem Bedienelement.



Montagerichtung: horizontal / Querformat

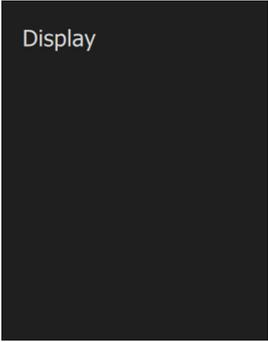
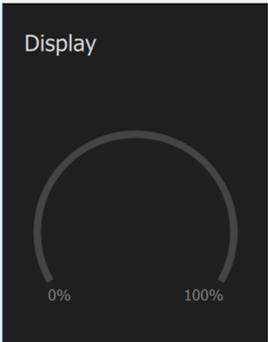
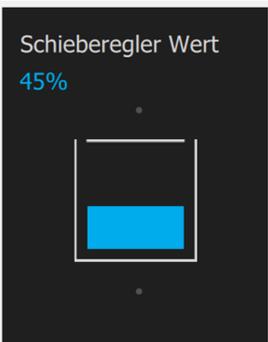
Status	Bedienelement	Funktion
	Lüfterschalter (Stufenschalter)	<p>Die Variante verfügt über eine Schaltflächen in für das Ein und Ausschalten. Durch drücken und Wischen des Bedienelements kann die Lüfterstufe ausgewählt werden.</p> <p>Die Auswahl der Lüfterstufen kann durch drücken und Wischen eines beliebigen Bereichs des Bedienelements aktiviert werden.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beim Einschalten wird der letzte eingestellte Wert verwendet. – Die Auswahl der Lüfterstufen wird erst bei Berührung des Bedienelements sichtbar. – Die Symbole und die Funktion können parametrisiert werden.

Display (Basisversion)

- Mit Display werden Werte als Text oder grafische Informationen angezeigt. Sie sind nicht bedienbar (Ausnahme Schieberegler Wert), sondern dienen der Anzeige von Werten.
- Mit Wertsendeelementen können Werte in verschiedenen Formaten angezeigt und an andere Geräte gesendet werden.



Montagerichtung: horizontal / Querformat

Status	Bedienelement	Funktion
	Wert- oder Statusanzeige	<p>Die Variante „Wert- oder Statusanzeige“ kann Werte und Texte darstellen, die zum Beispiel von einem Temperatursensor gesendet werden.</p> <p>Es gibt hier keine direkten Bedienelemente!</p>
	Grafische Anzeige	<p>Die Variante „Grafikanzeige“ kann Werte grafisch darstellen, die zum Beispiel von einem Temperatursensor gesendet werden. Zusätzlich werden die Werte als Zahl angezeigt.</p> <p>Beim grafischen Anzeigeelement können Sie u.a. zwischen einer Windrose und einem Rundinstrument wählen. Dies muss in der Inbetriebnahmesoftware des Busch-RoomTouch® 5, UP entsprechend zugeordnet worden sein.</p> <p>Es gibt hier keine direkten Bedienelemente!</p>
	Wertsendeelement (Schieberegler Wert)	<p>Mit Wertsendeelementen können Werte in verschiedenen Formaten angezeigt und an andere Geräte gesendet werden.</p> <p>Mit dem „Schieberegler Wert“ können Werte mittels Schieberegler verändert werden. Die geänderten Werte werden dann gesendet. Es können hierfür Textanzeigen erfolgen.</p> <p>So kann bei den verschiedenen Schieberpositionen ein entsprechender Text angezeigt werden.</p>
		

Raumtemperaturregler (Basisversion)

Anhand des Bedienelements für Raumtemperaturregler können Klimageräte gesteuert werden.



Montagerichtung: horizontal / Querformat

Status	Bedienelement	Funktion
	RTR Bedienelement (Nebenstelle)	<p>Im Bedienelement werden die aktuelle Betriebsart und der Modus (z. B. „Heizen“) des Reglers angezeigt. Wird der RTR eingeschaltet, dann stehen weitere Funktionsflächen für die Verstellung zur Verfügung.</p> <p>Über Wischbewegungen können weitere Betriebsarten aufgerufen werden. Die Bedienung erfolgt über Schaltflächen und über Wischen. Auch die Verstellung der Lüfterstufen und der Temperatur erfolgt über Wischbewegungen.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beim Einschalten werden die letzten eingestellten Wert verwendet. – Die Auswahl der Lüfterstufen oder der Temperatur wird erst bei Berührung des Bedienelements sichtbar. – Die Symbole und die Funktion können parametrieren werden.

RGBW-Bedienung (Basisversion)

Mit RGBW-Bedienelementen können für entsprechende Lampen (LEDs, Philips Hue, usw.) bestimmte Einstellungen vorgenommen werden. So können z. B. die Farben gewechselt oder der Warmweiß-Anteil angepasst werden.



Montagerichtung: horizontal / Querformat

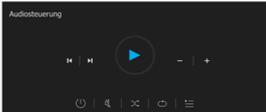
Status	Bedienelement	Funktion
	RGBW-Bedienung	<p>Durch Drücken auf die Funktionsfläche wird die Lampe ein oder ausgeschaltet. Durch Wischen (drücken und nach oben/unten schieben) über das Bedienelement wird der Helligkeitswert verändert Durch Drücken auf die drei Punkte unterhalb der Lampe wird das Farbfeld geöffnet Durch Wischen über das Farbfeld können die Farbwerte verändert werden. Zusätzlich kann hierüber ein Preset vorgenommen werden.</p> <p>Hinweis Die Wertanzeige zeigt den Helligkeitsanteil an. Entsprechend des Lampentyps und den Voreinstellungen in der Inbetriebnahmesoftware können weitere Funktionen aufgerufen werden, z. B. Farb- oder Weißansteuerung.</p> <p>Preset einstellen: Vorab muss die Lampe wie gewünscht eingestellt werden. Anschließend wird die Lampe eingeschaltet. Danach erfolgt ein langer Druck auf die Funktionsfläche. Damit wird diese Lampeneinstellung als Voreinstellung (Preset) gespeichert. Nun wird bei jedem Einschalten (langer Druck) die Voreinstellung aufgerufen. Für Änderungen muss der Vorgang wiederholt werden. Mit einem kurzen Druck wird die Lampe normal an- und ausgeschaltet.</p>

Audiosteuerung (Basisversion)

Mit Hilfe dieses Bedienelements können alle Audioeinstellungen für angeschlossene Audiogeräte einfach gesteuert werden.



Montagerichtung: horizontal / Querformat

Status	Bedienelement	Funktion
	Audiosteuerung	<p>Entsprechend den Voreinstellungen in der Inbetriebnahmesoftware können vielfältige Audiofunktionen direkt über Schaltflächen aufgerufen werden. Wird das Gerät über die Funktionsfläche eingeschaltet, dann stehen weitere Schaltflächen für die Verstellung zur Verfügung, wie z.B. Listen.</p> <p>Hinweis Über die Parametrierung können verschiedene Einstellmöglichkeiten festgelegt werden.</p>

Split Unit Control

Mit Hilfe dieses Bedienelements können alle Einstellungen für angeschlossene Klimageräte gesteuert werden.



Montagerichtung: horizontal / Querformat

Status	Bedienelement	Funktion
	Split Unit Control	<p>Im Bedienelement werden die aktuelle Betriebsart und der Modus der Split Unit Control angezeigt. Wird das Gerät über die Funktionsfläche eingeschaltet, dann stehen weitere Schaltflächen für die Verstellung zur Verfügung.</p> <p>Über Wischbewegungen können weitere Betriebsarten aufgerufen werden. Die Bedienung erfolgt über Schaltflächen und über Wischen. Auch die Verstellung der Lüfterstufen und der Temperatur erfolgt über Wischbewegungen.</p> <p>Hinweis Über die Parametrierung können verschiedene Einstellmöglichkeiten festgelegt werden.</p>

10.2.4 Zugriff auf Seiten

Es besteht die Möglichkeit, dass Anwendungen oder Seitenzugriffe (z. B. auf Bedienseiten) mit einem Passwort (PIN-Code) vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden. Dieses wird durch ein geschlossenes Vorhängeschloss in der oberen Leiste angezeigt. Durch Tippen auf dieses Symbol wird die PIN-Code Eingabe geöffnet. Nach Eingabe des PIN-Codes und Bestätigung werden alle Funktionen der Seite oder der Anwendung zugänglich.

Über die Inbetriebnahmesoftware können die **PIN-Code Levels** festgelegt werden. Hier kann auch entschieden werden, ob der Endnutzer die PIN-Codes direkt am Gerät ändern darf. Diese Anwendung kann auch durch einen PIN-Code geschützt werden.



Hinweis

Ist im Busch-RoomTouch® 5, UP eine Anwendung oder Seite durch den Nutzer geöffnet worden, sind alle weiteren Anwendungen dieser Stufe zugänglich.

Die erneute Sperrung der Anwendungen geschieht nach einigen Sekunden Nicht-Nutzung automatisch, kann aber auch durch Abmelden des Nutzers manuell durchgeführt werden. Dazu nutzt man das geöffnete Vorhängeschloss in der unteren Leiste.

10.3 Bedienaktionen weiterer Anwendungen

Das Gerät besitzt eine Primärfunktion (Aktivierung siehe Kapitel 9.6.1 „Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) Touch-Display“ auf Seite 44). Das ist die erste Funktion des Gerätes, die ausgeführt wird, wenn der Anwender das Display mit mindestens 3 Fingern gleichzeitig berührt. Die Primärfunktion sollte eine Funktion sein, die der Anwender z. B. beim Betreten des Raumes nutzt (z.B. „Deckenlicht schalten“).

10.3.1 Stör- und Alarmmeldungen

Das Busch-RoomTouch® 5, UP bietet Schutz und Information bei Fehlfunktion oder Störung. Meldekontakte, Sensoren und deren Funktionsfähigkeit können überwacht werden. Die im Stör- oder Meldefall gewünschten Meldungen können individuell eingestellt werden (siehe Kapitel „Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Einstellungen der Einzelmeldungen“ auf Seite 221).



Hinweis

Je nach Parametrierung sind nur bestimmte Funktionen in der Anwendung verfügbar

Über die Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ kann der Benutzer somit einsehen, welche Meldungen im Busch-RoomTouch® 5, UP erschienen sind. Ferner kann diese Anwendung dazu verwendet werden, die Meldungen zu quittieren, zu exportieren und zu löschen.

Die Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ wird wie folgt aufgerufen:

1. Die Menüseite aufrufen.
2. Auf „Alarm“ tippen.

Hier können die aktuellen und archivierten Meldungen (Nachrichten) angezeigt und bearbeitet werden.

Meldungen (Nachrichten) bestätigen:

3. Auf eine Meldung in der Liste tippen.
 - Die Meldung kann nun bestätigt werden.

Meldungen (Nachrichten) archivieren:



Hinweis

- Meldung wird nur automatisch ins Archiv verschoben, wenn im DCA diese Funktion aktiviert ist.
- Standardmäßig wird ein Alarm nicht automatisch ins Archiv verschoben, dazu muss im DC die automatische Archivierung aktiviert werden, siehe Kapitel „Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen““ auf Seite 85.
- Alarm-Meldungen können auch als CSV-Datei auf die SD Card gespeichert werden. Dazu muss im DCA der Export freigegeben und ein Dateinamen vergeben werden, siehe Kapitel „Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen““ auf Seite 85.

Meldungen (Nachrichten) löschen:**Hinweis**

Nur archivierte Meldungen können gelöscht werden.

Archivierte Meldungen (Nachrichten) löschen:

1. Auf Archiv tippen.
2. Die zu löschende Meldung aus der Liste auswählen.
3. Auf das nebenstehende Mülltonnen-Symbol tippen.



- Die Meldung wird gelöscht.

**Hinweis**

Es kann auch die gesamte Liste gelöscht werden.

- Hierzu auf „Alle löschen“ tippen.

10.3.2 Zeitprogramme (Zeitschaltuhr)

Über Zeitprogramme können Funktionen entsprechend der Uhrzeit automatisch aufgerufen werden. So kann z.B. die Urlaubsfunktion gestartet und eingerichtet werden.

Die Anwendung Zeitprogramme (Zeitschaltuhr) wird wie folgt aufgerufen:

1. Die Menüseite aufrufen.
2. „Zeitschaltuhr“ auswählen.
 - Hier können entsprechende Zeitprogramme programmiert werden.

Wippschalter Zeiteinstellung 08:03 Th 07-09-20

Startzeit	<input type="checkbox"/> Endzeit	An welchen Tagen
07 50	07 50	M T W T
08 51	08 51	F S S
09 : 52	09 : 52	
10 53	10 53	
11 54	11 54	

Astrofunktion Immer

X | ✓

Abb. 36: Zeitprogramme

Anlegen eines neuen Zeitprogrammes:

1. Mit dem "+" ein neues Zeitprogramm anlegen.
2. Bedienelement auswählen, das Bestandteil eines Zeitprogramms werden soll
 - Weiter mit Pfeil.
3. Funktion des Bedienelementes festlegen
 - Weiter mit Pfeil.
4. Zeitparameter festlegen:
 - Wochentage festlegen, an denen die Funktion des Bedienelements ausgeführt werden soll. Hierfür die Tage antippen.
 - Bei einem erneuten Antippen wird der Tag wieder deaktiviert.
 - Startzeit festlegen. Hierfür das Scrollelement verwenden.
 - Zusätzlich kann für einige Bedienelemente eine Endzeit aktiviert werden. Hierfür kann die Zeit auch über das Scrollelement eingestellt werden.
 - Optional Astrofunktion aktivieren.
 - Über diese Funktion können z. B. Jalousien in Abhängigkeit von der Jahreszeit jeden Tag ein paar Minuten früher oder später automatisch hoch- oder runtergefahren werden.
 - Eine Sperrfunktion mit „Nicht vor“ und „Nicht nach“ setzt Sperrzeiten, vor oder nach denen keine Funktionen ausgeführt werden. Hierfür kann die Zeit auch über das Scrollelement eingestellt werden.

**Hinweis**

Für die Astrofunktion müssen die korrekten Koordinaten des Gerätestandortes eingestellt sein. Das erfolgt über die Systemeinstellungen des Inbetriebnahmetools.

- Unten rechts aus dem Pulldown-Menü die gewünschte Urlaubsfunktion auswählen:
 - Immer
 - Im Urlaub
 - Nicht im Urlaub
5. Die Einrichtung des Zeitprogramms mit dem Haken abschließen.
 - Das Zeitprogramm ist dann in der Zeitprogramm-Liste aufgenommen und kann dort bearbeitet werden.

Zeitprogramme bearbeiten

1. In der Liste auf das Zeitprogramm tippen, welches bearbeitet werden soll.
2. Die Bearbeitungsansicht zu diesem Zeitprogramm wird geöffnet.
 - Ablauf der Bearbeitung, siehe Kapitel 13.18 „Anwendung „Zeitprogramme““ auf Seite 229.

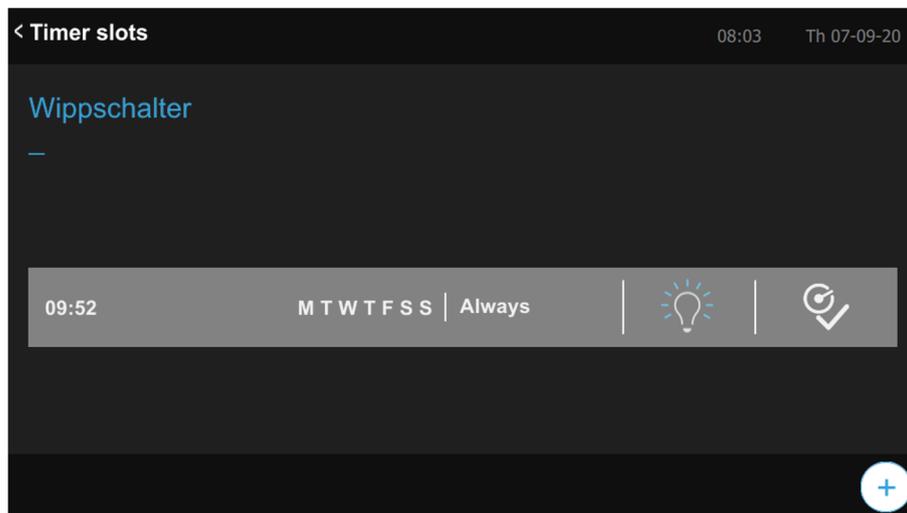


Abb. 37: Bearbeitungsansicht Zeitprogramm

Bearbeitungsoptionen:

- Anpassung der Funktion (z. B. Ein- oder Ausschalten).
- Zeiten anpassen
- Ausführung bestimmen (Immer; Im Urlaub; Nicht im Urlaub).
 - Auf den Haken tippen.
- De-/Aktivierung des Zeitprogrammes.
 - Auf Zeitprogramm-Symbol in der Zeile des Zeitprogrammes tippen. Symbol wechselt entsprechend

Zeitprogramme löschen

1. Zeitprogramm in der Liste auswählen.
2. Anschließend in der Liste auf das Mülltonnen-Symbol neben dem Zeitprogramm tippen, welches gelöscht werden soll.
3. Die erscheinende Meldung bestätigen.

Urlaubsfunktion einrichten

1. Auf das „Urlaub einstellen / Urlaub nicht eingestellt“-Symbol tippen.
 - Das Fenster „Ferien einstellen“ wird geöffnet.
2. Die Funktion „Urlaub aktivieren“ mittels Schieberegler aktivieren.
3. Den Ferienstart und das Feriende festlegen. Hierfür das Scrollelement benutzen.
4. Auf den Haken tippen.
 - Die Übersichtsliste mit dem aktualisierten Ferieneintrag wird angezeigt.
5. Auf den Eintrag tippen.
 - Die Schrift wird weiß. Die Urlaubsfunktion ist damit aktiviert.
 - Über die Bearbeitungsfunktion der einzelnen Zeitprogramme kann nun bestimmt werden, welche Zeitprogramme während des Urlaubs ablaufen sollen.

10.4 microSD-Karte (SDHC) einschieben

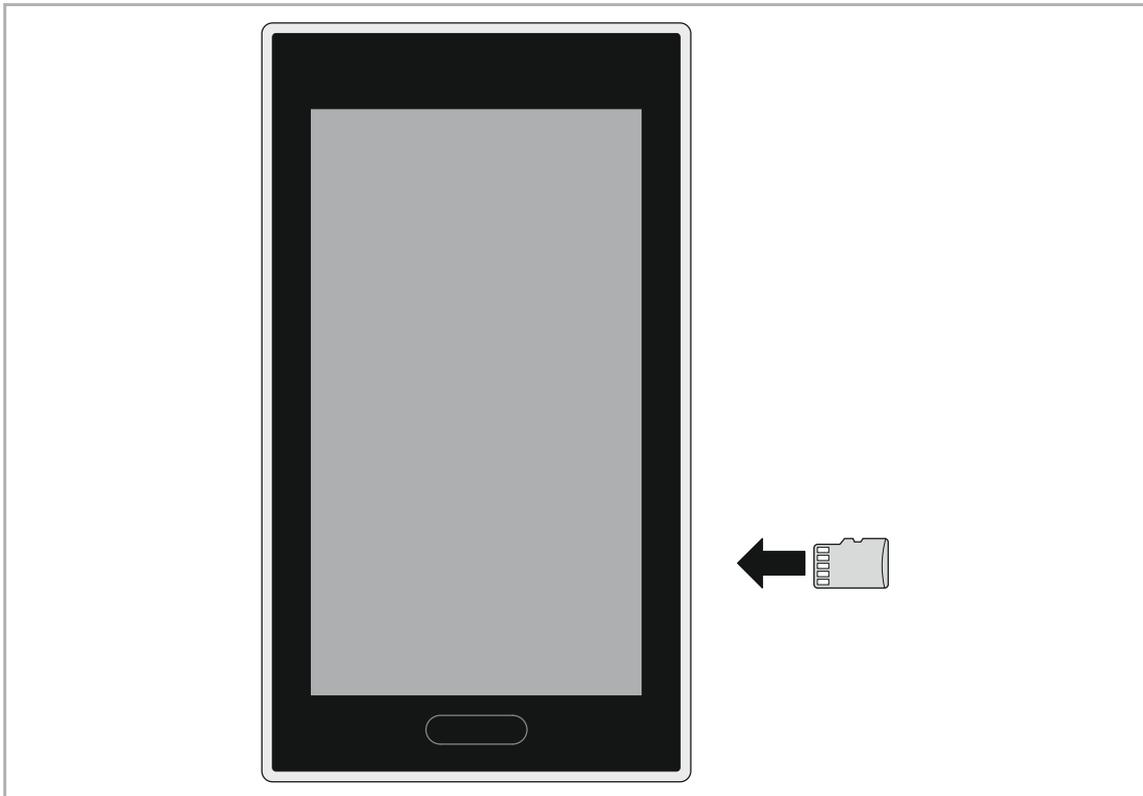


Abb. 38: microSD-Karte (SDHC) einschieben



Hinweis

- Bei der Datenübertragung in das Gerät per microSD-Karte müssen der KNX-Bus und die Hilfsspannung vorhanden sein.
- Die microSD-Karte muss vor der ersten Verwendung mit FAT32 formatiert werden.

10.5 Systemeinstellungen

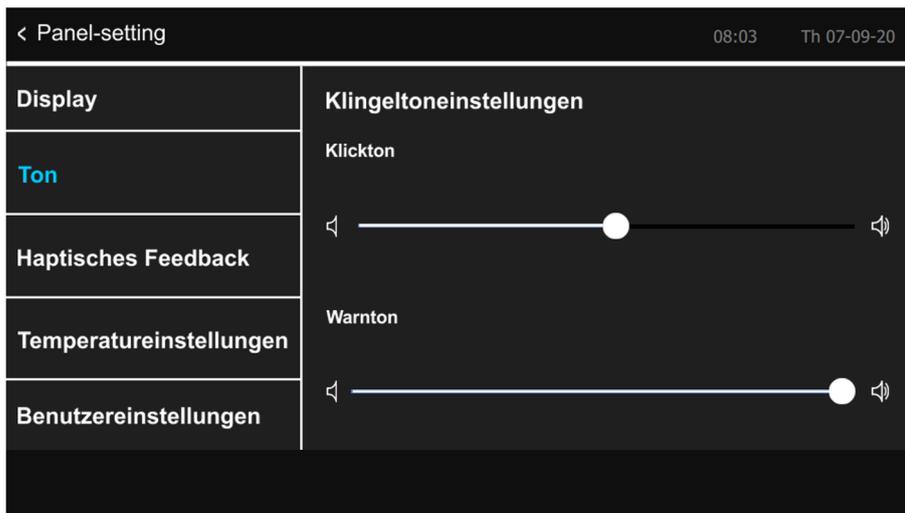


Abb. 39: Panel-Einstellungen

Die Systemeinstellungen werden wie folgt aufgerufen:

1. Die Menüseite aufrufen..
 2. Auf „System“ tippen.
- In den Systemeinstellungen stehen die folgenden Bereiche zur Verfügung:
- Datum und Uhrzeit
 - Panel-Einstellung
 - Bildschirmschoner
 - Pincode
 - Inbetriebnahme

Datum und Uhrzeit

- Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung:
- Zeit
 - Datum
 - Wochenanfang

Panel-Einstellung - Display

Putzsperre

Damit beim Säubern des Gerätes nicht aus Versehen eine Funktion ausgelöst wird, lassen sich die Bedienelemente für eine bestimmte Zeit sperren.



- Über einen Tastendruck auf die Schaltfläche wird die Putzsperre aktiviert. Sie deaktiviert sich automatisch wieder nach 30 Sekunden.

Display

- "Automatisch die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung anpassen"
 - Diese Funktion kann mittels Checkbox aktiviert oder deaktiviert werden.
- Display-Helligkeit
 - Die Einstellung kann über den Schieberegler vorgenommen werden

Näherungssensor

- "Näherungssensor"
 - Der Näherungssensor kann mittels Checkbox aktiviert oder deaktiviert werden.
- „Näherungssensor Abstand“

Über das Pulldown-Menü kann der Abstand, auf den der Näherungssensor reagiert, ausgewählt werden.

 - weit
 - mittel
 - nah

Panel-Einstellung - Ton

- Folgende Einstellmöglichkeiten für die Lautstärke der Töne stehen zur Verfügung, die Einstellung kann über den jeweiligen Schieberegler vorgenommen werden.
 - Klickton
 - Warnton
 - Fehlerton
- Zusätzlich kann für verschiedene Meldungsarten ein Ton ausgewählt werden.
 - Es stehen 5 Hinweistöne zur Auswahl
 - Befindet sich eine microSD-Karte (SDHC) mit geeigneten Tondateien im Einschub, können Sie auch einen Ton von der Karte auswählen.
Dazu die microSD-Karte über das Pulldown-Menü anklicken und die gewünschte Tondatei auswählen.



Hinweis

- Die Tondateien müssen im Format „mp3“ vorliegen.
- Die microSD-Karte muss für diese Funktion im Gerät eingesteckt bleiben!

Panel-Einstellung - Haptisches Feedback

- Das haptische Feedback kann mittels Checkbox aktiviert oder deaktiviert werden.
- Für die Empfindlichkeit der haptischen Rückmeldung können drei verschiedenen Intensitätsgrade aus einem Pulldownmenü gewählt werden:
 - weich
 - mittel
 - hart

Panel-Einstellung - Temperatureinstellung

- Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung:
 - Einheit in °C oder °F
 - Wandtyp, Massive Wand oder Hohlwand

Panel-Einstellung - Benutzereinstellung

- Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung:
 - Sprache - Systemsprache
 - Trennzeichen und Tausenderstelle

Bildschirmschoner

Es sind verschiedene Einstellungen für den festgelegten Bildschirmschoner möglich.

- Start nach (Zeit)
- Display aus nach (Zeit)

Wählen Sie einen Bildschirmschonermodus über das Klappmenü aus.

- Anzeige als Uhr (Voreinstellung)
- Diashow (elektronischer Bilderrahmen)
 - Voraussetzung für eine Diashow ist, dass sich eine microSD-Karte (SDHC) mit geeigneten Bildern im Gerät befindet.
 - Befinden sich mehrere Bilder auf der microSD-Karte (SDHC), werden diese als Diashow angezeigt.
 - Über das Inbetriebnahmetool kann eingestellt werden, wie lange jedes Bild angezeigt wird. Weitere Einstellungen zur Diashow wie Übergänge usw. sind ebenfalls möglich.
 - Anforderungen an die Bilder:
 - Die Bilder müssen auf der microSD-Karte (SDHC) im Verzeichnis „photo“ auf der ersten Ebene abgespeichert sein.
 - Die maximal zulässige Größe eines Bildes beträgt 3 MB.
 - Folgende Formate werden unterstützt „jpg“ „png“ und „bmp“.
- Anzeige von Wetterdaten

Pincode

Wurde über die Inbetriebnahmesoftware festgelegt, dass der Endnutzer die PIN-Codes direkt am Gerät ändern darf, dann wird diese Seite sichtbar.

- Hier können die PIN-Codes für die verschiedene Level festgelegt und angepasst werden.

Inbetriebnahme

Hier können verschiedene Inbetriebnahmevorgänge gestartet werden:

- Anzeige der aktuellen KNX-Adresse
- Programmiermodus
 - Hierdurch wird das Gerät in den Programmiermodus gesetzt.
Im Programmiermodus kann man über die ETS eine physikalische Adresse im Gerät ändern.
Der Programmiermodus wird wieder deaktiviert, in dem auf die Schaltfläche „Programmiermodus“ getippt wird
- SD Karte lesen
 - (Start Einlesevorgang, wenn microSD-Karte eingelegt): Aus der Liste kann eine PID-Datei ausgewählt werden. Mit Bestätigung der Meldung wird die Datei in das Gerät übertragen.
- Neustart
 - Hierüber erfolgt ein Neustart des Geräts.
- Firmware aktualisieren
 - (Start Einlesevorgang, wenn microSD-Karte eingelegt): Aus der Liste kann eine Firmware-Datei (*.img) ausgewählt werden. Mit Bestätigung der Meldung wird die Datei in das Gerät übertragen.

11 Update

11.1 Firmwareaktualisierung

Aktualisierungen der Firmware werden im Internet unter <https://busch-jaeger-katalog.de> zur Verfügung gestellt.



Hinweis

- Bei der Datenübertragung in das Gerät per microSD-Karte müssen der KNX-Bus und die Hilfsspannung vorhanden sein.
- Die microSD-Karte muss vor der ersten Verwendung mit FAT32 formatiert werden.

Soll die Firmware ihres Geräts aktualisiert werden, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Geben Sie auf der Seite <https://busch-jaeger-katalog.de> in dem Bereich „Suchen“ die Artikelnummer des Geräts ein.
 - Die Seite wechselt in den Bereich des Geräts.
 - Steht eine Aktualisierung der Firmware zur Verfügung, steht sie in diesem Bereich zum Herunterladen bereit.
2. Die Firmware- Datei (.img) und die Signatur-Datei (.sig) in das Hauptverzeichnis der microSD-Karte übertragen.



Hinweis

Falls notwendig, für die microSD-Karte einen Adapter verwenden, um die Daten vom PC auf die Karte zu übertragen.

3. microSD-Karte in das Gerät einschieben.

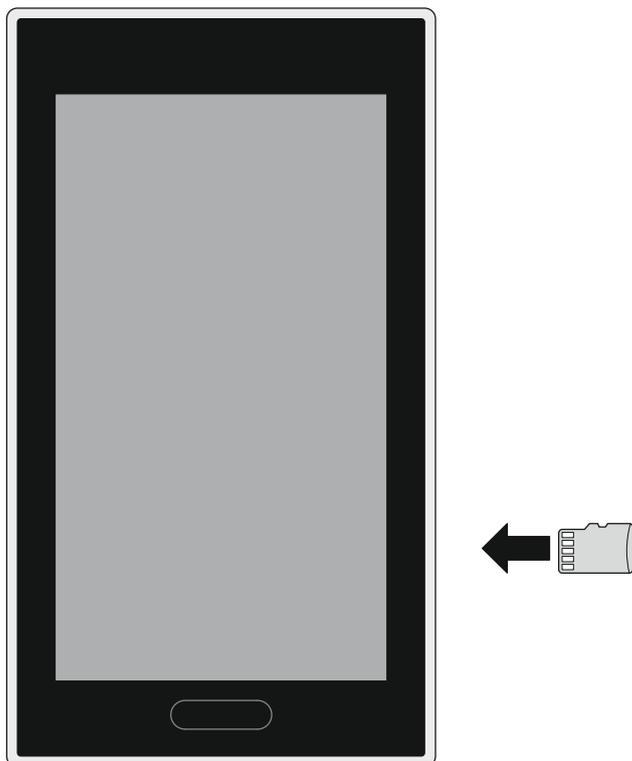


Abb. 40: microSD einschieben

4. Die Meldung "SD-Karte erkannt" bestätigen.
5. Auf „System“ tippen.
6. Auf „Inbetriebnahme“ gehen und dort auf „Firmware aktualisieren“ tippen.
 - Aus der Liste kann eine Firmware-Datei (*.img) ausgewählt werden.
7. Meldung bestätigen.
 - Folgende Abfragen erscheinen:
 - Sprache
 - EULA
 - Lizenzbedingungen
 - Uhrzeit und Datum
8. Auswahl treffen und mit dem Pfeil auf die nächste Seite wechseln.
 - Die ausgewählte Datei wird in das Gerät übertragen.
 - eine Fortschrittsanzeige und die ungefähre Zeitdauer wird im Touch-Display angezeigt.
 - die erfolgreiche Installation wird mit einem weißen Haken auf einem grünen Hintergrund angezeigt und das Touch-Display wird neu gestartet.
9. microSD-Karte nach dem Neustart entnehmen.

11.2 Übertragung PID-Datei

Die Image-Datei kann auf eine microSD-Karte übertragen werden, siehe Kapitel 10.4 „microSD-Karte (SDHC) einschieben“ auf Seite 126. Diese microSD-Karte kann in das Touch-Display eingeführt werden und die Daten werden auf das Touch-Display übertragen.



Hinweis

- Bei der Datenübertragung in das Gerät per microSD-Karte müssen beide Stromversorgungen eingeschaltet sein!
- Die microSD-Karte muss vor der Verwendung mit FAT32 formatiert werden.

1. PID-Datei auf die microSD-Karte übertragen.



Hinweis

Falls notwendig, für die microSD-Karte einen Adapter verwenden, um die Daten vom PC auf die Karte zu übertragen.

2. microSD-Karte in das Gerät einschieben.
3. Meldung "SD-Karte erkannt" bestätigen.
4. Die Menüseite aufrufen.
5. Auf „Systemeinstellungen“ tippen.
6. Auf „Inbetriebnahme“ tippen und „SD-Karte lesen“ auswählen.
7. In der Liste die entsprechende PID-Datei auswählen.
8. Die angezeigte Meldung bestätigen
 - Eine Fortschrittsanzeige erscheint, die Daten werden eingelesen.
9. microSD-Karte nach erfolgreichem Einlesen entnehmen.

12 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden, z. B. durch Transport oder Lagerung, dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden. Beim Öffnen des Geräts erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Die Zugänglichkeit des Geräts zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss sichergestellt sein (gem. DIN VDE 0100-520).

12.1 Reinigung



Achtung! Beschädigung der Bildschirmoberfläche

Die Bildschirmoberfläche ist kratzempfindlich. Die Funktion wird durch Beschädigungen der Oberfläche beeinträchtigt.

- Berühren Sie die Bildschirmoberfläche niemals mit harten Gegenständen.
 - Verwenden Sie ihren Finger oder einen Kunststoffstift.

Die Bildschirmoberfläche kann durch Reinigungsmilch oder Scheuermittel beschädigt werden!

- Verwenden Sie niemals Scheuermittel.
 - Reinigen Sie die Oberflächen mit einem weichen Tuch und handelsüblichem Glasreiniger.



Hinweis

Beachten Sie die Funktion "Putzsperre", siehe Kapitel 0 „Panel-Einstellung - Display“ auf Seite 128.

13 Bedienelemente- und Anwendungsparameter

13.1 Bedienelement „Schalter“

13.1.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Schalter-Bedienelements, z. B. Name der Lampe, die geschaltet wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.1.2 Art des Schalters

Optionen:



Hinweis

Die Auswahl ist abhängig von der Art des Schalters.

Über den Parameter wird festgelegt, welche Signale (Werte) der Schalter bei Bedienung auf den KNX-Bus sendet.

- *Umschalten*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Drücken/Loslassen*: Drücken = Wert 1; Loslassen = Wert 2.
Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden, :
 - *Objektyp Wert 1*: Das Bedienelement sendet bei Betätigung (Drücken) Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt. Über diesen Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.
 - *Objektyp Wert 2*: Das Bedienelement sendet bei Betätigung (Loslassen), Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt. Über diesen Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.
- *Kurz/Lang*: Kurzes Drücken = Wert 1; Langes Drücken = Wert 2.
Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden, :
 - *Langbedienung nach...*:

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange gedrückt werden muss, damit eine Langbedienung erkannt wird.

- *Objektyp Wert 1*: Das Bedienelement sendet bei Betätigung (kurzes Drücken) Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt. Über diesen Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.
- *Objektyp Wert 2*: Das Bedienelement sendet bei Betätigung (langes Drücken) Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt. Über diesen Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

13.1.3 Objekttyp Wert 1 / Wert 2

Optionen:

Schalter
Zwangsbetrieb
1-Byte Wert [0%..100%]
1-Byte Wert [0..255]
1-Byte Wert [-128..127]
Szenennummer
RTR-Betriebsart
Temperatur
2-Byte Wert [-32768..+32767]
2-Byte Wert [0..65535]
2-Byte Gleitkomma
4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]
4-Byte Wert [0..4294967295]
14-Byte Text

Über die Parameter „Objektyp Wert 1“ und „Objektyp Wert 2“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.



Hinweis

Die Parameter sind nur vorhanden, wenn der Parameter „Art des Schaltens“ auf „Drücken/Loslassen“ oder „Kurz/Lang“ eingestellt ist.

- *inaktiv*: Keine zusätzlichen Parameter
- *Schalter*: Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

gesendeter Wert 1:

Optionen:	Umschalten
	0
	1

- *Umschalten*: Bei jeder Betätigung wird zwischen den beiden eingestellten Werten „Objektyp Wert 1“ und „Objektyp Wert 2“ hin und her gewechselt.
- *0 / 1*: Schaltbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1), z. B. zum Schalten eines Schaltaktors.

gesendeter Wert 2:

Optionen:	0
	1

- 0 / 1: Schaltbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1), z. B. zum Schalten eines Schaltfaktors.
- *Zwangsbetrieb*: Managementsysteme können über KNX direkt auf das Gerät zugreifen. Zusätzlich kann aber bestimmt werden, dass über Tasten manuell (Zwangsbetrieb) gewählt werden kann. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2:

Optionen:	EIN, Zwangsbetrieb aktiv
	AUS, Zwangsbetrieb aktiv
	Zwangsbetrieb deaktivieren

- *1-Byte Wert [0%..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Prozentwert) gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..100%]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 100
-----------	-----------------------------------

- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..255]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

- *1-Byte Wert [-128..127]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-128..127]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -128 ... +127
-----------	---------------------------------------

- *Szenennummer*: Über den Parameter wird ein 1-Byte-Objekt zur Verknüpfung mit einer Szenennummer gewählt. Für die Lichtszenen-Nummern stehen Werte zwischen 1 und 64 zur Verfügung. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [Szenennummer]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 64
	Szene abrufen oder speichern

- 0 ... 64: Eingabe der Szenennummer.
- *Szene abrufen oder speichern*: Über den Parameter wird festgelegt, ob die Szene abgerufen oder gespeichert wird (Die Szenennummer wird gesendet mit der Zusatzinformation, dass die Szene gespeichert werden soll).
- *RTR-Betriebsart*: Das Gerät schaltet nach Betätigung des Bedienelements in die parametrisierte Betriebsart. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [RTR Betriebsart]:

Optionen:	Auto
	Komfort
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

- *Temperatur*: Das Gerät sendet nach Betätigung des Bedienelements den parametrisierten Temperaturwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [Temperatur]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 16 ... 31
-----------	-----------------------------------

- *2-Byte Wert [-32768..+32767]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-32768..32767]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -32768 ... +32767
-----------	---

- *2-Byte Wert [0..65535]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..65535]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 65535
-----------	-------------------------------------

- *2-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-671088,64..670760,96]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -671088,64 ... +670760,96
-----------	---

- *4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-2147483648..2147483647]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -2147483648 ... +2147483647
-----------	---

- *4-Byte Wert [0..4294967295]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..4294967295]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 4294967295
-----------	--

- *14-Byte Text*: Ermöglicht das Senden eines beliebigen Texts. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [max. 14 Zeichen]:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Die Länge des Textes ist auf 14 Zeichen begrenzt.

13.1.4 Status Bedienelement (Symbol/Text) wird durch ein separates Objekt bedient

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status“ freigeschaltet.

Wenn das Objekt freigeschaltet ist, zeigt die Statusanzeige des Bedienelements den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

13.1.5 Art des Symbols

Optionen:	Symbole
	Text

Über den Parameter wird eingestellt, ob ein Symbol oder ein Text angezeigt wird.

– *Symbole:*

Symbole für Ein:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht eingeschaltet ist.

Symbole für Aus:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht ausgeschaltet ist.

– *Text:*

Text für Ein:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Der eingetragene Text wird angezeigt, wenn das Licht eingeschaltet ist.

Text für Aus:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Der eingetragene Text wird angezeigt, wenn das Licht ausgeschaltet ist.

13.1.6 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.2 Bedienelement „Wippschalter“

13.2.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Schalter-Bedienelements, z. B. Name der Lampe, die geschaltet wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.2.2 Art des Symbols

Optionen:

Über den Parameter wird eingestellt, ob ein Symbol oder ein Text angezeigt wird.

– *Symbole:*

Symbol für Oben / Wert 1:

Optionen:

Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn Wippe oben (Schaltfläche) betätigt wird.

Symbol für Unten/ Wert 2:

Optionen:

Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn die Wippe unten (Schaltfläche) betätigt wird.

– *Text:*

Text für Oben / Wert 1:

Optionen:

Der eingetragene Text wird angezeigt, wenn die Wippe oben (Schaltfläche) betätigt wird.

Text für Unten / Wert 2:

Optionen:

Der eingetragene Text wird angezeigt, wenn die Wippe unten (Schaltfläche) betätigt wird.

13.2.3 Status Bedienelement (Symbol/Text) wird durch ein separates Objekt bedient

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status“ freigeschaltet.

Wenn das Objekt freigeschaltet ist, zeigt die Statusanzeige des Bedienelements den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

13.2.4 Statustext für Wert

Statustext für Wert 1:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Der eingetragene Text wird angezeigt, für den Wert 1.

Statustext für Wert 2:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Der eingetragene Text wird angezeigt, für den Wert 2.



Hinweis

Wert 1 entspricht Schaltfläche links

Wert 2 entspricht Schaltfläche rechts

13.2.5 Objekttyp

Optionen:	Schalter
	Zwangsbetrieb
	1-Byte Wert [0%..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	1-Byte Wert [-128..127]
	Szenennummer
	RTR-Betriebsart
	Temperatur
	2-Byte Wert [-32768..+32767]
	2-Byte Wert [0..65535]
	2-Byte Gleitkomma
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]
	4-Byte Wert [0..4294967295]
	14-Byte Text

Das Bedienelement sendet bei Betätigung Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt. Über den Parameter „Objekttyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

**Hinweis**

Der Wert 1 ist dem linken Taster zugeordnet, der Wert 2 dem rechten Taster.

- *Schalter*: Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2:

Optionen:	0
	1

- 0 / 1: Schaltbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1), z. B. zum Schalten eines Schaltfaktors.
- *Zwangsbetrieb*: Managementsysteme können über KNX direkt auf das Gerät zugreifen. Zusätzlich kann bestimmt werden, dass manuell (Zwangsbetrieb) über Tasten gewählt werden kann. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2:

Optionen:	EIN, Zwangsbetrieb aktiv
	AUS, Zwangsbetrieb aktiv
	Zwangsbetrieb deaktivieren

- *1-Byte Wert [0%..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Prozentwert gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..100%]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 100
-----------	-----------------------------------

- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..255]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

- *1-Byte Wert [-128..127]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-128..127]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -128 ... +127
-----------	---------------------------------------

- *Szenennummer*: Über den Parameter wird ein 1-Byte-Objekt zur Verknüpfung mit einer Szenennummer gewählt. Für die Lichtszenen-Nummern stehen Werte zwischen 1 und 64 zur Verfügung. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [Szenennummer]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 64
	Szene abrufen oder speichern

- *0 ... 64*: Eingabe der Szenennummer.
- *Szene abrufen oder speichern*: Über den Parameter wird festgelegt, ob die Szene abgerufen oder gespeichert wird (Die Szenennummer wird gesendet mit der Zusatzinformation, dass die Szene gespeichert werden soll).
- *RTR-Betriebsart*: Das Gerät schaltet nach Betätigung des Bedienelements in die parametrisierte Betriebsart. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [RTR Betriebsart]:

Optionen:	Auto
	Komfort
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

- *Temperatur*: Das Gerät sendet nach Betätigung des Bedienelements den parametrisierten Temperaturwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [Temperatur]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 16 ... 31
-----------	-----------------------------------

- *2-Byte Wert [-32768..+32767]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-32768..32767]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -32768 ... +32767
-----------	---

- *2-Byte Wert [0..65535]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..65535]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 65535
-----------	-------------------------------------

- *2-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-671088,64..+670760,96]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -671088,64 ... +670760,96
-----------	---

- *4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-2147483648..+2147483647]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -2147483648 ... +2147483647
-----------	---

- *4-Byte Wert [0..4294967295]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..4294967295]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 4294967295
-----------	--

- *14-Byte Text*: Ermöglicht das Senden eines beliebigen Texts. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [max. 14 Zeichen]:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Die Länge des Textes ist auf 14 Zeichen begrenzt.

13.2.6 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperrern“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.3 Bedienelement „Dimmer“

13.3.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung des Dimmer-Bedienelements, z. B. Name der Lampe, die gedimmt wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.3.2 Art des Symbols

Optionen:	Standard
	Benutzerdefiniert

Über den Parameter wird eingestellt, ob ein Standardsymbol oder ein selbstgewähltes Symbol angezeigt wird.

13.3.3 Symbol für Ein / Symbol für Aus

Optionen:	Symbol für Ein
	Symbol für Aus

Über den Parameter wird eingestellt, welches Symbol erscheint, wenn das Licht ein- oder ausgeschaltet wird.

- *Symbol für Ein*: Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht eingeschaltet ist.
- *Symbol für Aus*: Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht ausgeschaltet ist.



Hinweis

Der Parameter ist nur einstellbar, wenn der Parameters „Art des Symbols“ auf „Benutzerdefiniert“ eingestellt ist.

13.3.4 Symbol für Hochdimmen / Symbol für Runterdimmen

Optionen:	Symbol für Hochdimmen
	Symbol für Runterdimmen

Über den Parameter wird eingestellt, welches Symbol erscheint, wenn das Licht hoch- oder runtergedimmt wird.

- *Symbol für Hochdimmen*: Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht hochgedimmt wird.
- *Symbol für Runterdimmen*: Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht runtergedimmt wird.

13.3.5 Vollbild zum Einstellen des 1-Byte Wertes verwenden

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

13.3.6 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt kontrolliert

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status“ freigeschaltet.

Wenn das Objekt freigeschaltet ist, zeigt die Statusanzeige des Bedienelements den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

13.3.7 Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

- Über den Parameter wird festgelegt, ob der 1-Byte Wert im Bedienelement angezeigt wird.

Einheit:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter kann die Einheit bzw. das Einheitszeichen eingegeben werden, mit dem der Wert im Bedienelement angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt.

13.3.8 Dimmart

Optionen:	Start/Stopp
	Schrittweise
	Wert

- *Start/Stopp*: Beim Drücken der Schaltfläche wird ein Telegramm mit der Information „heller dimmen“ bzw. „dunkler dimmen“ gesendet. Beim Loslassen der Schaltfläche wird ein Telegramm mit der Information „Dimmen Stopp“ gesendet.

Langbedienung nach ...:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 ... 10 Sek.
-----------	---

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange gedrückt werden muss, damit eine Langbedienung erkannt wird.

- *Schrittweise*: Die folgenden Parameter erscheinen:

Langbedienung nach ...:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 ... 10 Sek.
-----------	---

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange gedrückt werden muss, damit eine Langbedienung erkannt wird.

Helligkeitsänderung [%]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit in % (verschiedene Werte)
-----------	---

Über den Parameter wird festgelegt, in welchen Schrittweiten gedimmt wird.

Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 ... 1,25 Sek.
-----------	--

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Dimmtelegrammen festgelegt.

- *Wert*: Die folgenden Parameter erscheinen:

Langbedienung nach ...:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 ... 10 Sek.
-----------	---

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange gedrückt werden muss, damit eine Langbedienung erkannt wird.

Helligkeitsänderung [%] :

Optionen:	Einstellmöglichkeit in % von 1 ... 20
-----------	---------------------------------------

Über den Parameter wird die Größe der Schritte festgelegt, in denen gedimmt wird.

Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 ... 1,25 Sek.
-----------	--

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Dimmtelegrammen festgelegt.

13.3.9 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.4 Bedienelement „Schieberegler Dimmer“

13.4.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung des Schieberegler-Bedienelements, z. B. Name der Lampe, die gedimmt wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.4.2 Art des Symbols

Optionen:	Standard
	Benutzerdefiniert

Über den Parameter wird eingestellt, ob ein Standardsymbol oder ein selbstgewähltes Symbol angezeigt wird.

13.4.3 Symbol für Ein / Symbol für Aus

Optionen:	Symbol für Ein
	Symbol für Aus

Über den Parameter wird eingestellt, welches Symbol erscheint, wenn das Licht ein- oder ausgeschaltet wird.

- *Symbol für Ein*: Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht eingeschaltet ist.
- *Symbol für Aus*: Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht ausgeschaltet ist.



Hinweis

Der Parameter ist nur einstellbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Benutzerdefiniert“ eingestellt ist.

13.4.4 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt kontrolliert

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status“ freigeschaltet.

Wenn das Objekt freigeschaltet ist, zeigt die Statusanzeige des Bedienelements den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

13.4.5 Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Dimmwert im Bedienelement angezeigt wird.

- *Nein*: Keine Anzeige. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Die folgenden Parameter erscheinen:

Status Dimmwert wird von separatem Objekt kontrolliert:

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über ein separates Objekt kann der vom Schieberegler Dimmer gemeldete Helligkeitswert im Bedienelement dargestellt werden. Es wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status Wert“ freigeschaltet. Der angezeigte Wert kommt nicht direkt vom Bedienelement. Der Wert wird über ein separates Rückmeldeobjekt empfangen.

Einheit:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter kann die Einheit bzw. das Einheitszeichen eingegeben werden, mit dem der Wert im Bedienelement angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt.

13.4.6 Status Dimmwert wird durch ein separates Objekt kontrolliert

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status“ freigeschaltet.

Wenn das Objekt freigeschaltet ist, zeigt die Statusanzeige des Dimmwertes den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

13.4.7 Schieberegler sendet

Optionen:	Beim loslassen des Schiebereglers
	zyklisch

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Signal „Beim Loslassen des Schiebereglers“ oder „zyklisch“ gesendet wird.

- *Beim loslassen des Schiebereglers*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *zyklisch*: Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 ... 1,25 Sek.
-----------	--

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Dimm-Telegrammen festgelegt.

13.4.8 Helligkeitsänderung [%]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... 20
-----------	----------------------------------

Über den Parameter wird eingestellt, in wie vielen Schritten (in Prozent) gedimmt wird. Die Helligkeitsänderung erfolgt bei jedem Loslassen des Schiebereglers.

13.4.9 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.5 Bedienelement „RGBW Bedienung“

13.5.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung des Schalter-Bedienelements, z. B. Name der Lampe, die geschaltet wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.5.2 Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob der RGBW-Wert im Bedienelement angezeigt wird.

13.5.3 Art der Farbe/weiß Leuchte

Optionen:	RGB
	RGB+W
	RGB+WW/KW
	WW/KW

Über den Parameter wird festgelegt, auf welche Art die Farbansteuerung gesteuert werden soll. Es erscheinen entsprechende Schieberegler im Bedienelement. Die Art der Farbansteuerung ist abhängig vom Lampentyp. Für die Lampen können bestimmte Einstellungen vorgenommen werden. So können z. B. die Farben gewechselt oder der Warmweißanteil angepasst werden.

- *RGB*: Verwendung für RGB-Lampe. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Ein-/Ausschalten über:

Optionen:	Schaltobjekt
	RGB Rückmeldung

Über den Parameter wird festgelegt, wie die An/Aus-Steuerung erfolgt.

- *Schaltobjekt*: Einstellung, wenn die Lampe ein Objekt „Schalten“ beinhaltet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Eingeschaltet -> voreingestellter Wert:

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

- *Nein*: Beim Einschalten der Lampe werden keine Voreinstellungen gesendet.
- *Ja*: Beim Einschalten der Lampe wird die gespeicherte Voreinstellung gesendet.

Ausgeschaltet -> RGB Wert 0,0,0:

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

- *Nein*: Beim Ausschalten der Lampe werden keine RGB-Werte gesendet.
 - *Ja*: Beim Ausschalten der Lampe werden die Werte RGB (0,0,0) gesendet. Dieser Parameter ist für solche Lampen wichtig, die kein Objekt „Schalten“ beinhalten.
 - *RGB Rückmeldung*: Einstellung, wenn die Lampe kein Objekt „Schalten“ beinhaltet aber über die RGB-Werte ausgeschaltet wird.
- *RGB+W*: Verwendung für RGB-Lampe mit integriertem Weißanteil. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Eingeschaltet -> voreingestellter Wert:

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

- *Nein*: Beim Einschalten der Lampe werden keine Voreinstellungen gesendet.
- *Ja*: Beim Einschalten der Lampe wird die gespeicherte Voreinstellung gesendet.

Ausgeschaltet -> RGB Wert 0,0,0:

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

- *Nein*: Beim Ausschalten der Lampe werden keine RGB-Werte gesendet.
 - *Ja*: Beim Ausschalten der Lampe werden die Werte RGB (0,0,0) gesendet. Dieser Parameter ist für solche Lampen wichtig, die kein Objekt „Schalten“ beinhalten.
- *RGB+WW/KW*: Verwendung für RGB-Lampe mit integriertem Warmweiß- und Kaltweiß-Anteil. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Weißansteuerung über:

Optionen:	Objekte warm/kalt
	Objekte Temperatur/Helligkeit (Hue)

Über den Parameter wird festgelegt, auf welche Art die weißen Leuchten gesteuert werden.

- *Objekte warm/kalt*: Die Ansteuerung erfolgt über separate Kanäle, d. h. über einen Kanal „Warmweiß“ (WW) und einen Kanal „Kaltweiß“ (KW). Voraussetzung: Die anzusteuernde Lampe verfügt über verschiedene Kanäle (z. B. 2 Stripes).
- *Objekte Temperatur/Helligkeit (Hue)*: Wenn keine separaten Kanäle vorhanden sind (z. B. Philips Hue), erfolgt die Ansteuerung über die Farbtemperatur und Helligkeit. Die Kommunikationsobjekte sind für beide Ansteuerungsarten gleich benannt, allerdings werden unterschiedliche Werte (entweder Helligkeit und Farbtemperatur oder Kaltweiß und Warmweiß) gesendet.

Ein-/Ausschalten über:

Optionen:	1 Objekt
	2 Objekte

Über den Parameter wird festgelegt, wie die An/Aus-Steuerung erfolgt.

- *1 Objekt*: Einstellung, wenn die Lampe nur einen Kanal hat (z. B. Philips Hue).
- *2 Objekte*: Einstellung, wenn die Lampe mehrere Kanäle hat (RGB und Weiß getrennt, z. B. zwei Stripes), separates AN/Aus-Schalten über Datenpunkte.

Eingeschaltet -> voreingestellter Wert:

Optionen:	Nein
	Ja

- *Nein*: Beim Einschalten der Lampe werden keine Voreinstellungen gesendet.
- *Ja*: Beim Einschalten der Lampe wird die gespeicherte Voreinstellung gesendet.

Ausgeschaltet -> RGB Wert 0,0,0:

Optionen:	Nein
	Ja

- *Nein*: Beim Ausschalten der Lampe werden keine RGB-Werte gesendet.
 - *Ja*: Beim Ausschalten der Lampe werden die Werte RGB (0,0,0) gesendet. Dieser Parameter ist für solche Lampen wichtig, die kein Objekt „Schalten“ beinhalten.
- *WW/KW*: Verwendung für Lampe mit Warmweiß- und Kaltweiß-Anteil. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Weißansteuerung über:

Optionen:	Objekte warm/kalt
	Objekte Temperatur/Helligkeit

Über den Parameter wird festgelegt, auf welche Art die weißen Leuchten gesteuert werden.

- *Objekte warm/kalt*: Die Ansteuerung erfolgt über separate Kanäle, d. h. über einen Kanal „Warmweiß“ (WW) und einen Kanal „Kaltweiß“ (KW). Voraussetzung: Die anzusteuernde Lampe verfügt über verschiedene Kanäle (z. B. 2 Stripes).
- *Objekte Temperatur/Helligkeit*: Wenn keine separaten Kanäle vorhanden, erfolgt die Ansteuerung über die Farbtemperatur und Helligkeit. Die Kommunikationsobjekte sind für beide Ansteuerungsarten gleich benannt, allerdings werden unterschiedliche Werte (entweder Helligkeit und Farbtemperatur oder Kaltweiß und Warmweiß) gesendet.

Objekt Temperatur:

Optionen:	DPT 1 byte
	DPT 7.6 2-byte

Über den Parameter wird festgelegt, welchen Wert die Objekt Temperatur erhält.

Minimale Farbtemperatur:

Optionen:	1500 ... 10000
-----------	----------------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Wert der minimalen Farbtemperatur zugewiesen wird.

Maximale Farbtemperatur:

Optionen:	1500 ... 10000
-----------	----------------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Wert der maximalen Farbtemperatur zugewiesen wird.

13.5.4 Helligkeitsänderung [%]

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ... 20

Über den Parameter wird eingestellt, in wie vielen Schritten (in Prozent) gedimmt wird. Die Helligkeitsänderung erfolgt bei jedem Loslassen des Schiebereglers.

13.5.5 Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0,25 ... 1,25 Sek.

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Telegrammen festgelegt.

13.5.6 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen: Nein
 Ja

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.6 Bedienelement „Schieberegler Wert“

13.6.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung des Schieberegler-Bedienelements, z. B. Name des Geräts, das geregelt wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.6.2 Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Wert im Bedienelement angezeigt wird.

- *Nein*: Keine Anzeige. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Die folgenden ergänzenden Parameter erscheinen:

Status Wert wird durch ein separates Objekt kontrolliert:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status Wert“ freigeschaltet. Wenn ein Aktor ein separates Objekt besitzt, um seinen Status zurückzumelden, dann kann dieses mit einem separaten Rückmeldeobjekt verbunden werden.

Einheit:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter kann die Einheit bzw. das Einheitszeichen eingegeben werden, mit dem der Wert im Bedienelement angezeigt wird.

Die Länge ist auf 20 Zeichen begrenzt.

Dezimalstellen:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 2
-----------	---------------------------------

Über den Parameter wird die Anzahl der Dezimalstellen des angezeigten Werts festgelegt.

Die Anzahl ist auf 2 Stellen begrenzt.

13.6.3 Schieberegler sendet

Optionen:	Beim loslassen des Schiebereglers
	zyklisch

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Signal „Beim Loslassen des Schiebereglers“ oder „zyklisch“ gesendet wird.

- *Beim loslassen des Schiebereglers*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *zyklisch*: Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 ... 1,25 Sek.
-----------	--

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Wert-Telegrammen festgelegt.

13.6.4 Objekttyp

Optionen:	1-Byte Wert [0%..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	1-Byte Wert [-128..127]
	2-Byte Wert [0..65535]
	2-Byte Wert [-32768..+32767]
	2-Byte Gleitkomma
	4-Byte Wert [0..4294967295]
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]

Das Bedienelement kann bei Betätigung, Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt senden.

Über den Parameter „Objekttyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1-Byte Wert [0%..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Prozentwert) gesendet.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert.
- *1-Byte Wert [-128..127]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *2-Byte Wert [0..65535]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall.
- *2-Byte Wert [-32768..+32767]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.
- *2-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert.
- *4-Byte Wert [0..4294967295]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für alle Optionen vorhanden:



Hinweis

Je nach gewählter Option sind verschiedene Werte einstellbar.

Wertänderung:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird festgelegt, in welchen Schritten eine Wertänderung erfolgt.

Minimaler Objektwert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der vom Bedienelement über Telegramme gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

Maximaler Objektwert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der vom Bedienelement über Telegramme gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

Angezeigter Mindestwert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der vom Bedienelement auf dem Bedienelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Minimaler Objektwert“ abweichen.

Angezeigter Maximalwert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der vom Bedienelement auf dem Bedienelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Maximaler Objektwert“ abweichen.

13.6.5 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.7 Bedienelement „Jalousie“

13.7.1 Name des Bedienelements

Optionen: <Name>

Benennung des Jalousieschalter-Bedienelements, z. B. Name des Fensters, dessen Jalousie geschaltet wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.7.2 Art der Bedienung

Optionen: Mit Lamellenverstellung
Ohne Lamellenverstellung

Über den Parameter wird festgelegt, ob durch Betätigung der Schaltflächen Befehle zur Jalousiefahrt in Verbindung mit Lamellenverstellung an verknüpfte Jalousieaktoren gesendet werden.

Der folgende ergänzende Parameter ist bei Auswahl „Mit Lamellenverstellung“ vorhanden:

Wiederholung Telegramm "Lamellenverstellung" alle:

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0,3 ... 10 Sek.

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Telegrammen „Lamellenverstellung“ eingestellt.

13.7.3 Art des Symbols

Optionen:	Jalousieanimation
	Rollladenanimation
	Markisenanimation
	Vorhanganimation
	Benutzerdefiniert

Über den Parameter wird eingestellt, ob ein Standardsymbol oder ein selbstgewähltes Symbol („Benutzerdefiniert“) angezeigt wird.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für alle Optionen vorhanden:

Position für das Symbol „Lamelle hoch“:

Optionen:	Links
	Rechts

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Symbol für „Lamelle hoch“ auf der rechten oder linken Seite des Bedienelements platziert wird.

Symbol für Aufwärts/Öffnen:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das im Bedienelement für „Aufwärts/Öffnen“ angezeigt wird.

Symbol für Abwärts/Schließen:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das im Bedienelement für „Abwärts/Schließen“ angezeigt wird.

Die folgenden Parameter sind nur einstellbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Benutzerdefiniert“ eingestellt ist:

Symbol für geöffnet:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das angezeigt wird, wenn die Jalousie geöffnet ist.

Symbol für geschlossen:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das angezeigt wird, wenn die Jalousie geschlossen ist.

13.7.4 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status Schalter“ freigeschaltet.

- *Nein*: Das Kommunikationsobjekt ist nicht verfügbar.
- *Ja*: Die Statusanzeige des Bedienelements zeigt den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

Der folgende ergänzende Parameter ist bei Auswahl „Ja“ vorhanden:

Art der Rückmeldung:

Optionen:	1 Bit
	2x1 Bit
	1 Byte [0..100%]
	1 Byte [0..255]

Über den Parameter wird festgelegt, was das Rückmeldeobjekt zurücksendet.

Der folgende ergänzende Parameter ist bei Auswahl „1 Byte xxx“ vorhanden:

Wert in Bedienelement anzeigen:

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Wert im Bedienelement angezeigt wird.

13.7.5 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperrern“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.8 Bedienelement „Lüfterschalter“**13.8.1 Name des Bedienelements**

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung des Lüfterschalter-Bedienelements, z. B. Name des Lüfters, der geregelt wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.8.2 Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Lüftungsregelung ganz ausgeschaltet werden kann.

13.8.3 Art des Symbols

Optionen:	Standard
	Benutzerdefiniert

Über den Parameter wird eingestellt, ob ein Standardsymbol oder ein selbstgewähltes Symbol („Benutzerdefiniert“) angezeigt wird.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für alle Optionen vorhanden:

Position des Aufwärts-Symbols:

Optionen:	Links
	Rechts

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Symbol für „Aufwärts“ (Hochschalten der Lüfterstufe) auf der rechten oder linken Seite des Bedienelements platziert wird.

Symbol für Aufwärts:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das im Bedienelement für ein Hochschalten der Lüfterstufe angezeigt wird.

Symbol für Abwärts:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das im Bedienelement für ein Runterschalten der Lüfterstufe angezeigt wird.

Der folgende Parameter ist nur einstellbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Benutzerdefiniert“ eingestellt ist:

Symbol für Ein:

Optionen: <Auswahl eines Symbols aus der Liste>

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das angezeigt wird, wenn der Lüfter eingeschaltet ist.

Der folgende Parameter ist nur einstellbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Benutzerdefiniert“ und der Parameter „Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit“ auf „Nein“ eingestellt ist:

Symbol für Aus:

Optionen: <Auswahl eines Symbols aus der Liste>

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das angezeigt wird, wenn der Lüfter ausgeschaltet ist.

13.8.4 Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0,25 ... 1,25 Sek.

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Telegrammen festgelegt.

13.8.5 Anzahl der Stufen

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ... 8

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Lüfterstufen zur Verfügung stehen und geschaltet werden können.

13.8.6 Objekttyp

Optionen:	1 Bit [0/1]
	1 Byte Unsigned [0..255]

Das Bedienelement kann bei Betätigung, Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt senden. Über den Parameter „Objekttyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1 Bit [0/1]*: Schaltbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1), z. B. zum Schalten eines Lüfteraktors (Fan Coil Aktor). Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Auch Bits mit Wert 0 senden:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob auch Schaltbefehle mit dem Wert „0“ gesendet werden.

Schaltmuster:

Optionen:	1 aus n
	x aus n
	Gray-Code

Über den Parameter wird festgelegt, wie der Lüfter geschaltet wird.

- *1 aus n*: Die Stufenwerte („0..3“ oder „0..5“) werden über 1-Bit-Objekte ausgegeben. Es existieren so viele 1-Bit-Objekte wie Lüfterstufen, z. B. wird für die Stufe „2“ das Lüfterstufen-Objekt „2“ mit dem Wert „1“ ausgegeben. Die anderen Lüfterstufen-Objekte werden mit dem Wert „0“ ausgegeben.

(für 5 Objekte, Objekt 1 nach 5):

```
00000
00001
00011
00010
00110
00111
```

- *x aus n*: Die Stufenwerte („0..3“ oder „0..5“) werden über 1-Bit-Objekte ausgegeben. Es existieren so viele 1-Bit-Objekte wie Lüfterstufen, z. B. wird für die Stufe „2“ die Lüfterstufen-Objekte „1“ und „2“ mit dem Wert „1“ ausgegeben. Die anderen Lüfterstufen-Objekte werden mit dem Wert „0“ ausgegeben.

x aus n (für 5 Objekte, Objekt 1 nach 5):

```
00000 > alle Objekte senden „0“
00001 > Objekt 1 sendet „1“ (sendet auch das 0 Bit = Ja), Objekte 2 bis 5 senden„0“
00011 > Objekte 1 und 2 sendet „1“, Objekte 3 bis 5 senden„0“
00111 usw.
01111
11111
```

- *Gray-Code*: für 5 Objekte, Objekt 1 nach 5:

```
00000      00101      01010
00001      00100      usw.
00011      01100
00010      01101
00110      01111
00111      01110
```

- *1 Byte Unsigned [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Der Wert kann pro Stufe gesendet werden. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert Aus:

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0 ... 255

Über den Parameter wird eingestellt, welcher 1-Byte-Wert gesendet wird.



Hinweis

Der Parameter ist nur vorhanden, wenn der Parameter „Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit“ auf „Nein“ eingestellt ist.

Wert Stufe x (1 ... 3):

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0 ... 255

Über den Parameter wird eingestellt, für welche Stufe der Wert gesendet wird.



Hinweis

Wie viele Parameter „Wert Stufe x“ vorhanden sind, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Stufen“.

13.8.7 Status anzeigen

Optionen:	Benutzerdefiniert
	Standard
	Nein

Über den Parameter wird festgelegt, welche Statustexte für die einzelnen Schaltstufen angezeigt werden.

- *Benutzerdefiniert*: Es werden benutzerdefinierte Texte für die einzelnen Schaltstufen angezeigt. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Text Aus:

Optionen:	<Text für „Aus“>
-----------	------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text angezeigt wird, wenn der Lüfter ausgeschaltet ist. Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt.



Hinweis

Der Parameter ist nur vorhanden, wenn der Parameter „Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit“ auf „Nein“ eingestellt ist.

Text Stufe x (1 ... 3):

Optionen:	<Text für Schaltstufe>
-----------	------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text für die jeweilige Stufe angezeigt wird. Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt.



Hinweis

Wie viele Parameter „Text Stufe x“ vorhanden sind, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Stufen“.

Text außer Reichweite:

Optionen:	<Text für „außer Reichweite“>
-----------	-------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text angezeigt wird, wenn die benutzerdefinierten Texte zu lang sind. Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt.

- *Standard*: Es werden Standardtexte für die einzelnen Schaltstufen angezeigt. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Text außer Reichweite:

Optionen:	<Text für „außer Reichweite“>
-----------	-------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text angezeigt wird, wenn die Standardtexte zu lang sind. Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt.

- *Nein*: Es werden keine Texte angezeigt.

13.8.8 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperrern“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.9 Bedienelement „Szene“

13.9.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Szenen-Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.9.2 Szene bei Auswahl starten

Optionen: Nein
 Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Szene beim Klick auf das Bedienelement direkt ausgeführt wird oder ob diese nochmal separat gestartet werden muss.

13.9.3 Langbedienung nach...

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange gedrückt werden muss, damit eine Langbedienung erkannt wird.

13.9.4 Anzahl der Szenen [1..10]

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Szenen in der Auswahlliste zur Verfügung stehen.

13.9.5 Szenennummer x [1..64]

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, welche Szenen gestartet werden.



Hinweis

Wie viele Parameter „Szenennummer x [1..64]“ vorhanden sind, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Szenen [1..10]“.

13.9.6 Name der Szene x

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung der Szene. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

**Hinweis**

Wie viele Parameter „Name der Szene x“ vorhanden sind, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Szenen [1..10]“.

13.9.7 Szene x durch langes Drücken abspeichern

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Szene x nur bei langem Tastendruck gespeichert werden kann. Einstellung des Tastendrucks, siehe Parameter „Langbedienung nach...“.

**Hinweis**

Wie viele Parameter „Szene x durch langes Drücken abspeichern“ vorhanden sind, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Szenen [1..10]“.

13.9.8 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.10 Bedienelement „Display“

13.10.1 Name des Bedienelements

Optionen:

<Name>

Benennung des Display-Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.10.2 Art des Anzeigeelements

Optionen:	Status Anzeige
	Wert Anzeige
	Lineare Messanzeige
	Runde Messanzeige
	Windrose
	Windstärke
	Temperatur
	Regen
	Dämmerung
	Helligkeit
	CO ₂
	Feuchtigkeit
	Luftdruck

- *Status Anzeige*: Der Status eines zugeordneten Elements wird als Text angezeigt.
- *Wert Anzeige*: Der Wert eines zugeordneten Elements wird angezeigt.
- *Lineare Messanzeige*: Die Messwerte eines zugeordneten Elements werden in linearer Form angezeigt.
- *Runde Messanzeige*: Die Messwerte eines zugeordneten Elements werden in runder Form angezeigt.
- *Windrose*: Die Messwerte (Windrichtung) eines zugeordneten Elements werden als Windrose angezeigt.
- *Windstärke*: Die Windstärkewerte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
- *Temperatur*: Die Temperaturwerte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
- *Regen*: Die Regenwerte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
- *Dämmerung*: Die Dämmerungswerte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
- *Helligkeit*: Die Helligkeitswerte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
- *CO₂*: Die Kohlenstoffdioxid-Werte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
- *Feuchtigkeit*: Die Feuchtigkeitswerte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
- *Luftdruck*: Die Luftdruckwerte eines zugeordneten Elementes werden angezeigt.



Hinweis

Zu allen Optionen sind ergänzende Parameter vorhanden. Welche Parameter erscheinen, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Art des Anzeigeelements“.

13.10.3 Art des Anzeigeelements — Status Anzeige — Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Anzeigeelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

13.10.4 Art des Anzeigeelements — Status Anzeige — Objekttyp

Optionen:	1 Bit
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter „Objektyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1 Bit*: Statusbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Text für Wert 0:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text für Wert 0 angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

Text für Wert 1:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text für Wert 1 angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Statuswert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Text x bei Wert [0..255]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird eingestellt, bei welchem Statuswert der Text x angezeigt wird.



Hinweis

Es sind 8 Parameter „Text x bei Wert [0..255]“ vorhanden, die nach Bedarf eingestellt werden können.

Text x:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.



Hinweis

Es sind 8 Parameter „Text x“ vorhanden, die nach Bedarf eingestellt werden können.

13.10.5 Art des Anzeigeelements — Wert Anzeige — Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Anzeigeelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

13.10.6 Art des Anzeigeelements — Wert Anzeige — Objekttyp

Optionen:	1-Byte Wert [0%..100%]
-----------	------------------------

	1-Byte Wert [0..255]
	1-Byte Wert [-128..127]
	2-Byte Wert [0..65535]
	2-Byte Wert [-32768..+32767]
	2-Byte Gleitkomma
	4-Byte Wert [0..4294967295]
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]
	14-Byte Text

Über den Parameter „Objekttyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1-Byte Wert [0%..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Prozentwert) gesendet.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert.
- *1-Byte Wert [-128..127]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *2-Byte Wert [0..65535]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall.
- *2-Byte Wert [-32768..+32767]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.
- *2-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert.
- *4-Byte Wert [0..4294967295]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.
- *14-Byte Wert*: Ermöglicht das Senden eines beliebigen Texts mit maximal 14 Zeichen.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für alle Optionen vorhanden, außer für die Option „14-Byte Wert“:



Hinweis

Je nach gewählter Option sind verschiedene Werte voreingestellt bzw. einstellbar.

Einheit:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter kann die Einheit bzw. das Einheitszeichen eingegeben werden, mit dem der Wert im Anzeigeelement angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

Dezimalstellen:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 2
-----------	---------------------------------

Über den Parameter wird die Anzahl der Dezimalstellen des angezeigten Werts festgelegt.

Die Anzahl ist auf 2 Stellen begrenzt.

Tausendertrennzeichen:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob ein Tausendertrennzeichen im Wert angezeigt wird.

Minimaler Objektwert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der über Telegramme an das Anzeigeelement gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

Maximaler Objektwert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der über Telegramme an das Anzeigeelement gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

Angezeigter Mindestwert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der im Anzeigeelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Minimaler Objektwert“ abweichen.

Angezeigter Maximalwert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der im Anzeigeelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Maximaler Objektwert“ abweichen.

13.10.7 Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Messanzeige mit Farbanzeige (Rot, Orange, Grün)

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob eine Farbanzeige mit den Ampelfarben erfolgt.

Dazu werden die Kommunikationsobjekte „Schalten Rot“, „Schalten Orange“ und „Schalten Grün“ freigeschaltet. Wenn auf einem der drei Kommunikationsobjekte „1“ empfangen wird, ändert sich die Farbe des Anzeigeelements entsprechend.

Wenn „0“ empfangen wird, zeigt das Anzeigeelement wieder die Standardfarbe an.

13.10.8 Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Wert des gewählten Elements im Anzeigeelement angezeigt wird.

- *Nein*: Keine Anzeige. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Die folgenden ergänzenden Parameter erscheinen:

Einheit:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter kann die Einheit bzw. das Einheitszeichen eingegeben werden, mit dem der Messwert im Anzeigeelement angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

Dezimalstellen:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 2
-----------	---------------------------------

Über den Parameter wird die Anzahl der Dezimalstellen des angezeigten Messwerts festgelegt.

Die Anzahl ist auf 2 Stellen begrenzt.

Tausendertrennzeichen:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob ein Tausendertrennzeichen im Messwert angezeigt wird.

13.10.9 Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Objekttyp

Optionen:	1-Byte Wert [0%..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	1-Byte Wert [-128..127]
	2-Byte Wert [0..65535]
	2-Byte Wert [-32768..+32767]
	2-Byte Gleitkomma
	4-Byte Wert [0..4294967295]
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]

Über den Parameter „Objekttyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1-Byte Wert [0%..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Prozentwert) gesendet.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert.
- *1-Byte Wert [-128..127]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *2-Byte Wert [0..65535]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall.
- *2-Byte Wert [-32768..+32767]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.
- *2-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert.
- *4-Byte Wert [0..4294967295]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für alle Optionen vorhanden:

**Hinweis**

Je nach gewählter Option sind verschiedene Werte voreingestellt bzw. einstellbar.

Minimaler Objektwert:

Optionen: Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der über Telegramme an das Anzeigeelement gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

Maximaler Objektwert:

Optionen: Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der über Telegramme an das Anzeigeelement gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

Angezeigter Mindestwert:

Optionen: Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der im Anzeigeelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Minimaler Objektwert“ abweichen.

Angezeigter Maximalwert:

Optionen: Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der im Anzeigeelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Maximaler Objektwert“ abweichen.

13.10.10 Art des Anzeigeelements — Runde Messanzeige



Hinweis

Für die Option „Runde Messanzeige“ des Parameters „Art des Anzeigeelements“ sind die gleichen ergänzenden Parameter vorhanden, wie für die Option „Lineare Messanzeige“, siehe „Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Messanzeige mit Farbanzeige (Rot, Orange, Grün)“ auf Seite 183.

13.10.11 Art des Anzeigeelements — Windrose



Hinweis

Für die Option „Windrose“ des Parameters „Art des Anzeigeelements“ sind die gleichen ergänzenden Parameter vorhanden, wie für die Option „Lineare Messanzeige“, siehe „Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Messanzeige mit Farbanzeige (Rot, Orange, Grün)“ auf Seite 183.
Der Parameter „Messanzeige mit Farbanzeige“ ist nicht vorhanden.

13.10.12 Art des Anzeigeelements — Windstärke — Einheit

Optionen:	m/s
	Bft
	km/h

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Windstärke im Anzeigeelement angezeigt wird.

13.10.13 Art des Anzeigeelements — Temperatur — Einheit

Optionen:	°C
	°F

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Temperatur im Anzeigeelement angezeigt wird.

13.10.14 Art des Anzeigeelements — Regen — Text bei Regen

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text bei Regen angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

13.10.15 Art des Anzeigeelements — Regen — Text bei keinem Regen

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text bei trockenem Wetter angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

13.10.16 Art des Anzeigeelements — Dämmerung — Einheit

Optionen:	Lux
	kLux

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Dämmerung im Anzeigeelement angezeigt wird.

13.10.17 Art des Anzeigeelements — Helligkeit



Hinweis

Für die Option „Helligkeit“ des Parameters „Art des Anzeigeelements“ sind die gleichen ergänzenden Parameter vorhanden, wie für die Option „Dämmerung“.

13.10.18 Art des Anzeigeelements — CO₂ — Einheit

Optionen:	Festgelegt auf ppm
-----------	--------------------

Über den Parameter ist festgelegt, mit welcher Einheit die Konzentration von Kohlenstoffdioxid (CO₂) in der Luft im Anzeigeelement angezeigt wird.

13.10.19 Art des Anzeigeelements — Feuchtigkeit — Einheit

Optionen:	Festgelegt auf %
-----------	------------------

Über den Parameter ist festgelegt, mit welcher Einheit die Luftfeuchte im Anzeigeelement angezeigt wird.

13.10.20 Art des Anzeigeelements — Luftdruck — Einheit

Optionen:	Festgelegt auf Pa
-----------	-------------------

Über den Parameter ist festgelegt, mit welcher Einheit der Luftdruck im Anzeigeelement angezeigt wird.

13.10.21 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.11 Bedienelement „RTR Bedienelement“

13.11.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des RTR-Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.11.2 Zusätzliche Funktionen/Objekte

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Parameter „Verzögerungszeit beim Lesen von Telegrammen nach Reset [Sek.]“ angezeigt wird.

13.11.3 Verzögerungszeit beim Lesen von Telegrammen nach Reset [Sek.]

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, um wie viele Sekunden Telegramme nach einem Rest verzögert werden.



Hinweis

Der Parameter ist nur einstellbar, wenn der Parameter „Zusätzliche Funktionen/Objekte“ auf „Ja“ eingestellt ist.

13.11.4 Bedienfunktion

13.11.5 Aktuelle Temperatur anzeigen

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die aktuelle Temperatur angezeigt wird.

13.11.6 Temperatureinheit verbergen

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Temperatureinheit angezeigt wird.

13.11.7 Temperatureinheit

Optionen:	°C
	°F

Über den Parameter wird festgelegt, in welcher Einheit die Temperatur angezeigt wird.

13.11.8 Temperatureinheit über Objekt ändern

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Änderung der Temperatureinheit über Objekt vorgenommen wird.

13.11.9 Umschaltung Heizen/Kühlen

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob über das RTR-Bedienelement zwischen Heiz- und Kühlbetrieb umgeschaltet werden kann.

13.11.10 Fancoil-Steuerung beim Heizbetrieb

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob während des Heizbetriebs der Fancoil-Lüfter angesteuert wird.

13.11.11 Fancoil-Steuerung beim Kühlbetrieb

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob während des Kühlbetriebs der Fancoil-Lüfter angesteuert wird.

13.11.12 Sollwert ändern**13.11.13 Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung**

Optionen:	0,1 °C
	0,2 °C
	0,5 °C
	1,0 °C

Über den Parameter wird festgelegt, in welcher Schrittweite die manuelle Sollwertverstellung erfolgt.

13.11.14 Sollwertanpassung Master/Slave über Kommunikationsobjekt

Optionen:	1-Byte-Zählerwert
	Absoluter Temperaturwert
	Relativer Temperaturwert

Über den Parameter wird festgelegt, wie die Sollwertanpassung Master/Slave über das Kommunikationsobjekt erfolgt.

13.11.15 Master verwendet „Sommerkompensation“

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, wie der Master die Sommerkompensation verwendet.

13.11.16 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.11.17 Fancoil Einstellungen**13.11.18 Anzahl der Lüftergeräte**

Optionen:	Heizen/Kühlen über ein System
	Heizen/Kühlen über zwei Systeme

Über den Parameter wird die Anzahl der Lüftergeräte festgelegt.

13.11.19 Lüftergeschwindigkeit Datenformat Master-Slave

Optionen:	Zählerwerte (z. B. 0 - 5)
	Prozentwerte

Über den Parameter wird festgelegt, in welchem Datenformat die angezeigt wird.

13.11.20 Lüfterstufen

13.11.21 Anzahl der Lüfterstufen

Optionen:	3 speeds
	5 speeds
	10 speeds (output 0-255)

Über den Parameter wird die Anzahl der Lüfterstufen festgelegt.

13.11.22 Niedrigste manuell einstellbare Lüfterstufe

Optionen:	Speed 0
	Speed 1

Über den Parameter wird die niedrigste manuell einstellbare Lüfterstufe festgelegt.

13.11.23 Fancoil Einstellungen

13.11.24 Stufenwerte

Optionen:	Nach Standard-Wertetabelle
	Einzelwert angeben

Über den Parameter wird festgelegt, nach welchen Kriterien die Stufenwerte angegeben werden.

13.12 Control „Split Unit Control“

13.12.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung des Schieberegler-Bedienelements, z. B. Name der Lampe, die gedimmt wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.12.2 Minimaler Sollwert

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 16 bis 32
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der minimale Sollwert festgelegt.

13.12.3 Maximaler Sollwert

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 16 bis 32
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der maximale Sollwert festgelegt.

13.12.4 Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung

Optionen:	0,1 °C
	0,2 °C
	0,5 °C
	1,0 °C

Über den Parameter wird festgelegt, wie groß die Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung ist.

13.12.5 Ist-Temperatur anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Ist-Temperatur angezeigt wird.

13.12.6 Anzahl der Lüfterstufen (ohne AUTO)

Optionen:	1
	2
	3

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Lüfterstufen (ohne Auto) verfügbar sind.

13.12.7 Automatikmodus für Lüfter verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Automatikmodus für den Lüfter aktiviert wird.

13.12.8 Modus verwenden: Automatik

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Automatikmodus aktiviert wird.

13.12.9 Modus verwenden: Heizen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Heizmodus aktiviert wird.

13.12.10 Modus verwenden: Kühlen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Kühlmodus aktiviert wird.

13.12.11 Modus verwenden: Trocknen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Trockenmodus aktiviert wird.

13.12.12 Modus verwenden: Lüfter

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Lüftermodus aktiviert wird.

13.12.13 Horizontal schwingen verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob "Horizontal schwingen verwenden " aktiviert wird.

13.12.14 Vertikal schwingen verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob "Vertikal schwingen verwenden" aktiviert wird.

13.12.15 Extra-Modus verwenden: Stille-Modus

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Stille-Modus aktiviert wird.

13.12.16 Zusätzlichen Modus verwenden: Boost

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der zusätzliche Boost Modus aktiviert wird.

13.12.17 Zusätzlichen Modus verwenden: Zwangsbetrieb

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Zwangsbetrieb aktiviert wird.

13.12.18 Zusätzlichen Modus verwenden: Szene

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der zusätzliche Szene-Modus aktiviert wird.

13.12.19 Zusätzlichen Modus Fensterkontakt verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der zusätzliche Fensterkontakt-Modus aktiviert wird.

13.12.20 Zusätzlichen Modus Präsenz verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der zusätzliche Präsenzmodus aktiviert wird.

13.12.21 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.13 Bedienelement „Audiosteuerung“

13.13.1 Name des Bedienelements

Optionen: <Name>

Benennung des Bedienelements für die Audiosteuerung.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

13.13.2 Anzahl der Quellen

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0 ... 8

Über den Parameter wird eingestellt, wie viele Audioquellen freigeschaltet werden.

- 0: Es werden keine Audioquellen freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- 1 ... 8: Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Quelle x Name:

Optionen: <Name>

Benennung der Audioquelle. Die Länge des Namens ist auf 40 Zeichen begrenzt.

Quelle x Typ:

Optionen: 1 Bit

1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle an eine Audioquelle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Audioquelle wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Quelle x Wert:

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0 ... 255

Über den Parameter wird der Wert pro Quelle gesendet.

13.13.3 Objekttyp Wiedergabe- / Pausensteuerung

Objekttyp Wiedergabe- / Pausensteuerung:

Optionen:	1 Bit
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle einer Wiedergabetaste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Play:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl der Wiedergabetaste mit „0“ oder „1“ gesendet.

- *1 Bit*: Befehle einer Pausentaste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Pause:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl der Pausentaste mit „0“ oder „1“ gesendet.

- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Wiedergabetaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Play:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert der Wiedergabetaste als Absolutwert gesendet.

- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Pausentaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Pause:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert der Pausentaste als Absolutwert gesendet.

13.13.4 Nach vorne/Nach hinten Steuerung verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

- *deaktiviert*: Es wird keine Nach vorne/Nach hinten Steuerung freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *aktiviert*: Die Nach vorne/Nach hinten Steuerung wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

13.13.5 Objekttyp Nach vorne/Nach hinten Steuerung

**Hinweis**

"Objekttyp Nach vorne/Nach hinten Steuerung" ist nur verfügbar, wenn "Nach vorne/Nach hinten Steuerung verwenden" aktiviert ist.

Objekttyp Nach vorne/Nach hinten Steuerung:

Optionen:	1 Bit
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle für "Nach vorne" werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Nach vorne:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für "Nach vorne" mit „0“ oder „1“ gesendet.

- *1 Bit*: Befehle für "Nach hinten" werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Nach hinten:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für "Nach hinten" mit „0“ oder „1“ gesendet.

- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert für "Nach vorne" wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Nach vorne:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert für "Nach vorne" als Absolutwert gesendet.

- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert für "Nach hinten" wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Vorwärts:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert für "Nach hinten" als Absolutwert gesendet.

13.13.6 Taste für Ton aus verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

- deaktiviert: Es wird keine Stummtaste freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- aktiviert: Die Stummtaste wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Objektyp Ton aus:

Optionen:	1 Bit
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle einer Stummtaste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert für Ton aus:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „Ton aus“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

Wert für Ton an:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „Ton an“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Stummtaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert für Ton aus:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert für „Ton aus“ als Absolutwert gesendet.

Wert für Ton an:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert für „Ton an“ als Absolutwert gesendet.

13.13.7 Shuffle-Steuerung verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

- deaktiviert: Es wird keine Zufallswiedergabe freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- aktiviert: Die Zufallswiedergabe wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Objekttyp Shuffle-Steuerung:

Optionen:	1 Bit
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle der Zufallswiedergabe wird mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Shuffle:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl mit Zufallswiedergabe mit „0“ oder „1“ gesendet.

- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert ohne Zufallswiedergabe wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für nicht Shuffle:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert ohne Zufallswiedergabe als Absolutwert gesendet.

- *1 Bit*: Befehle der Zufallswiedergabe wird mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Shuffle:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl mit Zufallswiedergabe mit „0“ oder „1“ gesendet.

- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert ohne Zufallswiedergabe wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für nicht Shuffle:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert ohne Zufallswiedergabe als Absolutwert gesendet.

13.13.8 Wiederholungssteuerung verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

- deaktiviert: Es wird keine Wiederholung freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- aktiviert: Die Wiederholung wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Objektyp Wiederholungssteuerung:

Optionen:	1 Bit
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle der Wiederholung wird mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für wiederholen:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl mit Wiederholung mit „0“ oder „1“ gesendet.

- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert der Wiederholung wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für nicht wiederholen:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert ohne Wiederholung als Absolutwert gesendet.

- *1 Bit*: Befehle der Wiederholung wird mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für wiederholen:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl mit Wiederholung mit „0“ oder „1“ gesendet.

- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert der Wiederholung wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für nicht wiederholen:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert ohne Wiederholung als Absolutwert gesendet.

13.13.9 Lautstärketaste verwenden

Optionen:	Nein
	Ja

- *Nein*: Es wird keine Lautstärketaste freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Die Lautstärketaste wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Objekttyp Lautstärketaste:

Optionen:	2 x 1 Bit
	1 x 4 Bit
	1-Byte Wert [0..100%]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *2 x 1 Bit*: Befehle einer Lautstärketaste werden mit 2 x 1 Bit gesendet (0 oder 1). Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert für Erhöhung:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „Lautstärke erhöhen“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

Wert für Senkung:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „Lautstärke senken“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

- *1 x 4 Bit*: Befehle einer Lautstärketaste werden mit 4 Bit gesendet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Lautstärketaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Lautstärkeänderung [%]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... 50
-----------	----------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, in welchen Schrittweiten die Lautstärke erhöht oder gesenkt wird.

Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 ... 1,25 Sek.
-----------	--

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Telegrammen festgelegt.

13.13.10 EIN/AUS-Taste verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

- deaktiviert: Es wird keine EIN/AUS-Taste freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- aktiviert: Die EIN/AUS-Taste wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Objektyp EIN/AUS-Taste:

Optionen:	1 Bit
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle einer EIN/AUS-Taste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert für EIN:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „EIN“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

Wert für AUS:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „AUS“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer EIN/AUS-Taste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert für EIN:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert für „EIN“ als Absolutwert gesendet.

Wert für AUS:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert für „AUS“ als Absolutwert gesendet.

13.13.11 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperrern“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

13.14 Anwendung „Eingänge“

13.14.1 Binäreingang verwenden

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Binäreingang verwendet wird.

- Deaktiviert: Keine Anzeige im Panel. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- Aktiviert: Die folgenden Parameter erscheinen:

▪ Objekttyp

Optionen:	1-bit
	1-Byte Wert [0..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	Nummer der Szene [1..64]
	RTR Betriebsmodus [1-Byte]

Über den Parameter wird der Objekttyp ausgewählt.

▪ Reaktion auf drücken/schließen

Optionen:	Wert 1
	Wert 2
	Abwechselnd Wert 1/Wert 2
	inaktiv

- Über den Parameter wird die Reaktion beim Drücken/Schließen ausgewählt.

▪ Reaktion auf loslassen/öffnen

Optionen:	Wert 1
	Wert 2
	Abwechselnd Wert 1/Wert 2
	inaktiv

- Über den Parameter wird die Reaktion beim Loslassen/Öffnen ausgewählt.

▪ Wert 1

Optionen:	Aus
	Ein

Über den Parameter wird der Wert 1 eingeschaltet.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**1-bit**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „Wert 1“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ Wert 2

Optionen:	Aus
	Ein

Über den Parameter wird der Wert 2 eingeschaltet.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**1-bit**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 2**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ Wert 1

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 100%
-----------	------------------------------------

Über den Parameter wird der der Prozentwert für den Wert 1 ausgewählt.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**1-Byte-Wert [0..100%]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 1**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ Wert 2

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 100%
-----------	------------------------------------

Über den Parameter wird der der Prozentwert für den Wert 21 ausgewählt.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**1-Byte-Wert[0..100%]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 2**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ Wert 1

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0 ... 255

Über den Parameter wird der Byte-Wert für den Wert 1 ausgewählt.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**1-Byte-Wert [0..255]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 1**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ Wert 2

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0 ... 255

Über den Parameter wird der Byte-Wert für den Wert 2 ausgewählt..



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**1-Byte-Wert [0..255]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 2**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ Wert 1

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ... 64

Über den Parameter wird die Szene für den Wert 1 ausgewählt..



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**Nummer der Szene [1..64]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 1**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ Wert 2

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ... 64

Über den Parameter wird die Szene für den Wert 2 ausgewählt..



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**Nummer der Szene [1..64]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 2**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ **Wert 1**

Optionen:	Auto
	Komfort
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

Über den Parameter wird die RTR Betriebsmodus für den Wert 1 ausgewählt.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**RTR Betriebsmodus [1-byte]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 1**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

▪ **Wert 2**

Optionen:	Auto
	Komfort
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

Über den Parameter wird die RTR Betriebsmodus für den Wert 2 ausgewählt.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Objektyp**“ auf „**RTR Betriebsmodus [1-byte]**“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Reaktion auf drücken**“ oder „**Reaktion auf loslassen**“ auf „**Wert 2**“ oder auf „**Abwechselnd Wert 1/Wert 2**“ eingestellt ist.

Temperatur Sensor Eingang verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird ausgewählt, ob der Temperatur Sensor Eingang aktiviert oder deaktiviert wird.

- **Sensortyp**

Optionen:	PT1000
	6226/T

Über den Parameter wird der Temperatursensortyp ausgewählt.

- **Temperaturversatz [x0,1°C]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -5 ... 5
-----------	----------------------------------

Über den Parameter wird der Temperaturversatz ausgewählt.

▪ **Leitungsfehlerkompensierung**

Optionen:	Widerstand
	Länge
	Keiner

Über den Parameter wird die Leitungsfehlerkompensierung ausgewählt.

▪ **Leitungswiderstand (Summe aus Hin- und Rückleiter) [mOhm]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 10000
-----------	-------------------------------------



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Leitungsfehlerkompensierung“ auf „Widerstand“ eingestellt ist.

▪ **Länge der Leitung einfache Strecke [m]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... 30
-----------	----------------------------------



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Leitungsfehlerkompensierung“ auf „Länge“ eingestellt ist.

▪ **Querschnitt der Drähte, Wert x 0,01 [mm²]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... 150
-----------	-----------------------------------



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Leitungsfehlerkompensierung“ auf „Länge“ eingestellt ist.

▪ **Filter**

Optionen:	Inaktiv
	Niedrig (Mittelwert über 4 Messungen)
	Mittel (Mittelwert über 16 Messungen)
	Hoch (Mittelwert über 64 Messungen)

Über den Parameter wird der Filter ausgewählt.

▪ **Ausgabewert senden**

Optionen:	zyklisch und bei Änderung
	Nur bei Änderung
	Nur zyklisch

– Über den Parameter wird ausgewählt, wie der Ausgabewert gesendet wird.

▪ **Der Ausgabewert muss sich vor dem Senden ändern [x0,1°C]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... 50
-----------	----------------------------------

Über den Parameter wird ausgewählt wie sich der Ausgabewert vor dem Senden ändern muss.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Der Ausgabewert muss sich vor dem Senden ändern**“ auf „**Nur bei Änderung**“ oder „**zyklisch und bei Änderung**“ eingestellt ist.

▪ **Zyklisch senden des Ausgabewerts [hh:mm:ss]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 00:01:00 ... 18:12:15
-----------	---

Über den Parameter wird der Ausgabewert für das zyklische Senden ausgewählt.



Hinweis

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „**Der Ausgabewert muss sich vor dem Senden ändern**“ auf „**Nur zyklisch**“ oder „**zyklisch und bei Änderung**“ eingestellt ist.

13.15 Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Globale Einstellungen

13.15.1 Stör- und Alarmmeldungen verwenden

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Stör- und Alarmmeldungen angezeigt werden.

- *Nein*: Keine Anzeige im Panel. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Die folgenden Parameter erscheinen:

13.15.2 Seite durch PIN geschützt

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Anwendungsseite für Stör- und Alarmmeldungen durch einen PIN-Code geschützt wird.

- *Nein*: Die Anwendungsseite wird nicht geschützt.
- *Ja*: Die Anwendungsseite kann nur über die Eingabe eines PIN-Codes aufgerufen werden. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

PIN-Code Level:

Optionen:	Level 1
	Level 2
	Level 3
	Level 4
	Level 5

Über den Parameter wird der PIN-Code Level für die Anwendungsseite festgelegt.



Hinweis

Angaben zum PIN-Code, .

13.15.3 Export freigeben

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Meldungen unter dem festgelegten Dateinamen im CSV-Format exportiert werden. Die Meldungen können dann über die Anwendungsseite exportiert werden.

- *Nein*: Kein Export. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Der folgende Parameter erscheint:

Dateiname [.CSV]:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter kann der Dateiname der Exportdatei geändert werden.
Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

13.15.4 Automatische Archivierung bei Bestätigung

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, dass die Meldung sofort archiviert und nicht mehr in der Alarmliste angezeigt wird, sobald sie in der Anwendungsseite oder über das Kommunikationsobjekt bestätigt wird.

- *Nein*: Keine automatische Archivierung nach Bestätigung. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Automatische Archivierung sobald Alarm nicht mehr aktiv:

Optionen:	Nein
	Ja

- *Nein*: Keine automatische Archivierung, wenn der Alarm nicht mehr aktiv ist.
- *Ja*: Die Meldung wird archiviert und angezeigt, sobald der Alarm nicht mehr aktiv ist.
- *Ja*: Die Meldung wird in der Anwendungsseite nach der Bestätigung automatisch archiviert und angezeigt.

13.15.5 Signalton für Alarm

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ... 5

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Signalton bei der Anzeige der Meldung abgespielt wird. Es stehen 5 verschiedene Signaltöne zur Auswahl.

13.15.6 Signalton für Hinweis

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ... 5

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Signalton bei der Anzeige der Meldung abgespielt wird. Es stehen 5 verschiedene Signaltöne zur Auswahl.

13.15.7 Signalton für Störung

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ... 5

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Signalton bei der Anzeige der Meldung abgespielt wird. Es stehen 5 verschiedene Signaltöne zur Auswahl.

13.15.8 Signalton Lautstärkevoreinstellungen [%]

Optionen: Einstellmöglichkeit von 10 ... 100

Über den Parameter wird die Lautstärke der Signaltöne in Prozent voreingestellt.

13.16 Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Einstellungen der Einzelmeldungen

13.16.1 Name der Meldung

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung der Meldung. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

13.16.2 Art der Meldung

Optionen:	Alarm
	Hinweis
	Störung

Über den Parameter wird festgelegt, welche Meldungsart angezeigt wird.

13.16.3 Art des Alarms

Optionen:	1 Bit
	14 Byte

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Alarm mit oder ohne Text angezeigt und gesendet wird.

- *1 Bit*: Bei Bestätigung des Alarms wird kein Text angezeigt und gesendet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Text für Alarmmeldung:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text angezeigt wird, wenn diese Meldung erscheint. Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

0 bei Bestätigung senden:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob „0“ beim Bestätigen gesendet wird.

Akustisches Alarmsignal:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob der unter den globalen Einstellungen festgelegte Signalton abgespielt wird, .

- *Nein*: Kein akustisches Alarmsignal. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Bei einem Alarm wird der Signalton abgespielt. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Bedienelemente- und Anwendungsparameter

Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Einstellungen der Einzelmeldungen

Dauer des Audiosignals [Min.]:

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ...60

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange (in Minuten) der festgelegte Signalton abgespielt wird.

Alarm wiederholen, solange dieser aktiv ist:

Optionen: Nein

Ja

- *Nein*: Das akustische Alarmsignal wird im aktiven Zustand nicht wiederholt. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Der Signalton wird wiederholt, solange der Alarm aktiv ist. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wiederholzeit [min.]:

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ...60

Über den Parameter wird festgelegt, mit welchem Zyklus (in Minuten) der Alarm wiederholt wird.

- *14 Byte*: Bei Bestätigung des Alarms wird ein Text angezeigt und gesendet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Text bei Bestätigung senden:

Optionen: Nein

Ja

- *Nein*: Bei Bestätigung wird kein Text gesendet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Bei Bestätigung wird der Text gesendet, der über den folgenden Parameter festgelegt wurde:

Text bei Bestätigung:

Optionen: <Text>

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text bei Bestätigung des Alarms gesendet wird. Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

Akustisches Alarmsignal:

Optionen: Nein

Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob der unter den globalen Einstellungen festgelegte Signalton abgespielt wird, .

- *Nein*: Kein akustisches Alarmsignal. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Bei einem Alarm wird der Signalton abgespielt. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Dauer des Audiosignals [Min.]:

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ...60

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange (in Minuten) der festgelegte Signalton abgespielt wird.

13.17 Anwendung „Szenenaktor“

13.17.1 Name des Szenenaktors

Optionen: <Text>

Benennung des Szenenaktors. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

13.17.2 Teilnehmerzahl

Optionen: Einstellmöglichkeiten von 1 ... 15

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Teilnehmer (Aktoren) beteiligt sind.



Hinweis

Für jeden Teilnehmer erscheint ein eigener Parameter „Objektyp x“.

13.17.3 Anzahl der Szenen

Optionen: Einstellmöglichkeiten von 1 ... 4

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Szenen beteiligt sind.



Hinweis

Für jede Szene erscheint ein eigener Parametersatz „**Szene x**“.

13.17.4 Szenen beim Download überschreiben

Optionen: Nein
Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Werte in vorhandenen Szenen beim Download überschrieben werden.

13.17.5 Telegrammverzögerung

Optionen: Einstellmöglichkeit von 200 ms ... 10 Sek.

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange die Zeitdauer zwischen zwei Telegrammen ist, die nacheinander versendet werden.

13.17.6 Objekttyp x

Optionen:	Schalter
	Rollladen
	Zwangsbetrieb
	1-Byte Wert [0..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	RGB Color
	8-Bit Szene
	RTR-Betriebsart
	Temperatur
	14-Byte Text

Bestandteile einer Szene können bei Betätigung oder während des Ablaufs, Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt senden. Über den Parameter „Objekttyp x“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *Schalter*: Schaltbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1), z. B. zum Schalten eines Schaltaktors. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	AUS
	EIN



Hinweis

Der Parameter „Wert für Objekt x“ ist bei allen Optionen nur einstellbar, wenn der Parameters „Objekt x soll geändert werden“ auf „Ja“ eingestellt ist.

- *Rollladen*: Zuordnung eines Jalousieaktors. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	„Aufwärts/Öffnen“
	„Abwärts/Schließen“

- *Zwangsbetrieb*: Managementsysteme können über KNX direkt auf das Gerät zugreifen. Zusätzlich kann festgelegt werden, dass manuell (Zwangsbetrieb) über Tasten gewählt werden kann. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	EIN, Zwangsbetrieb aktiv
	AUS, Zwangsbetrieb aktiv
	Zwangsbetrieb deaktivieren

- *1-Byte Wert [0..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Prozentwert gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0 ... 100

- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0 ... 255

- *RGB Color*: Ein Farbwert wird als 1-Byte-Wert gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen: Einstellmöglichkeit von 000;000;000 ... 255;255;255

Der eingetragene Farbwert (Rot, Grün, Blau) wird als Farbmuster neben dem Parameter angezeigt.

- **8-Bit Szene:** Eine Lichtszenennummer mit 8 Bit gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... 64
-----------	----------------------------------

- **RTR-Betriebsart:** Die RTR-Betriebsart wird über das Kommunikationsobjekt gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	Komfort
	Auto
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

- **Temperatur:** Das Gerät sendet nach Betätigung des Bedienelements den parametrisierten Temperaturwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 16 ... 31
-----------	-----------------------------------

- **14-Byte Text:** Ermöglicht das Senden eines beliebigen Texts mit maximal 15 Zeichen. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	<Text>
-----------	--------



Hinweis

Wie viele Parameter „Objekttyp x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Teilnehmerzahl“.



Hinweis

Der Parameter „Wert für Objekt x“ ist bei allen Optionen nur einstellbar, wenn der Parameters „Objekt x soll geändert werden“ auf „Ja“ eingestellt ist.

13.17.7 Name der Szene

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Benennung der Szene. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

13.17.8 Szenennummer

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... 64
-----------	----------------------------------

Über den Parameter wird die Nummer der Szene eingestellt.

13.17.9 Lichtszene kann gestartet werden mit

Optionen:	0
	1
	Beide (0 oder 1)

Über den Parameter wird festgelegt, mit welchem separaten 1-Bit-Kommunikationsobjekt die Lichtszene gestartet wird.

13.17.10 Lichtszene kann gespeichert werden

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Lichtszene gespeichert werden kann.

- *Nein*: Die Lichtszene wird nicht gespeichert.
- *Ja*: Die Lichtszene kann gespeichert werden.

13.17.11 Objekt x soll geändert werden

Optionen:	Nein
	Ja

- *Nein*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Der Parameter „Wert für Objekt x“ erscheint.



Hinweis

Die Einstellmöglichkeiten des Parameters „Wert für Objekt x“ sind abhängig von der Einstellung des Parameters „Objektyp x“.

13.17.12 Wert für Objekt x



Hinweis

Die Einstellmöglichkeiten des Parameters „Wert für Objekt x“ sind abhängig von der Einstellung des Parameters „Objekttyp x“.

13.18 Anwendung „Zeitprogramme“

13.18.1 Zeitprogramme verwenden

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über den Parameter wird der festgelegt, ob das Zeitprogramm verwendet wird.

13.18.2 Seite durch PIN geschützt

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Anwendungsseite für Zeitprogramme durch einen PIN-Code geschützt wird.

- *Nein*: Die Anwendungsseite wird nicht geschützt.
- *Ja*: Die Anwendungsseite kann nur über die Eingabe eines PIN-Codes aufgerufen werden. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

PIN-Code Level:

Optionen:	Level 1
	Level 2
	Level 3
	Level 4
	Level 5

Über den Parameter wird der PIN-Code Level für die Anwendungsseite festgelegt.



Hinweis

Angaben zum PIN-Code, .

13.18.3 Zeitprogramme bei Download überschreiben

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob vorhandene Zeitprogramme beim Download überschrieben werden.

- *Nein*: Vorhandene Zeitprogramme werden beim Download nicht überschrieben.
- *Ja*: Vorhandene Zeitprogramme werden beim Download überschrieben.

13.19 Anwendung „Logikfunktionen“

13.19.1 Kanal x — Anwendung

Kanalname

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung des Kanals. Die Länge des Namens ist auf 30 Zeichen begrenzt.

Applikation

Optionen:	inkativ
	Logik-Gatter
	Multiplexer
	Multiplizierer
	Tor
	Temperaturvergleicher
	Zustandsumsetzer
	Zeitfunktion

Über den Parameter wird festgelegt, welche Logikfunktion dem Kanal x zugeordnet wird.

Je nach Auswahl erscheinen individuelle Parameter für die jeweilige Logikfunktion.

- *inkativ*: Die Logikfunktionen sind nicht aktiv. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Logik-Gatter*: Wenn die Funktion mit AND, OR, NAND, NOR, XOR oder XNOR festgelegt wird, können pro Logikfunktion bis zu zehn Eingangskommunikationsobjekte freigeschaltet werden. Die Größe der Eingänge kann entweder mit 1 Bit oder mit 1 Byte angegeben werden. Bei Eintreffen eines neuen Telegramms am Eingang werden diese gemäß der gewählten Funktion verschaltet. Zusätzlich können die Eingänge einzeln invertiert werden.

Jede Funktion besitzt ein Ausgangsobjekt auf dem das aus den Eingängen ermittelte Ergebnis gesendet wird. Das Ausgangsobjekt kann je nach Parametrierung 1 Bit oder auch 1 Byte groß sein. Der Vorgabewert, der bei einem positiven Ergebnis gesendet werden soll, ist einstellbar.

Die folgenden Parameter erscheinen:

Anzahl der Eingangsobjekte:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 1 ... 10
-----------	------------------------------------

Über den Parameter wird eingestellt, wie viele Eingangsobjekte in der Logikfunktion verknüpft werden. Siehe Erläuterung oben.



Hinweis

Wenn der Parameter auf „1“ eingestellt ist, wird der Parameter „logische Funktion“ auf „NOT“ festgelegt.

logische Funktion:

Optionen:	AND
	OR
	XOR
	XNOR
	NAND
	NOR

Über den Parameter wird festgelegt, mit welchem Logik-Gatter die Kommunikationsobjekte verknüpft werden. Siehe Erläuterung oben.

Objektyp Eingang x:

Optionen:	1 Bit
	1 Byte

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Eingangsobjekt aus einem 1-Bit-Wert (0/1) oder aus einem 1-Byte-Wert (0 ... 255) besteht. Siehe Erläuterung oben.



Hinweis

Wie viele Parameter „Objektyp Eingang x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Eingangsobjekte“.

Initialwert Eingang x:

Optionen:	mit 0 initialisiert
	mit 1 initialisiert

Siehe Erläuterung oben.



Hinweis

Wie viele Parameter „Initialwert Eingang x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Eingangsobjekte“.

Logik Eingang x:

Optionen:	normal
	invers

Siehe Erläuterung oben.



Hinweis

Wie viele Parameter „Logik Eingang x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Eingangsobjekte“.

Objektyp Ausgabe:

Optionen:	1 Bit
	1 Byte

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Ausgangsobjekt aus einem 1-Bit-Wert (0/1) oder aus einem 1-Byte-Wert (0 ... 255) besteht. Siehe Erläuterung oben.

Ausgangsobjekt senden:

Optionen:	bei jedem Eingangstelegramm
	bei Änderung des Ausgangsobjekts

Über den Parameter wird festgelegt, wann das Ausgangsobjekt gesendet wird.

Wert des Ausgangsobjekts bei Logik wahr:

Optionen:	Ausgang wird auf 1 gesetzt
	Definiert über Ausgang-Vorgabewert wahr

Über den Parameter wird festgelegt, welchen Wert das Ausgangsobjekt im logischen Zustand „Wahr“ hat. Siehe Erläuterung oben.

Wert des Ausgangsobjekts bei Logik unwahr:

Optionen:	Ausgang wird auf 0 gesetzt
	Definiert über Ausgang-Vorgabewert unwahr

Über den Parameter wird festgelegt, welchen Wert das Ausgangsobjekt im logischen Zustand „Unwahr“ hat. Siehe Erläuterung oben.

- **Multiplexer:** Über diese Logikfunktion können die Eingangsdaten gezielt zum Ausgang gesteuert werden. Die Funktion besitzt vier Kommunikationsobjekte „Steuerung“, „Eingang 1“, „Eingang 2“ und „Ausgang“. Die Bit-Größe der Eingänge und Ausgänge lässt sich über den Parameter „Objekttyp Eingang/Ausgang“ auch auf 1 Byte oder 2 Byte einstellen. Dabei bleibt die obige Funktionalität erhalten. Das bedeutet, dass nur Eingang 1 am Ausgang sichtbar wird, wenn der Steuereingang den Wert „1“ hat. Eingang 2 wird zum Ausgang geschaltet sobald der Steuereingang den Wert „0“ hat.



Hinweis

Der Ausgang wird immer nur bei einer tatsächlichen Veränderung der Eingänge gesendet. Ändert sich z. B. der Steuereingang ohne dass sich die Eingangswerte ändern, bleibt das Ausgangssignal wie es ist. Erst wenn sich ein Eingangssignal ändert wird ein neuer Ausgangswert gesendet.

Der folgenden Parameter erscheint:

Objekttyp Eingang/Ausgang:

Optionen:	1 Bit
	1 Byte
	2 Byte

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt. Siehe Erläuterung oben.

- **Multiplizierer:** Diese Funktion ermöglicht es mit einem Eingangstelegramm bis zu zehn Ausgangstelegramme zu senden. Das Eingangskommunikationsobjekt ist 1 Bit oder 1 Byte groß. Die Ausgangskommunikationsobjekte können entweder 1 Bit oder 1 Byte groß sein. Die Größe wird über einen entsprechenden Parameter eingestellt.

Ob ein Multiplizierer bei einem EIN- oder AUS-Telegramm ausgelöst wird oder über einen 1-Byte-Wert zwischen 0 und 255, kann über die Einstellung „Startbefehl“ festgelegt werden. Zudem gibt es die Möglichkeit die Ausgangstelegramme zeitverzögert nacheinander auszusenden. Standardmäßig ist eine Verzögerungszeit von 200 ms voreingestellt.

Welche Werte mit den Ausgangstelegrammen versenden werden, lässt sich für jeden Ausgang einzeln über einen entsprechenden Parameter einstellen. Bei 1-Bit-Ausgängen ist „Ein“ oder „Aus“ einstellbar. Bei 1-Byte-Ausgängen können Werte von 0 bis 100 % vorgegeben werden.

Die folgenden Parameter erscheinen:

Startvoraussetzungen:

Optionen:	1 Bit
	1 Byte

Siehe Erläuterung oben.

- 1 *Bit*: Der folgende Parameter erscheint:

Startbefehl:

Optionen:	AUS - Telegramm
	EIN - Telegramm

Siehe Erläuterung oben.

- 1 *Byte*: Der folgende Parameter erscheint:

Startbefehl:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 0 ... 255
-----------	-------------------------------------

Siehe Erläuterung oben.

Telegrammverzögerung:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 200 ms ... 10 Sek.
-----------	--

Über den Parameter wird eingestellt, wie lange Telegramme verzögert werden.

Benutzte Ausgänge:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 1 ... 10
-----------	------------------------------------

Über den Parameter wird eingestellt, wie viele Ausgangsobjekte in der Anwendung „Multiplizierer“ verwendet werden.

Objektyp Ausgang x:

Optionen:	1 Bit
	1 Byte [0..100%]

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Ausgangsobjekt aus einem 1-Bit-Wert (0/1) oder aus einem 1-Byte-Wert (in Prozent) besteht.



Hinweis

Wie viele Parameter „Objektyp Ausgang x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Benutzte Ausgänge“.

- *1 Bit*: Der folgende Parameter erscheint:

Wert Ausgang x:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird festgelegt, welchen Wert das Kommunikationsobjekt am Ausgang x hat.

- *1 Byte [0..100%]*: Der folgende Parameter erscheint:

Wert Ausgang x:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 0 ... 100
-----------	-------------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welchen Wert (in Prozent) das Kommunikationsobjekt am Ausgang x hat.



Hinweis

Wie viele Parameter „Wert Ausgang x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Benutzte Ausgänge“.

- *Tor*: Mit dieser Logikfunktion lassen sich bestimmte Signale filtern und der Signalfluss vorübergehend sperren. Die Funktion besitzt drei Kommunikationsobjekte: „Steuereingang“, „Eingang“ und „Ausgang“. Der Steuereingang bzw. -ausgang kann die Größe 1 Bit, 2 Bit, 1 Byte, 2 Byte, 4 Byte oder 14 Byte annehmen. Die Steuerung kann vom Eingang zum Ausgang, vom Ausgang zum Eingang und in beide Richtungen erfolgen. Die Freigabe über den Steuereingang kann über ein EIN- oder ein AUS-Telegramm erfolgen.

Es lässt sich außerdem einstellen, ob „während der Sperrphase“ die Eingangssignale gespeichert oder nicht gespeichert werden sollen. Wenn die Einstellung „Eingangssignal bei Sperren speichern“ gewählt ist und wenn während der Sperrphase am Eingang ein Telegramm empfangen wurde, sendet der Ausgang seinen Wert.

Wenn die Eingangs- und Ausgangsobjekte 1 Bit groß sind, ist es möglich den Eingang zu invertieren. Somit lässt sich durch ein Tor ein Invertierungsglied realisieren. Zudem ist es möglich Signale über die Einstellung „Filterfunktion“ zu blocken. Entweder wird „nicht filtern“ oder es wird das Signal „EIN ausgefiltert“ bzw. das Signal „AUS ausgefiltert“ gesendet.

Die folgenden Parameter erscheinen:

Datenflussrichtung:

Optionen:	Eingang -> Ausgang
	Ausgang -> Eingang
	Eingang <-> Ausgang

Über den Parameter wird festgelegt, in welche Richtung Daten über den Kanal gesendet werden. Siehe Erläuterung oben.

Ausgangstelegramm senden:

Optionen:	Bei jedem Erhalt
	Bei geänderten Werten

Über den Parameter wird festgelegt, wann das Ausgangstelegramm gesendet wird.

Steuereingang:

Optionen:	Aktivierung bei AUS
	Aktivierung bei EIN

Siehe Erläuterung oben.

Objekttyp Eingang/Ausgang:

Optionen:	Schalter
	Zwangsbetrieb
	1-Byte Wert [0%..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	1-Byte Wert [-128..127]
	Szenennummer
	RTR-Betriebsart
	Temperatur
	2-Byte Wert [-32768..+32767]
	2-Byte Wert [0..65535]
	2-Byte Gleitkomma
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]
	4-Byte Wert [0..4294967295]
	14-Byte Text

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *Schalter*: Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Eingang invertieren:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Schalteingang invertiert wird.

Filterfunktion:

Optionen:	Nicht filtern
	Filter 0
	Filter 1

Siehe Erläuterung oben.

- **Zwangsbetrieb:** Managementsysteme können über KNX direkt auf das Gerät zugreifen. Zusätzlich kann aber bestimmt werden, dass über Tasten manuell (Zwangsbetrieb) gewählt werden kann. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **1-Byte Wert [0%..100%]:** Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Prozentwert) gesendet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **1-Byte Wert [0..255]:** Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **1-Byte Wert [-128..127]:** Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **Szenennummer:** Über den Parameter wird der Kanal mit einer Szenennummer verknüpft. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **RTR-Betriebsart:** Das Gerät schaltet nach Betätigung des Bedienelements in die parametrisierte Betriebsart. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **Temperatur:** Das Gerät sendet nach Betätigung des Bedienelements den parametrisierten Temperaturwert. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **2-Byte Wert [-32768..+32767]:** Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **2-Byte Wert [0..65535]:** Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **2-Byte Gleitkomma:** Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]:** Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **4-Byte Wert [0..4294967295]:** Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **14-Byte Text:** Ermöglicht das Senden eines Texts. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

Eingangssignal bei Sperrung speichern:

Optionen:	Nein
	Ja

Siehe Erläuterung oben.

- *Temperaturvergleich*: Über diese Funktion können Temperaturwerte miteinander verglichen werden. Die folgenden Parameter erscheinen:

Typ des Vergleichers:

Optionen:	Temperatur mit einer Konstante
	2 Temperaturen

Über diese Funktion können zwei Temperaturen miteinander verglichen werden. Oder es kann eine Temperatur mit einem intern festgelegten Temperaturwert (Konstante) verglichen werden.

- *Temperatur mit einer Konstante*: Die Funktion stellt einen Eingang mit einem 2 Byte großen Kommunikationsobjekt zur Verfügung. Auf diesem Objekt werden Temperaturtelegramme empfangen und verglichen, die von z. B. einem KNX-Temperatursensor verschickt werden.

Die folgenden Parameter erscheinen:

Eingang 2 [°C]:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von -30 ... +70
-----------	---------------------------------------

Mit diesem Parameter wird der Wert festgelegt, mit dem die Temperatur an Eingang 1 verglichen werden soll.

Hysterese:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 0,5 ... 10
-----------	--------------------------------------

- *2 Temperaturen*: Die Funktion stellt zwei separate Eingänge mit 2 Byte großen Kommunikationsobjekten zur Verfügung. Auf diesen Objekten werden Temperaturtelegramme empfangen und miteinander verglichen, die von z. B. KNX-Temperatur Sensoren verschickt werden. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

Objekttyp des Ausgangs:

Optionen:	1 Bit
	1 Byte

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Ausgangsobjekt einen 1-Bit-Wert (0/1) oder einen 1-Byte-Wert (0 ... 255) sendet.

- *1 Bit*: Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert senden wenn Eingang 1 > Eingang 2:

Optionen:	AUS-Telegramm
	EIN-Telegramm

Über den Parameter wird festgelegt, welches Ausgangsobjekt (EIN oder AUS) gesendet wird, wenn Eingang 1 logisch größer ist als Eingang 2.

Wert senden wenn Eingang 1 < Eingang 2:

Optionen:	AUS-Telegramm
	EIN-Telegramm

Über den Parameter wird festgelegt, welches Ausgangsobjekt (EIN oder AUS) gesendet wird, wenn Eingang 1 logisch kleiner ist als Eingang 2.

- *1 Byte*: Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert senden wenn Eingang 1 > Eingang 2:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 0 ... 255
-----------	-------------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welches Ausgangsobjekt gesendet wird, wenn Eingang 1 logisch größer ist als Eingang 2.

Wert senden wenn Eingang 1 < Eingang 2:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 0 ... 255
-----------	-------------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welches Ausgangsobjekt gesendet wird, wenn Eingang 1 logisch kleiner ist als Eingang 2.

Telegramm wird versendet bei:

Optionen:	Ausgang wechseln
	Ausgang 1 größer als Eingang 2
	Ausgang 1 ist kleiner als Eingang 2

Ein Telegramm wird gesendet, wenn die ausgewählte Bedingung erfüllt ist.

Ausgang zyklisch senden:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Ausgangstelegramm in Zyklen gesendet wird.

- *Nein*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Der folgende Parameter erscheint:

Zykluszeit:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 00:00:01 ... 00:30:00
-----------	---

Über den Parameter wird die Zykluszeit (hh:mm:ss) festgelegt.

- **Zustandsumsetzer:** Mit dieser Funktion kann ein Eingangswert in einen 14-Byte-Text umgesetzt oder in mehrere 1-Bit-Telegramme aufgeteilt werden. Die folgenden Parameter erscheinen:

Typ des Umsetzers:

Optionen:	1 Bit -> Text
	1 Byte -> Text
	1 Byte -> 8x1 Bit
	2 Byte -> 16x1 Bit

Siehe Erläuterung oben.

- **1 Bit -> Text:** Ein 1-Bit-Wert wird in Text umgewandelt. Der folgende Parameter erscheint:

Anzahl der Eingänge:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 1 ... 4
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird eingestellt, wie viele Eingänge vorhanden sind. Der folgende Parameter erscheint:

Wert xxxx verwenden:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Signal für die Umsetzung in Text verwendet wird.

- *Nein:* Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja:* Der folgende Parameter erscheint:

Text für Wert xxxx:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Benennung des Werts. Die Länge des Texts ist auf 15 Zeichen begrenzt.



Hinweis

Wie viele Parameter „Wert xxxxx verwenden“ und „Text für Wert xxxx“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Eingänge“.

- 1 Byte -> Text: Ein 1-Byte-Wert wird in Text umgewandelt. Der folgende Parameter erscheint:

Anzahl der Texte:

Optionen: Einstellmöglichkeiten von 1 ... 16

Über den Parameter wird eingestellt, wie viele Werte in Texte umgewandelt werden. Die folgenden Parameter erscheinen:

Text x bei Wert [0..255]:

Optionen: Einstellmöglichkeiten von 0 ... 255

Über den Parameter wird eingestellt, welcher Wert in Text x umgewandelt wird.

Text x:

Optionen: <Text>

Benennung des Werts. Die Länge des Texts ist auf 15 Zeichen begrenzt.

- 1 Byte -> 8x1 Bit: Ein 1-Byte-Wert wird in acht 1-Bit-Werte umgewandelt. Der folgende Parameter erscheint:

Ausgangswerte senden:

Optionen: Bei jedem Erhalt

Bei geänderten Werten

Über den Parameter wird festgelegt, wann der 1-Byte-Wert umgewandelt und gesendet wird.

- 2 Byte -> 16x1 Bit: Ein 1-Byte-Wert wird in sechzehn 1-Bit-Werte umgewandelt. Der folgende Parameter erscheint:

Ausgangswerte senden:

Optionen: Bei jedem Erhalt

Bei geänderten Werten

Über den Parameter wird festgelegt, wann der 1-Byte-Wert umgewandelt und gesendet wird.

- **Zeitfunktion:** Für die Zeitfunktion sind die 1-Bit-Kommunikationsobjekte „Eingang“ und „Ausgang“ verfügbar.

Wenn über das 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Eingang“ ein EIN-Telegramm empfangen wird, wird die Treppenlichtzeit ausgelöst und ein EIN-Telegramm auf dem 1-Bit Kommunikationsobjekt „Ausgang“ gesendet. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird über das Ausgangsobjekt ein AUS-Telegramm gesendet.

Wenn während der Treppenhauslichtzeit ein AUS-Telegramm empfangen wird, wird die Treppenhauslichtzeit zurückgesetzt und ein AUS-Telegramm auf den Ausgang gesendet.

Wenn erneut ein EIN-Telegramm während der Treppenhauslichtzeit empfangen wird, dann kann die Verzögerungszeit von neuem gestartet werden (Retrigger). Wenn dieses Verhalten gewünscht ist, ist der Parameter „Retriggerbar“ auf „Ja“ einzustellen. Zusätzlich kann eine Einschaltverzögerungszeit aktiviert werden. Das bedeutet, dass der Start der Treppenlichtzeit und das Senden eines EIN-Telegramms auf dem Ausgangsobjekt erst nach Ablauf der Einschaltverzögerungszeit erfolgen.

Die folgenden Parameter erscheinen:

Zeitfunktionstyp:

Optionen:	Treppenhauslicht
	EIN/AUS-Verzögerung

Über den Parameter wird zwischen einer Treppenhauslicht-Funktion und einer Ein/Aus-Verzögerung gewählt.

- **Treppenhauslicht:** Die folgenden Parameter erscheinen:

Treppenhauslichtzeit [hh:mm:ss]:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 00:00:01 ... 12:00:00
-----------	---

Über den Parameter wird die Zeit der Ausschaltverzögerung (hh:mm:ss) eingestellt.

Einschaltverzögerungszeit verwenden:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Treppenhauslicht mit einer Einschaltverzögerung geschaltet wird.

- **Nein:** Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **Ja:** Der folgende Parameter erscheint:

Einschaltverzögerungszeit [hh:mm:ss]:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 00:00:01 ... 12:00:00
-----------	---

Über den Parameter wird die Zeit der Ausschaltverzögerung (hh:mm:ss) eingestellt.

Retriggerbar:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Verzögerungszeiten durch erneutes Schalten des Treppenhauslichts zurückgesetzt bzw. neu gestartet werden.

- *EIN/AUS-Verzögerung*: Die folgenden Parameter erscheinen:

Einschaltverzögerungszeit verwenden:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Zeitfunktion mit einer Einschaltverzögerung geschaltet wird.

- *Nein*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Der folgende Parameter erscheint:

Einschaltverzögerungszeit [hh:mm:ss]:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 00:00:01 ... 12:00:00
-----------	---

Über den Parameter wird die Zeit der Einschaltverzögerung (hh:mm:ss) eingestellt.

Ausschaltverzögerungszeit verwenden:

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Zeitfunktion mit einer Ausschaltverzögerung geschaltet wird.

- *Nein*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Ja*: Der folgende Parameter erscheint:

Ausschaltverzögerungszeit [hh:mm:ss]:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 00:00:01 ... 12:00:00
-----------	---

Über den Parameter wird die Zeit der Ausschaltverzögerung (hh:mm:ss) eingestellt.

13.20 Anwendung „Interner RTR“

13.20.1 Allgemein — Gerätefunktion

Optionen:	Einzelgerät
	Mastergerät
	Temperatursender

- *Einzelgerät*: Das Gerät wird in einem Raum einzeln zur Raumtemperaturreglung mit festeingestellten Temperaturwerten eingesetzt.
- *Mastergerät*: In einem Raum befinden sich mindestens zwei Raumtemperaturregler. Ein Gerät ist dabei als Mastergerät, weitere als Slavegeräte/Temperatursensoren zu parametrieren. Das Mastergerät ist über die entsprechend gekennzeichneten Kommunikationsobjekte mit den Slavegeräten zu verknüpfen. Das Mastergerät führt die Temperaturregelung aus.
- *Temperatursender (Slavegerät)*: Das Gerät sendet nur die gemessene Temperatur auf den KNX-Bus.

13.20.2 Allgemein — Reglerfunktion

Optionen:	Heizen
	Heizen mit Zusatzstufe
	Kühlen
	Kühlen mit Zusatzstufe
	Heizen und Kühlen
	Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen

- *Heizen*: Zum Betrieb einer wärmegeführten Einzelraumregelung. Die Regelung erfolgt auf den parametrierten Temperatursollwert. Zur optimalen Regelung können „Reglertyp“ und „Art der Heizung“ parametrieren werden.
- *Heizen mit Zusatzstufe*: Zzgl. zu der unter Heizen beschriebenen Reglerfunktion ermöglicht die Zusatzstufe die Ansteuerung eines zusätzlichen Heizkreises. Verwendung findet eine solche Zusatzstufe z. B. für das schnelle Aufheizen eines Badezimmers mit Fußbodenheizung über einen beheizbaren Handtuchhalter.
- *Kühlen*: Zum Betrieb einer kältegeführten Einzelraumregelung. Die Regelung erfolgt auf den parametrierten Temperatursollwert. Zur optimalen Regelung können „Reglertyp“ und „Art der Kühlung“ parametrieren werden.
- *Kühlen mit Zusatzstufe*: Zzgl. zu der unter Kühlen beschriebenen Reglerfunktion, ermöglicht die Zusatzstufe die Ansteuerung eines zusätzlichen Kühlgeräts. Verwendung findet eine solche Zusatzstufe z. B. für das schnelle Abkühlen eines Raumes über ein zusätzliches Kühlgerät.
- *Heizen und Kühlen*: Zum Betrieb eines Zwei- oder Vierleitersystems, über das ein Raum geheizt oder gekühlt wird. Dabei erfolgt das Umschalten zwischen Heizen und Kühlen über eine Zentralumschaltung (Zweileitersystem) oder manuell und / oder automatisch über den Einzelraumtemperaturregler (Vierleitersystem).

- *Heizen und Kühlen* mit Zusatzstufe: Zzgl. zu den Heiz- und Kühlfunktionen kann jeweils eine Zusatzstufe mit eigenständigem Reglertyp parametrierbar werden.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Gerätefunktion“ auf „Einzelgerät“ oder „Mastergerät“ steht.

13.20.3 Allgemein — Betriebsmodus nach Reset

Optionen:	Komfort
	Standby
	Ecobetrieb
	Frost-/Hitzeschutz

Im Betriebsmodus nach Reset arbeitet das Gerät nach Neustart so lange, bis ggf. ein neuer Betriebsmodus durch Gerätebedienung oder Kommunikationsobjekte eingestellt wird. Dieser Betriebsmodus sollte während der Planungsphase definiert werden. Bei falsch definiertem Betriebsmodus kann es zu Komforteinbußen oder erhöhtem Energieverbrauch kommen.

- *Komfort*: Wenn die Raumtemperatur nicht automatisch abgesenkt und der Raum daher unabhängig von der Nutzung betrieben wird.
- *Standby*: Wenn der Raum automatisch, z. B. durch Präsenzmelder, in Abhängigkeit von der Nutzung betrieben wird.
- *Ecobetrieb*: Wenn der Raum automatisch oder manuell in Abhängigkeit von der Nutzung betrieben wird.
- *Frost-/Hitzeschutz*: Wenn in dem Raum lediglich die Gebäudeschutzfunktion nach Reset notwendig ist.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Gerätefunktion“ auf „Einzelgerät“ oder „Mastergerät“ steht.

13.20.4 Allgemein — Zusätzliche Funktionen/Objekte

Optionen:	nein
	ja

- Dieser Parameter schaltet zusätzliche Funktionen und Kommunikationsobjekte frei.

13.20.5 Allgemein — Verzögerungszeit für Lesetelegramme nach Reset [s]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 – 255 Sekunden
-----------	--

- Über diesen Parameter können über das Objekt „Eingang“ Telegramme empfangen werden. Mit der eingestellten Verzögerungszeit werden die empfangenen Telegramme nach einem Reset auf dem Objekt „Ausgang“ gesendet.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Zusätzliche Funktionen“ auf „ja“ steht.

13.20.6 Allgemein — Objekt "Aktueller HVAC Betriebsart" aktiv

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Objekt "Aktueller HVAC Betriebsart" aktiviert wird.

13.20.7 Regelung Heizen — Art der Stellgröße

Optionen:	2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein
	2-Punkt 1 Byte, 0/100%
	PI stetig, 0-100%
	PI PWM, Ein/Aus
	Fancoil

Über den Reglertyp erfolgt die Auswahl zur Ansteuerung des Regelungsventils.

- *2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein*: Die 2-Punkt-Regelung ist die einfachste Art der Regelung. Der Regler schaltet ein, wenn die Raumtemperatur unter ein gewisses Niveau (Solltemperaturwert minus Hysterese) gesunken ist, und aus, sobald ein bestimmter Wert (Solltemperaturwert plus Hysterese) überschritten wird. Die Ein- und Ausschaltbefehle werden als 1-Bit-Befehle gesendet.
- *2-Punkt 1 Byte, 0/100%*: Hier handelt es sich ebenfalls um eine Zweipunktregelung wie oben. Im Unterschied dazu werden die Ein- und Ausschaltbefehle als 1-Byte-Werte (0% / 100%) gesendet.
- *PI stetig, 0-100%*: Der PI-Regler passt seine Ausgangsgröße zwischen 0 % und 100 % an die Differenz zwischen Ist- und Sollwert an und ermöglicht ein genaues Ausregeln der Raumtemperatur auf den Sollwert. Er gibt die Stellgröße als einen 1-Byte-Wert (0..100%) auf den Bus. Um Buslast zu reduzieren, wird die Stellgröße nur gesendet, wenn sie sich um einen vorher festgelegten Prozentsatz im Vergleich zum letzten gesendeten Wert geändert hat. Zusätzlich kann die Stellgröße zyklisch gesendet werden.
- *PI PWM, Ein/Aus*: Hier handelt es sich ebenfalls um einen PI-Regler. Die Ausgabe erfolgt als 1-Bit-Befehl. Dazu wird die errechnete Stellgröße in ein Puls-Pausen-Signal umgesetzt.
- *Fancoil*: Der Fan Coil Regler arbeitet wie der PI-Stetig-Regler. Zusätzlich ermöglicht er die getrennte Ansteuerung des Lüfters der Fan Coil Einheit (z. B. Lüfterstufen 1..3).



Hinweis

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Gerätefunktion“ entweder auf „Einzelgerät“ oder „Mastergerät“ steht. Bei Reglerfunktionen mit Zusatzstufe erscheint dieser Parameter zweimal.



Hinweis

Die nachfolgenden Regler-Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“ und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ stehen.

13.20.8 Regelung Heizen — Art der Heizung

Optionen:	PI stetig, 0 – 100% und PI PWM, Ein/Aus:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fläche (z.B. Fußbodenheizung) 4°C 200 min ▪ Konvektor (z.B. Heizkörper) 1,5°C 100min ▪ Freie Konfiguration
	Fancoil:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fancoil 4°C 90min ▪ Freie Konfiguration

Dem Anwender stehen mehrere vorparametrierte Heizungsarten (Flächen-, Konvektorheizung oder Fancoil) zur Verfügung.

- Sollte der benötigte Heizungstyp nicht vorhanden sein, können über die freie Konfiguration individuelle Parameter vorgegeben werden.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0 – 100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.9 Regelung Heizen — P-Anteil (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 100
-----------	---------------------------------------

Der P-Anteil steht für den Proportionalbereich einer Regelung. Er 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. Der Wert sollte allerdings nicht zu klein eingestellt werden, da ansonsten die Gefahr des Überschwingens entstehen kann. Es kann ein P-Anteil von 0,1 ... 25,5 K eingestellt werden.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0 – 100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Heizung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

13.20.10 Regelung Heizen — I-Anteil (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255
-----------	--------------------------------------

Der I-Anteil steht für die Nachstellzeit einer Regelung. Der integrale Anteil bewirkt, dass die Raumtemperatur sich langsam dem Sollwert annähert und ihn letztlich auch erreicht. Je nach verwendetem Anlagentyp muss die Nachstellzeit unterschiedliche Größen annehmen. Grundsätzlich gilt, je träger das Gesamtsystem, desto größer wird die Nachstellzeit.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0 – 100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Heizung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

13.20.11 Regelung Heizen — Erweiterte Einstellungen

Optionen:	nein
	ja

- Dieser Parameter schaltet zusätzliche Funktionen frei, z. B. „Statusobjekt Heizen“.

13.20.12 Grundstufe Heizen



Hinweis

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Erweiterte Einstellungen“ unter „Regelung Heizen“ auf „ja“ steht.

13.20.13 Grundstufe Heizen — Statusobjekt Heizen

Optionen:	nein
	ja

- Der Parameter schaltet das Kommunikationsobjekt „Status Heizen“ frei.

13.20.14 Grundstufe Heizen — Wirksinn der Stellgröße

Optionen:	normal
	invers

Über Wirksinn der Stellgröße wird die Stellgröße an stromlos geöffnete (normal) bzw. stromlos geschlossene (invers) Ventile angepasst.

- *normal*: Wert 0 bedeutet „Ventil geschlossen“
- *invers*: Wert 0 bedeutet „Ventil geöffnet“

13.20.15 Grundstufe Heizen — Hysterese (x 0,1°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 3 – 255

Die Hysterese des Zweipunktreglers gibt die Schwankungsbreite des Reglers um den Sollwert an. Der untere Schaltpunkt liegt bei „Sollwert minus Hysterese“, der obere bei „Sollwert plus Hysterese“.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ steht.

13.20.16 Grundstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen

Optionen:

2 %

5 %

10 %

nur zyklisch senden

Die Stellgrößen des PI-Stetig-Reglers 0..100% werden nicht nach jeder Berechnung gesendet, sondern dann, wenn sich aus der Berechnung eine Wertdifferenz zum letzten gesendeten Wert ergibt, der ein Aussenden sinnvoll macht. Diese Wertdifferenz kann hier eingegeben werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0 – 100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.17 Grundstufe Heizen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 60 Minuten

Die vom Gerät genutzte aktuelle Stellgröße kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“, „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“, „PI stetig, 0-100%“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.18 Grundstufe Heizen — PWM-Zyklus Heizen (min)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 60 Minuten

Beim PI PWM, Ein/Aus werden die Stellgrößen-Prozent-Werte in ein Puls-Pausen-Signal umgesetzt. Das bedeutet, ein gewählter PWM-Zyklus wird der Stellgröße entsprechend in eine Ein- und eine Ausphase unterteilt. Somit bedeuten eine Stellgrößenausgabe von 33 % bei einem PWM-Zyklus von 15 min eine Ein-Phase von fünf Minuten und eine Aus-Phase von 10 min. Die Zeit für einen PWM-Zyklus kann hier vorgegeben werden.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „PI PWM, Aus/Ein“ steht.

13.20.19 Grundstufe Heizen — Max. Stellgröße (0..255)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Die maximale Stellgröße des PI-Reglers gibt den Maximalwert an, den der Regler ausgibt. Wird ein Maximalwert unter 255 gewählt, dann wird dieser Wert nicht überschritten, auch wenn der Regler eine höhere Stellgröße errechnet.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.20 Grundstufe Heizen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Die minimale Stellgröße des PI-Reglers gibt den Minimalwert an, den der Regler ausgibt. Wird ein Minimalwert größer als Null gewählt, dann wird dieser Wert nicht unterschritten, auch wenn der Regler eine niedrigere Stellgröße errechnet. Mit diesem Parameter kann die Einstellung einer Grundlast z. B. für den Betrieb einer Fußbodenheizung realisiert werden. Auch wenn der Regler die Stellgröße Null errechnet, wird die Fußbodenheizung mit dem Heizmedium durchströmt, um ein Auskühlen des Bodens zu vermeiden. Unter „Einstellungen Grundlast“ kann weiter eingestellt werden, ob diese Grundlast permanent aktiv sein oder über das Objekt „Grundlast“ geschaltet werden soll.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.21 Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0

Optionen:	immer aktiv
	aktivieren über Objekt

Anwendung findet die Funktion, wenn im gewünschten Bereich, z. B. bei einer Fußbodenheizung, der Boden über eine Grundwärme verfügen soll. Die Höhe der minimalen Stellgröße gibt an, wie viel Heizmedium durch den geregelten Bereich strömt, auch wenn die Stellgrößenberechnung des Reglers einen geringeren Wert ausgeben würde.

- *immer aktiv*: Hierüber kann eingestellt werden, ob die Grundlast permanent aktiv sein oder über das Objekt „Grundlast“ geschaltet werden soll.
- *aktivieren über Objekt*: Bei Anwahl dieses Parameters kann über das Objekt „Grundlast“ die Funktion Grundlast, also die minimale Stellgröße mit einem Wert größer Null, aktiviert (1) oder deaktiviert (0) werden. Ist sie aktiviert, dann wird immer mindestens mit der minimalen Stellgröße das Heizmedium durch die Anlage geleitet. Ist sie deaktiviert, dann kann durch den Regler die Stellgröße bis auf Null abgesenkt werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“, „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“, „PI stetig, 0-100%“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.22 Einstellungen Grundlast — Grundlast aktiv, wenn Regler aus

Optionen:	nein
	ja

- Dieser Parameter schaltet die Grundlast aktiv, wenn der Regler aus ist.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

**Hinweis**

Die nachfolgenden Parameter sind ohne Aktivierung „Erweiterte Einstellungen“ verfügbar.

13.20.23 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Heizen (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 40

Festlegung der Wohlfühltemperatur für Heizen bei Anwesenheit.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“, „Heizen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufe“ steht und der Parameter „Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort“ auf „nein“ steht.

13.20.24 Sollwerteinstellungen — Absenkung Standby Heizen (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15

Festlegung der Temperatur bei Abwesenheit im Heizbetrieb. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Standby-Icon dargestellt.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“, „Heizen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

13.20.25 Sollwerteinstellungen — Absenkung Eco Heizen (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15

Festlegung der Temperatur bei Abwesenheit im Heizbetrieb. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Eco-Icon dargestellt.

13.20.26 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Frostschutz (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 15

Gebäudeschutzfunktion gegen Kälte. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Frostschutz-Icon dargestellt. Die manuelle Bedienung ist gesperrt.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“, „Heizen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

13.20.27 Sollwerteinstellungen — aktuellen Sollwert senden

Optionen:

zyklisch und bei Änderung

nur bei Änderung

Der aktuelle Sollwert kann zyklisch und bei Änderung oder nur bei Änderung auf den Bus gesendet werden.

13.20.28 Sollwerteinstellungen — zyklisches Senden der aktuellen Solltemperatur (min)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 240

Hierüber wird die Zeit festgelegt, nach der der aktuelle Sollwert automatisch ausgesendet wird.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „aktuellen Sollwert senden“ auf „nur bei Änderung“ steht.

13.20.29 Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Heizbetrieb (0 - 9°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 9

Durch die Vorgabe kann eine Eingrenzung der manuellen Anhebung im Heizbetrieb vorgenommen werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“ steht und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ steht.

13.20.30 Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Heizbetrieb (0 - 9°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 9
-----------	------------------------------------

Durch die Vorgabe kann eine Eingrenzung der manuellen Absenkung im Heizbetrieb vorgenommen werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“ steht und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ steht.

13.20.31 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes

Optionen:	nein
-----------	------

ja

Wird über das Objekt „Basissollwert“ ein neuer Wert empfangen, wird durch Aktivieren des Parameters die manuelle Verstellung gelöscht und der neue Sollwert zur Verfügung gestellt.

Ist der Parameter deaktiviert, wird zu dem neuen Basissollwert die manuelle Verstellung hinzugerechnet. Beispiel: alter Basissollwert 21°C + manuelle Verstellung 1,5°C = 22,5°C. Objekt empfängt einen neuen Basissollwert von 18°C zzgl. alter manueller Verstellung 1,5°C = 19,5°C.

13.20.32 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus

Optionen:	nein
-----------	------

ja

Wechselt das Gerät in einen neuen Betriebsmodus, wird bei aktiviertem Parameter die manuelle Verstellung gelöscht und die parametrisierte Solltemperatur des Betriebsmodus plus eine eventuelle Verschiebung über das Basis-Sollwert-Objekt übernommen. Beispiel: Komforttemperatur 21°C zzgl. manueller Verstellung 1,5°C=22,5°C. Wechsel in Eco mit parametrierter Temperatur 17°C. Das Gerät regelt auf 17°C, da die manuelle Verstellung gelöscht wird.

Bei deaktiviertem Parameter wird die manuelle Sollwertverstellung auf den neuen Betriebsmodus mit angerechnet. Beispiel: Komforttemperatur 21°C zzgl. manueller Verstellung 1,5°C=22,5°C. Wechsel in Eco mit parametrierter Temperatur 17°C. regelt das Gerät auf 18,5°C, da die manuelle Verstellung mit hinzugerechnet wird.

13.20.33 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt

Optionen:	nein
	ja

Bei Aktivierung kann über ein separates Objekt die manuelle Verstellung jederzeit gelöscht werden. Anwendungsbeispiel: Zurücksetzen der manuellen Verstellung aller in einem Bürogebäude befindlichen Geräte durch eine Uhr im System.

13.20.34 Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern

Optionen:	nein
	ja

Bei Aktivierung werden die manuellen Einstellungen von Sollwert und ggf. Lüfterstufe sowie der Wert des Objektes „Grundlast“ im Gerät gespeichert und nach Reset wieder aktiviert. Dasselbe gilt für Betriebsart und -modus.

Wird das Gerät neu programmiert, werden auch die gespeicherten Sollwerte gelöscht.

13.20.35 Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung

Optionen:	interne Messung
	externe Messung
	gewichtete Messung

Die Raumtemperatur kann am Gerät gemessen oder über ein Kommunikationsobjekt über den Bus zugeführt werden. Daneben gibt es die gewichtete Messung, bei der bis zu drei Temperaturwerte (1x intern, 2 x extern) gewichtet als Mittelwert als Eingangsgröße für die Regelung dienen.

13.20.36 Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung

Optionen:	interne und externe Messung
	2x externe Messung
	Interne und 2x externe Messung

Festlegung der Eingänge für die Temperaturerfassung der gewichteten Messung, die gewichtet als Mittelwert als Eingangsgröße für die Regelung dienen.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „gewichtete Messung“ steht.

13.20.37 Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 100

Festlegung der Gewichtung der internen Messung von 0 bis 100%.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „interne und externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

13.20.38 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 100

Festlegung der Gewichtung der externen Messung von 0 bis 100%.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „interne und externe Messung“, „2x externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

13.20.39 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 100

Festlegung der Gewichtung der externen Messung 2 von 0 bis 100%. Die Einstellung muss zusammen mit Gewichtung der externen Messung (0..100%) 100 % ergeben.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „2x externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

13.20.40 Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur (min)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 240

Die vom Gerät genutzte aktuelle Ist-Temperatur kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

13.20.41 Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur (x 0,1°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 100

Wenn die Temperaturänderung die parametrisierte Differenz zwischen gemessener und letzter gesendeter Ist-Temperatur überschreitet, wird der geänderte Wert gesendet.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

13.20.42 Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung (x 0,1°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 100

Jeder Einbauort weist andere physikalische Bedingungen auf (Innen- oder Außenwand, Leichtbau- oder Massivwand usw.). Um die an dem Einbauort befindliche Ist-Temperatur als Messwert des Geräts zu verwenden, ist am Einbauort durch ein externes abgeglichenes und/oder geeichtes Thermometer eine Temperaturmessung durchzuführen. Die Differenz zwischen der am Gerät angezeigten Ist-Temperatur und der durch das externe Messgerät ermittelten Ist-Temperatur ist als „Abgleichwert“ im Parameterfeld einzutragen.

**Hinweis**

- Die Abgleichsmessung sollten nicht direkt nach dem Einbau des Geräts erfolgen. Das Gerät sollte sich erst der Umgebungstemperatur anpassen, bevor ein Abgleich erfolgt. Die Abgleichsmessung sollte kurz vor oder nach Bezug des Raumes wiederholt werden.
- Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

13.20.43 Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung (0 = keine Überwachung) (min)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 120

Sollte innerhalb der parametrisierten Zeit keine Temperatur erfasst werden, geht das Gerät in den Störungsbetrieb. Es sendet ein Telegramm über das Objekt „Störung Ist-Temperatur“ auf den Bus und stellt Betriebsart und Stellgröße bei Störung ein.

13.20.44 Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Bei Ausfall der Ist-Temperaturmessung kann das Gerät die Stellgröße nicht mehr selbst bestimmen. Im Fehlerfall wird statt einer parametrisierten 2-Punkt-Regelung (1 Bit) automatisch eine PWM-Regelung (1 Bit) mit einer festen Zykluszeit von 15 Minuten verwendet. In diesem Fall wird der eingestellte Parameterwert für die Stellgröße bei Störung berücksichtigt.

13.20.45 Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC-Status (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15

Die Objekte RHCC-Status und HVAC-Status verfügen über ein Frostalarm-Bit. Unterschreitet die Eingangstemperatur des Reglers die hier parametrisierte Temperatur, dann wird das Frostalarm-Bit in den Status-Objekten gesetzt. Wird die Temperatur überschritten, dann wird es wieder zurückgesetzt.

13.20.46 Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 25 – 70

Das Objekt RHCC-Status verfügt über ein Hitzealarm-Bit. Überschreitet die Eingangstemperatur des Reglers die hier parametrisierte Temperatur, dann wird das Hitzealarm-Bit im Status-Objekt gesetzt. Wird die Temperatur unterschritten, dann wird es wieder zurückgesetzt.

**Hinweis**

Die nachfolgenden Parameter sind verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen mit Zusatzstufe“ steht.

Es stehen dieselben Parameter zur Verfügung, die auch verfügbar sind, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“ und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ stehen.

**Hinweis**

Für die Zusatzstufe gibt es den zusätzlichen Parameter „Art der Stellgröße“.

13.20.47 Regelung Zusatzstufe Heizen — Temperaturdifferenz zur Grundstufe (x 0,1°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Die Solltemperatur der Zusatzstufe wird in Abhängigkeit zur aktuellen Solltemperatur der Grundstufe als Differenz definiert. Der Wert beschreibt den Sollwert, ab dem die Zusatzstufe arbeitet.

13.20.48 Regelung Zusatzstufe Heizen — Art der Zusatz-Heizung

Optionen:	PI stetig, 0-100% und PI PWM, Ein/Aus:
	▪ Fläche (z.B. Fußbodenheizung) 4°C 200 min
	▪ Konvektor (z.B. Heizkörper) 1,5°C 100min
	▪ Freie Konfiguration
	Fancoil:
	▪ Fancoil 4°C 90min
	▪ Freie Konfiguration

Dem Anwender stehen mehrere vorparametrierte Heizungsarten (Flächen-, Konvektorheizung oder Fancoil) zur Verfügung.

- Sollte der benötigte Heizungstyp nicht vorhanden sein, können über die freie Konfiguration individuelle Parameter vorgegeben werden.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ für die Zusatzstufe entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.49 Regelung Zusatzstufe Heizen — P-Anteil (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 100
-----------	---------------------------------------

Der P-Anteil steht für den Proportionalbereich einer Regelung. Er 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. Der Wert sollte allerdings nicht zu klein eingestellt werden, da ansonsten die Gefahr des Überschwingens entstehen kann. Es kann ein P-Anteil von 0,1 ... 25,5 K eingestellt werden.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ für die Zusatzstufe entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Zusatz-Heizung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

13.20.50 Regelung Zusatzstufe Heizen — I-Anteil (min.)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Der I-Anteil steht für die Nachstellzeit einer Regelung. Der integrale Anteil bewirkt, dass die Raumtemperatur sich langsam dem Sollwert annähert und ihn letztlich auch erreicht. Je nach verwendetem Anlagentyp muss die Nachstellzeit unterschiedliche Größen annehmen. Grundsätzlich gilt, je träger das Gesamtsystem, desto größer wird die Nachstellzeit.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ für die Zusatzstufe entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Zusatz-Heizung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

**Hinweis**

Die nachfolgenden Parameter sind verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“ und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ stehen.

13.20.51 Regelung Kühlen — Art der Kühlung

Optionen:

PI stetig, 0-100% und PI PWM, Ein/Aus:

- Fläche (z.B. Kühldecke) 5°C 240 min
- Freie Konfiguration

Fancoil:

- Fancoil 4°C 90min
- Freie Konfiguration

Dem Anwender stehen zwei vorparametrierte Kühlungsarten (Fläche oder Fancoil) zur Verfügung.

Sollte der benötigte Kühlungstyp nicht vorhanden sein, können über die freie Konfiguration individuelle Parameter vorgegeben werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.52 Regelung Kühlen — P-Anteil (x 0,1°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 100

Der P-Anteil steht für den Proportionalbereich einer Regelung. Er 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. Der Wert sollte allerdings nicht zu klein eingestellt werden, da ansonsten die Gefahr des Überschwingens entstehen kann. Es kann ein P-Anteil von 0,1 ... 25,5 K eingestellt werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Kühlung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

13.20.53 Regelung Kühlen — I-Anteil (min.)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Der I-Anteil steht für die Nachstellzeit einer Regelung. Der integrale Anteil bewirkt, dass die Raumtemperatur sich langsam dem Sollwert annähert und ihn letztlich auch erreicht. Je nach verwendetem Anlagentyp muss die Nachstellzeit unterschiedliche Größen annehmen. Grundsätzlich gilt, je träger das Gesamtsystem, desto größer wird die Nachstellzeit.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Kühlung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

13.20.54 Regelung Kühlen — Erweiterte Einstellungen

Optionen:

nein

ja

Dieser Parameter schaltet zusätzliche Funktionen frei, z. B. „Statusobjekt Kühlen“.

13.20.55 Grundstufe Kühlen



Hinweis

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Erweiterte Einstellungen“ unter „Regelung Kühlen“ auf „ja“ steht.

13.20.56 Grundstufe Kühlen — Statusobjekt Kühlen

Optionen:	nein
	ja

Der Parameter schaltet das Kommunikationsobjekt „Status Kühlen“ frei.

13.20.57 Grundstufe Kühlen — Wirksinn der Stellgröße

Optionen:	normal
	invers

Über Wirksinn der Stellgröße wird die Stellgröße an stromlos geöffnete (normal) bzw. stromlos geschlossene (invers) Ventile angepasst.

- *normal*: Wert 0 bedeutet „Ventil geschlossen“
- *invers*: Wert 0 bedeutet „Ventil geöffnet“

13.20.58 Grundstufe Kühlen — Hysterese (x 0,1°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 3 – 255

Die Hysterese des Zweipunktreglers gibt die Schwankungsbreite des Reglers um den Sollwert an. Der untere Schaltpunkt liegt bei „Sollwert minus Hysterese“, der obere bei „Sollwert plus Hysterese“.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ steht.

13.20.59 Grundstufe Kühlen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 60 Minuten

Die vom Gerät genutzte aktuelle Stellgröße kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“, „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“, „PI stetig, 0-100%“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.60 Grundstufe Kühlen — PWM-Zyklus Kühlen (min)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 60 Minuten

Beim PI PWM, Ein/Aus werden die Stellgrößen-Prozent-Werte in ein Puls-Pausen-Signal umgesetzt. Das bedeutet, ein gewählter PWM-Zyklus wird der Stellgröße entsprechend in eine Ein- und eine Ausphase unterteilt. Somit bedeutet eine Stellgrößenausgabe von 33 % bei einem PWM-Zyklus von 15 min eine Ein-Phase von fünf Minuten und eine Aus-Phase von 10 min. Die Zeit für einen PWM-Zyklus kann hier vorgegeben werden.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „PI PWM, Aus/Ein“ steht.

13.20.61 Grundstufe Kühlen — Max. Stellgröße (0..255)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Die maximale Stellgröße des PI-Reglers gibt den Maximalwert an, den der Regler ausgibt. Wird ein Maximalwert unter 255 gewählt, dann wird dieser Wert nicht überschritten, auch wenn der Regler eine höhere Stellgröße errechnet.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.62 Grundstufe Kühlen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Die minimale Stellgröße des PI-Reglers gibt den Minimalwert an, den der Regler ausgibt. Wird ein Minimalwert größer als Null gewählt, dann wird dieser Wert nicht unterschritten, auch wenn der Regler eine niedrigere Stellgröße errechnet. Mit diesem Parameter kann die Einstellung einer Grundlast z. B. für den Betrieb einer Flächenkühlung realisiert werden. Auch wenn der Regler die Stellgröße Null errechnet, wird die Kühlfläche mit dem Kühlmedium durchströmt, um ein Aufheizen des Raumes zu vermeiden. Unter „Einstellungen Grundlast“ kann weiter eingestellt werden, ob diese Grundlast permanent aktiv sein oder über das Objekt „Grundlast“ geschaltet werden soll.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.63 Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0

Optionen:	immer aktiv
	aktivieren über Objekt

Anwendung findet die Funktion, wenn im gewünschten Bereich, z. B. bei einer Fußbodenheizung, der Boden über eine Grundwärme verfügen soll. Die Höhe der minimalen Stellgröße gibt an, wie viel Heizmedium durch den geregelten Bereich strömt, auch wenn die Stellgrößenberechnung des Reglers einen geringeren Wert ausgeben würde.

- *immer aktiv*: Hierüber kann eingestellt werden, ob die Grundlast permanent aktiv sein oder über das Objekt „Grundlast“ geschaltet werden soll.
- *aktivieren über Objekt*: Bei Anwahl dieses Parameters kann über das Objekt „Grundlast“ die Funktion Grundlast, also die minimale Stellgröße mit einem Wert größer Null, aktiviert (1) oder deaktiviert (0) werden. Ist sie aktiviert, dann wird immer mindestens mit der minimalen Stellgröße das Heizmedium durch die Anlage geleitet. Ist sie deaktiviert, dann kann durch den Regler die Stellgröße bis auf Null abgesenkt werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“, „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“, „PI stetig, 0-100%“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.64 Einstellungen Grundlast — Grundlast aktiv, wenn Regler aus

Optionen:	nein
	ja

- Dieser Parameter schaltet die Grundlast aktiv, wenn der Regler aus ist.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

**Hinweis**

Die nachfolgenden Parameter sind ohne Aktivierung „Erweiterte Einstellungen“ verfügbar.

13.20.65 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Kühlen (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 40

Festlegung der Wohlfühltemperatur für Kühlen bei Anwesenheit.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“ oder „Kühlen mit Zusatzstufe“ steht.

13.20.66 Sollwerteinstellungen — Anhebung Standby Kühlen (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15

Festlegung der Temperatur bei Abwesenheit im Kühlbetrieb. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Standby-Icon dargestellt.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

13.20.67 Sollwerteinstellungen — Anhebung Eco Kühlen (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15

Festlegung der Temperatur bei Abwesenheit im Kühlbetrieb. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Eco-Icon dargestellt.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

13.20.68 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Hitzeschutz (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 27 – 45

Gebäudeschutzfunktion gegen Hitze. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Hitzeschutz-Icon dargestellt. Die manuelle Bedienung ist gesperrt.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

13.20.69 Sollwerteinstellungen — aktuellen Sollwert senden

Optionen:

zyklisch und bei Änderung

nur bei Änderung

Der aktuelle Sollwert kann zyklisch und bei Änderung oder nur bei Änderung auf den Bus gesendet werden.

13.20.70 Sollwerteinstellungen — zyklisches Senden der aktuellen Solltemperatur (min)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 240

Hierüber wird die Zeit festgelegt, nach der der aktuelle Sollwert automatisch ausgesendet wird.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „aktuellen Sollwert senden“ auf „nur bei Änderung“ steht.

13.20.71 Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 9

Durch die Vorgabe kann eine Eingrenzung der manuellen Anhebung im Kühlbetrieb vorgenommen werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

13.20.72 Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 9
-----------	------------------------------------

Durch die Vorgabe kann eine Eingrenzung der manuellen Absenkung im Kühlbetrieb vorgenommen werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

13.20.73 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes

Optionen:	nein
-----------	------

ja

Wird über das Objekt „Basissollwert“ ein neuer Wert empfangen, wird durch Aktivieren des Parameters die manuelle Verstellung gelöscht und der neue Sollwert zur Verfügung gestellt.

Ist der Parameter deaktiviert, wird zu dem neuen Basissollwert die manuelle Verstellung hinzugerechnet. Beispiel: alter Basissollwert 21°C + manuelle Verstellung 1,5°C = 22,5°C. Objekt empfängt einen neuen Basissollwert von 18°C zzgl. alter manueller Verstellung 1,5°C = 19,5°C.

13.20.74 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus

Optionen:	nein
-----------	------

ja

Wechselt das Gerät in einen neuen Betriebsmodus, wird bei aktiviertem Parameter die manuelle Verstellung gelöscht und die parametrisierte Solltemperatur des Betriebsmodus plus eine eventuelle Verschiebung über das Basis-Sollwert-Objekt übernommen. Beispiel: Komforttemperatur 21°C zzgl. manueller Verstellung 1,5°C=22,5°C. Wechsel in Eco mit parametrierter Temperatur 17°C. Das Gerät regelt auf 17°C, da die manuelle Verstellung gelöscht wird.

Bei deaktiviertem Parameter wird die manuelle Sollwertverstellung auf den neuen Betriebsmodus mit angerechnet. Beispiel: Komforttemperatur 21°C zzgl. manueller Verstellung 1,5°C=22,5°C. Wechsel in Eco mit parametrierter Temperatur 17°C. regelt das Gerät auf 18,5°C, da die manuelle Verstellung mit hinzugerechnet wird.

13.20.75 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt

Optionen:	nein
	ja

Bei Aktivierung kann über ein separates Objekt die manuelle Verstellung jederzeit gelöscht werden. Anwendungsbeispiel: Zurücksetzen der manuellen Verstellung aller in einem Bürogebäude befindlichen Geräte durch eine Uhr im System.

13.20.76 Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern

Optionen:	nein
	ja

Bei Aktivierung werden die manuellen Einstellungen von Sollwert und ggf. Lüfterstufe sowie der Wert des Objektes „Grundlast“ im Gerät gespeichert und nach Reset wieder aktiviert. Dasselbe gilt für Betriebsart und -modus.

Wird das Gerät neu programmiert, werden auch die gespeicherten Sollwerte gelöscht.

13.20.77 Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern

Optionen:	nein
	ja

Bei Aktivierung werden die manuellen Einstellungen von Sollwert und ggf. Lüfterstufe sowie der Wert des Objektes „Grundlast“ im Gerät gespeichert und nach Reset wieder aktiviert. Dasselbe gilt für Betriebsart und -modus.

Wird das Gerät neu programmiert, werden auch die gespeicherten Sollwerte gelöscht.

13.20.78 Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung

Optionen:	interne Messung
	externe Messung
	gewichtete Messung

Die Raumtemperatur kann am Gerät gemessen oder über ein Kommunikationsobjekt über den Bus zugeführt werden. Daneben gibt es die gewichtete Messung, bei der bis zu drei Temperaturwerte (1x intern, 2 x extern) gewichtet als Mittelwert als Eingangsgröße für die Regelung dienen.

13.20.79 Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung

Optionen:	interne und externe Messung
	2x externe Messung
	Interne und 2x externe Messung

Festlegung der Eingänge für die Temperaturerfassung der gewichteten Messung, die gewichtet als Mittelwert als Eingangsgröße für die Regelung dienen.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „gewichtete Messung“ steht.

13.20.80 Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 100
-----------	--------------------------------------

Festlegung der Gewichtung der internen Messung von 0 bis 100%.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „interne und externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

13.20.81 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 100
-----------	--------------------------------------

Festlegung der Gewichtung der externen Messung von 0 bis 100%.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „interne und externe Messung“, „2x externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

13.20.82 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 100
-----------	--------------------------------------

Festlegung der Gewichtung der externen Messung 2 von 0 bis 100%. Die Einstellung muss zusammen mit Gewichtung der externen Messung (0..100%) 100 % ergeben.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „2x externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

13.20.83 Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur (min)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 240

Die vom Gerät genutzte aktuelle Ist-Temperatur kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

13.20.84 Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur (x 0,1°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 100

Wenn die Temperaturänderung die parametrisierte Differenz zwischen gemessener und letzter gesendeter Ist-Temperatur überschreitet, wird der geänderte Wert gesendet.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

13.20.85 Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung (x 0,1°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 100

Jeder Einbauort weist andere physikalische Bedingungen auf (Innen- oder Außenwand, Leichtbau- oder Massivwand usw.). Um die an dem Einbauort befindliche Ist-Temperatur als Messwert des Geräts zu verwenden, ist am Einbauort durch ein externes abgeglichenes und/oder geeichtes Thermometer eine Temperaturmessung durchzuführen. Die Differenz zwischen der am Gerät angezeigten Ist-Temperatur und der durch das externe Messgerät ermittelten Ist-Temperatur ist als „Abgleichwert“ im Parameterfeld einzutragen.

**Hinweis**

- Die Abgleichsmessung sollten nicht direkt nach dem Einbau des Geräts erfolgen. Das Gerät sollte sich erst der Umgebungstemperatur anpassen, bevor ein Abgleich erfolgt. Die Abgleichsmessung sollte kurz vor oder nach Bezug des Raumes wiederholt werden.
- Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

13.20.86 Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung (0 = keine Überwachung) (min)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 120

Sollte innerhalb der parametrisierten Zeit keine Temperatur erfasst werden, geht das Gerät in den Störungsbetrieb. Es sendet ein Telegramm über das Objekt „Störung Ist-Temperatur“ auf den Bus und stellt Betriebsart und Stellgröße bei Störung ein.

13.20.87 Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Bei Ausfall der Ist-Temperaturmessung kann das Gerät die Stellgröße nicht mehr selbst bestimmen. Im Fehlerfall wird statt einer parametrisierten 2-Punkt-Regelung (1 Bit) automatisch eine PWM-Regelung (1 Bit) mit einer festen Zykluszeit von 15 Minuten verwendet. In diesem Fall wird der eingestellte Parameterwert für die Stellgröße bei Störung berücksichtigt.

13.20.88 Alarmfunktionen — Kondenswasseralarm

Optionen:

nein

ja

Bei Verwendung eines Fan Coil Geräts kann es während des Betriebes zu Kondenswasser aufgrund zu starker Abkühlung und/oder zu hoher Luftfeuchtigkeit kommen. Das damit verbundene Kondensat wird meistens in einem Behälter aufgefangen. Um den Behälter vor dem Überlaufen zu schützen und damit eventuelle Geräte- und/oder Gebäudeschäden zu vermeiden, meldet dieser die Überschreitung des maximalen Füllstandes an das Objekt „Kondenswasseralarm“ (nur empfangend). Dadurch geht der Regler in eine Schutzfunktion. Dieses wird bei Displaygeräten über das entsprechende Icon angezeigt. Die Vor-Ort-Bedienung ist gesperrt. Eine Bedienung ist erst wieder nach Deaktivieren des Alarms möglich.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ entweder auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

13.20.89 Alarmfunktionen — Taupunktalarm

Optionen:	nein
	ja

Bei Verwendung von Kühlmaschinen kann es während des Betriebes zu Tauwasserbildung an den Kühlmittelzuleitungen aufgrund zu starker Abkühlung und/oder zu hoher Luftfeuchtigkeit kommen. Der Taumelder meldet das Auftreten von Taubildung über das Objekt „Taupunktalarm“ (nur empfangend). Dadurch geht der Regler in eine Schutzfunktion. Diese wird bei Geräten mit Display durch das entsprechende Icon angezeigt. Die Vor-Ort-Bedienung ist gesperrt. Eine Bedienung ist erst wieder nach Deaktivieren des Alarms möglich.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ entweder auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

13.20.90 Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC-Status (°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15
-----------	-------------------------------------

Die Objekte RHCC-Status und HVAC-Status verfügen über ein Frostalarm-Bit. Unterschreitet die Eingangstemperatur des Reglers die hier parametrisierte Temperatur, dann wird das Frostalarm-Bit in den Status-Objekten gesetzt. Wird die Temperatur überschritten, dann wird es wieder zurückgesetzt.

13.20.91 Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 25 – 70
-----------	--------------------------------------

Das Objekt RHCC-Status verfügt über ein Hitzealarm-Bit. Überschreitet die Eingangstemperatur des Reglers die hier parametrisierte Temperatur, dann wird das Hitzealarm-Bit im Status-Objekt gesetzt. Wird die Temperatur unterschritten, dann wird es wieder zurückgesetzt.

13.20.92 Sommerkompensation



Hinweis

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Gerätefunktion“ entweder auf „Einzelgerät“ oder „Mastergerät“ steht.

13.20.93 Sommerkompensation — Sommerkompensation

Optionen:	nein
	ja

Zur Energieeinsparung und um die Temperaturdifferenz beim Betreten und Verlassen eines klimatisierten Gebäudes in behaglichen Grenzen zu halten, sollte im Sommer bei hohen Außentemperaturen eine zu starke Absenkung der Raumtemperatur unterbunden werden (Sommerkompensation nach DIN 1946). Die Anhebung der Raumtemperatur erfolgt durch Anpassung der Kühlen-Solltemperatur.

Ein Anheben der Raumtemperatur bedeutet aber nicht, den Raum aufzuheizen, sondern die Raumtemperatur ohne Kühlung auf einen bestimmten eingestellten Wert ansteigen zu lassen. Somit wird vermieden, dass z. B. bei einer Außentemperatur von 35 °C eine vorhandene Klimaanlage weiterhin versucht, die Raumtemperatur auf 24 °C zu senken.

Die Aktivierung der Sommerkompensation setzt allerdings einen Außentemperaturfühler voraus, der seinen gemessenen Wert auf den Bus sendet und vom Raumtemperaturregler ausgewertet werden kann.

Für die Sommerkompensation gibt es die Parameter:

- „Sommerkompensation unterer Außentemperaturwert“
- „Sommerkompensation oberer Außentemperaturwert“
- „Sommerkompensation unterer Sollwertoffset“
- „Sommerkompensation oberer Sollwertoffset“

Oberhalb des „oberen Außentemperaturwertes“ ist die minimale Kühlen-Solltemperatur die Außentemperatur minus dem „oberen Sollwertoffset“. Unterhalb des „unteren Außentemperaturwertes“ ist die minimale Kühlen-Solltemperatur durch die Außentemperatur unbeeinflusst. Zwischen „unterem“ und „oberem Außentemperaturwert“ wird die minimale Kühlen-Solltemperatur abhängig von der Außentemperatur gleitend von der parametrisierten Solltemperatur von der Außentemperatur minus „unterer Offset“ auf den Wert Außentemperatur minus „oberer Sollwertoffset“ angepasst.

Typische Werte für die Sommerkompensation sind:

- 21 °C: unterer Außentemperaturwert
- 32 °C: oberer Außentemperaturwert
- 0 K: unterer Sollwertoffset
- 6 K: oberer Sollwertoffset

Das bedeutet, dass eine fließende Erhöhung des minimalen Kühlen-Sollwertes auf die Außentemperatur minus Sollwertoffset von 0 bis 6 K erfolgt, wenn die Außentemperatur von 21 °C auf 32 °C steigt.

Beispiel:

Bei steigender Außentemperatur wird der minimale Kühlen-Sollwert ab einer Außentemperatur von 21 °C angehoben. Bei 30 °C Außentemperatur liegt die minimale Kühlen-Solltemperatur bei 25,1 °C, bei 31 °C Außentemperatur bei 25,5 °C, bei 32 °C Außentemperatur bei 26 °C, bei 33 °C Außentemperatur bei 27 °C.

13.20.94 Sommerkompensation — (untere) Einstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen -127 – 127

Über den Parameter wird der untere Außentemperaturwert festgelegt, bis zu welchem Temperaturwert die Sollwertkorrektur (Sommerkompensation), aufgrund einer zu hohen Außentemperatur, vorgenommen wird.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sommerkompensation“ auf „ja“ steht.

13.20.95 Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation (x 0,1°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen -127 – 127

Über den Parameter wird festgelegt, um wie viel Kelvin der Sollwert während der Sommerkompensation angehoben werden soll, wenn der untere Außentemperaturwert erreicht ist.

Typische Werte für die Sommerkompensation sind:

- 20 °C: unterer Außentemperaturwert
- 32 °C: oberer Außentemperaturwert
- 0 K: unterer Sollwertoffset
- 4 K: oberer Sollwertoffset

Das bedeutet, dass eine fließende Sollwerterhöhung von 0 ... 4 K erfolgt, wenn die Außentemperatur von 20° ... 32 °C steigt.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sommerkompensation“ auf „ja“ steht.

13.20.96 Sommerkompensation — (obere) Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen -127 – 127

Über den Parameter wird der obere Außentemperaturwert festgelegt, ab wann die Sollwertkorrektur (Sommerkompensation) aufgrund einer zu hohen Außentemperatur vorgenommen wird.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sommerkompensation“ auf „ja“ steht.

13.20.97 Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation (x 0,1°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen -127 – 127

Über den Parameter wird festgelegt, um wie viel Kelvin der Sollwert während der Sommerkompensation angehoben werden soll, wenn der obere Außentemperaturwert erreicht ist.

Typische Werte für die Sommerkompensation sind:

- 20 °C: unterer Außentemperaturwert
- 32 °C: oberer Außentemperaturwert
- 0 K: unterer Sollwertoffset
- 4 K: oberer Sollwertoffset

Das bedeutet, dass eine fließende Sollwerterhöhung von 0 ... 4 K erfolgt, wenn die Außentemperatur von 20°C auf 32°C steigt.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sommerkompensation“ auf „ja“ steht.

**Hinweis**

Die nachfolgenden Parameter sind verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen mit Zusatzstufe“ steht.

Es stehen dieselben Parameter zur Verfügung, die auch verfügbar sind, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“ und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ stehen.

**Hinweis**

Für die Zusatzstufe gibt es den zusätzlichen Parameter „Art der Stellgröße“.

13.20.98 Regelung Zusatzstufe Kühlen — Art der Kühlung

Optionen:	PI stetig, 0-100% und PI PWM, Ein/Aus:
	▪ Fläche (z.B. Kühldecke) 5°C 240 min
	▪ Freie Konfiguration
	Fancoil:
	▪ Fancoil 4°C 90min
	▪ Freie Konfiguration

Dem Anwender stehen zwei vorparametrierte Kühlungsarten (Fläche oder Fancoil) zur Verfügung.

Sollte der benötigte Kühlungstyp nicht vorhanden sein, können über die freie Konfiguration individuelle Parameter vorgegeben werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

13.20.99 Regelung Zusatzstufe Kühlen — P-Anteil (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 100
-----------	---------------------------------------

Der P-Anteil steht für den Proportionalbereich einer Regelung. Er 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. Der Wert sollte allerdings nicht zu klein eingestellt werden, da ansonsten die Gefahr des Überschwingens entstehen kann. Es kann ein P-Anteil von 0,1 ... 25,5 K eingestellt werden.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Kühlung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

13.20.100 Regelung Zusatzstufe Kühlen — I-Anteil (min.)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Der I-Anteil steht für die Nachstellzeit einer Regelung. Der integrale Anteil bewirkt, dass die Raumtemperatur sich langsam dem Sollwert annähert und ihn letztlich auch erreicht. Je nach verwendetem Anlagentyp muss die Nachstellzeit unterschiedliche Größen annehmen. Grundsätzlich gilt, je träger das Gesamtsystem, desto größer wird die Nachstellzeit.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Kühlung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

13.20.101 Kombierter Heiz- und Kühlbetrieb**Hinweis**

Die nachfolgenden Parameter sind verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“ oder „Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen“ steht und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ stehen.

13.20.102 Kombierter Heiz- und Kühlbetrieb — Umschaltung Heizen/Kühlen

Optionen:

automatisch

nur über Objekt

lokal/über Nebenstelle und über Objekt

Die Funktion ermöglicht das Umschalten zwischen dem Heiz- und Kühlbetrieb des Geräts.

- *automatisch*: Z. B. für Vier-Leiter-Systeme, die das Umschalten zwischen Heizen und Kühlen jederzeit erlauben. Das Gerät wechselt selbsttätig zwischen Heizen und Kühlen und zu dem dazu gehörenden Sollwert. Das Objekt „Umschaltung Heizen/Kühlen“ ist ein sendendes 1-bit Kommunikationsobjekt. Im Heizbetrieb wird eine 1 gesendet, im Kühlbetrieb eine 0.
- *nur über Objekt*: Z. B. für Zwei-Leiter-Systeme, die im Winter im Heizbetrieb und im Sommer im Kühlbetrieb gefahren werden. Die Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen und zu dem dazu gehörenden Sollwert erfolgt über das entsprechende 1-bit Kommunikationsobjekt. Die Funktion wird verwendet, wenn eine zentrale Umschaltung der Einzelraumregler notwendig ist. Das Objekt „Umschaltung Heizen/Kühlen“ ist empfangend.
- *lokal/ über Nebenstelle und über Objekt*: Z. B. für Vier-Leiter-Systeme, die das Umschalten zwischen Heizen und Kühlen jederzeit erlauben. Die Umstellung zwischen Heizen und Kühlen und zu dem dazu gehörenden Sollwert erfolgt durch die Wahl des Raumnutzers manuell am Gerät oder über das Objekt „Umschaltung Heizen/Kühlen“ über den Bus. Das 1-bit Kommunikationsobjekt „Umschaltung Heizen/Kühlen“ ist sendend und empfangend. Im Heizbetrieb wird eine 1 gesendet, im Kühlbetrieb eine 0.

13.20.103 Kombiniertes Heiz- und Kühlbetrieb — Betriebsart nach Reset

Optionen:	Kühlen
	Heizen

Nach einem Busspannungsausfall, einem Reset der Anlage oder einem Aufstecken des Geräts auf den Busankoppler startet das Gerät in der parametrierten „Betriebsart nach Reset“. Durch die unter „Umschaltung Heizen/Kühlen“ eingestellten Möglichkeiten kann die Betriebsart im laufenden Betrieb verändert werden.

13.20.104 Kombiniertes Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Heizen und Kühlen

Optionen:	über 1 Objekt
	über 2 Objekte

Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die Stellgröße über ein oder über zwei Objekte an den Klimaaktor gesendet wird. Verfügt der Klimaaktor über separate Stellgrößeneingänge für Heizen und Kühlen oder werden getrennte Aktoren verwendet, dann ist die Option „über 2 Objekte“ zu wählen. Verfügt der einzelne Aktor nur über ein Objekt, das sowohl die Heizen- als auch die Kühlen-Stellgröße empfängt, dann ist die Option „über 1 Objekt“ zu wählen.

13.20.105 Sollwertereinstellungen — Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort

Optionen:	nein
	ja

Über diesen Parameter wird die Funktionsweise der Sollwertverstellung parametriert.

- *ja*: Das Gerät besitzt ein und denselben Sollwert für Heizen und Kühlen im Komfort-Modus. Die Umschaltung ins Heizen erfolgt beim Unterschreiten von Sollwert minus Hysterese. Die Umschaltung ins Kühlen erfolgt beim Überschreiten von Sollwert plus Hysterese. Die Hysterese ist parametrierbar.
- *nein*: Die Funktion besitzt zwei getrennte Sollwerte für Heizen und Kühlen im Komfort-Modus. Das Gerät zeigt den jeweils aktiven Sollwert an. Die Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen erfolgt über die Parametereinstellung „Umschalten Heizen/Kühlen“.



Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

13.20.106 Sollwerteinstellungen — Hysterese für Umschaltung Heizen/Kühlen (x 0,1°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 100

Der Parameter legt die einseitige Hysterese für die Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen fest, wenn „Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort“ aktiv ist. Überschreitet die Raumtemperatur den Solltemperaturwert plus Hysterese, dann erfolgt die Umschaltung ins Kühlen. Unterschreitet die Raumtemperatur den Solltemperaturwert minus Hysterese, dann erfolgt die Umschaltung ins Heizen.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort“ auf „ja“ steht.

13.20.107 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Heizen und Kühlen (°C)

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 40

Festlegung der Wohlfühltemperatur für Heizen und Kühlen bei Anwesenheit.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht und der Parameter „Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort“ auf „ja“ steht.

13.20.108 Temperaturerfassung — Betriebsart bei Störung

Optionen:

Kühlen

Heizen

Bei Ausfall der Ist-Temperaturmessung kann das Gerät die Betriebsart Heizen/Kühlen nicht mehr selbst bestimmen. Daher wird hier die Betriebsart gewählt, die für den Schutz des Gebäudes am besten passt.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

**Hinweis**

Der nachfolgende Parameter ist verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

Es steht derselbe Parameter zur Verfügung, der auch verfügbar ist, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen“ steht.

13.20.109 Kombiniertes Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Zusatzstufe Heizen und Kühlen

Optionen:	über 1 Objekt
	über 2 Objekte

Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die Stellgröße über ein oder über zwei Objekte an den Klimaaktor gesendet wird. Verfügt der Klimaaktor über separate Stellgrößeneingänge für Heizen und Kühlen oder werden getrennte Aktoren verwendet, dann ist die Option „über 2 Objekte“ zu wählen. Verfügt der einzelne Aktor nur über ein Objekt, das sowohl die Heizen- als auch die Kühlen-Stellgröße empfängt, dann ist die Option „über 1 Objekt“ zu wählen.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

14 Notizen

15 Index

A

Alarmfunktionen — Kondenswasseralarm	273
Alarmfunktionen — Taupunktalarm	274
Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC- Status (°C).....	259, 274
Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C).....	259, 274
Alles zurücksetzen.....	93
Allgemein — Gerätefunktion.....	244
Allgemein — Objekt.....	246
Allgemein — Zusätzliche Funktionen/Objekte.....	246
Allgemeine Bedien- und Anzeigefunktionen.....	94
Anschluss und Einbau	30, 33, 34
Anschluss- und Maßbilder.....	23
Anschluss, Einbau / Montage.....	25
Anschlussbilder	24, 34
Anwendung	
„Eingänge“	84, 211
„Favoriten Bedienelemente“	88
„Interner RTR“	88, 244
„Logikfunktionen“	87, 230
„Stör- und Alarmmeldungen“	85, 120, 218
„Szenenaktor“	86, 223
„Zeitprogramme“	87, 124, 229
Anwendung „Eingänge“	
Binäreingang verwenden.....	211
Anwendung „Logikfunktionen“	
Kanal x — Anwendung.....	230
Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“	
Art der Meldung	221
Art des Alarms	221
Automatische Archivierung bei Bestätigung	219
Export freigeben	219
Name der Meldung	221
Seite durch PIN geschützt	218
Signalton für Alarm	220
Signalton für Hinweis.....	220
Signalton für Störung.....	220
Signalton Lautstärkevoreinstellungen [%]	220
Stör- und Alarmmeldungen verwenden	218
Anwendung „Szenenaktor“	
Anzahl der Szenen	223
Lichtszene speichern.....	227
Lichtszene starten mit	227
Name der Szene.....	227
Name des Szenenaktors	223
Objekt x soll geändert werden	227
Objekttyp x.....	224
Szenen beim Download überschreiben	223
Szenennummer	227
Teilnehmerzahl	223
Telegrammverzögerung	223
Anwendung „Zeitprogramme“	
Seite durch PIN geschützt	229

Zeitprogramme überschreiben.....	229
Anwendungen	
Parameter	78, 136
Anwendungen und Anwendungsseiten	
Konfiguration.....	84
Applikation	276
B	
Bearbeitung der Bedienelemente	82
Bedienaktionen weiterer Anwendungen	63, 120
Bedienelement	
„Split Unit Control“	81
„Audiosteuerung“	81, 201
„Dimmer“	79, 148
„Display“	81, 178
„Jalousie“.....	80, 166
„Lüfterschalter“	80, 170
„RGBW Bedienung“	80, 156
„RTR Bedienelement“	81, 190
„Schalter“.....	79, 136
„Schieberegler Dimmer“	79, 152
„Schieberegler Wert“	80, 162
„Szene“.....	80, 176
„Wippschalter“.....	79, 142
kopieren	83
löschen.....	82
zur Favoritenliste hinzufügen.....	83, 88
Bedienelement „Audiosteuerung“	
Anzahl der Quellen.....	201
EIN/AUS-Taste verwenden	209
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	200, 210
Lautstärketaste verwenden	208
Nach vorne/Nach hinten Steuerung verwenden	203
Name des Bedienelements	201
Objekttyp Nach vorne/Nach hinten Steuerung.....	204
Objekttyp Wiedergabe- / Pausensteuerung	202
Taste für Ton aus verwenden	205
Wiederholungssteuerung verwenden.....	207
Zufallswiedergabe verwenden	206
Bedienelement „Dimmer“	
Art des Symbols	148
Dimmart.....	150
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	151
Name des Bedienelements	148
Symbol für Ein / Symbol für Aus	148
Symbol für Hochdimmen/Runterdimmen	148
Vollbild zum Einstellen des 1-Byte Wertes verwenden	149
Wert in Bedienelement anzeigen	149
Bedienelement „Display“	
Art des Anzeigeelements	179
Art des Anzeigeelements — Option „Helligkeit“	188
Art des Anzeigeelements — Option „Runde Messanzeige“	186
Art des Anzeigeelements — Option „Windrose“	186
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	189

Name des Bedienelements	178	Bedienelement „Schalter“	
Option „CO2“ — Einheit	188	Art des Schalters	136
Option „Dämmerung“ — Einheit	188	Art des Symbols	140
Option „Feuchtigkeit“ — Einheit	189	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	141
Option „Lineare Messanzeige“ — Messanzeige mit Farbanzeige (Rot, Orange, Grün)	183, 186	Name des Bedienelements	136
Option „Lineare Messanzeige“ — Objekttyp	184	Objekttyp Wert 1 / Wert 2	136
Option „Lineare Messanzeige“ — Wert in Bedienelement anzeigen	183	Status Bedienelement (Symbol/Text)	140
Option „Luftdruck“ — Einheit	189	Bedienelement „Schieberegler Dimmer“	
Option „Regen“ — Text bei keinem Regen	187	Art des Symbols	152
Option „Regen“ — Text bei Regen	187	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	155
Option „Status Anzeige“ — Objekttyp	179	Helligkeitsänderung [%]	155, 161
Option „Status Anzeige“ — Größe der Schaltfläche	179	Name des Bedienelements	152, 196
Option „Temperatur“ — Einheit	187	Schieberegler sendet	155
Option „Wert Anzeige“ — Größe der Schaltfläche	180	Symbol für Ein / Symbol für Aus	152
Option „Wert Anzeige“ — Objekttyp	180	Wert in Bedienelement anzeigen	154
Option „Windstärke“ — Einheit	187	Bedienelement „Schieberegler Wert“	
Bedienelement „Jalousie“		Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	165
Art der Bedienung	166	Name des Bedienelements	162
Art des Symbols	167	Objekttyp	163
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	169	Schieberegler sendet	163
Name des Bedienelements	166	Wert in Bedienelement anzeigen	162
Status Bedienelement (Symbol)	168	Bedienelement „Split Unit Control Vertikal schwingen verwenden	198
Bedienelement „Lüfterschalter“		Bedienelement „Split Unit Control“	
Anzahl der Stufen	171	Anzahl der Lüfterstufen	197
Art des Symbols	170	Automatikmodus für Lüfter verwenden	197
Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit	170	Extra-Modus verwenden	
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	175	Stille-Modus	199
Name des Bedienelements	170	Horizontal schwingen verwenden	198
Objekttyp	172	Ist-Temperatur anzeigen	197
Status anzeigen	174	Maximaler Sollwert	196
Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt	171	Minimaler Sollwert	196, 229
Bedienelement „RGBW Bedienung“		Modus verwenden	
Art der Farbe/weiß Leuchte	157	Automatik	197
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	161	Kühlen	198
Name des Bedienelements	156	Lüfter	198
Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt	161	Trocknen	198
Wert in Bedienelement anzeigen	156	Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung	196
Bedienelement „RTR Bedienelement“		Zusätzlichen Modus Fensterkontakt verwenden	200
Aktuelle Temperatur anzeigen	191	Zusätzlichen Modus Präsenz verwenden	200
Anzahl der Lüftergeräte	193	Zusätzlichen Modus verwenden	
Anzahl der Lüfterstufen	194	Boost	199
Fancoil-Steuerung beim Heizbetrieb	192	Szene	199
Fancoil-Steuerung beim Kühlbetrieb	192	Zwangsbetrieb	199
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	193	Bedienelement „Szene“	
Lüftergeschwindigkeit Datenformat Master-Slave	193	Anzahl der Szenen [1..10]	176
Master verwendet	193	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	177
Name des Bedienelements	190	Langbedienung nach	176
Niedrigste manuell einstellbare Lüfterstufe	194	Name der Szene x	177
Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung	192	Name des Bedienelements	176
Sollwertanpassung Master/Slave über Kommunikationsobjekt	192	Szene bei Auswahl starten	176
Stufenwerte	195	Szene x durch langes Drücken abspeichern	177
Temperatureinheit	191	Szenennummer x [1..64]	176
Temperatureinheit über Objekt ändern	191	Bedienelement „Wippschalter“	
Temperatureinheit verbergen	191	Art des Symbols	142
Umschaltung Heizen/Kühlen	191	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit	147
Verzögerungszeit ... nach Reset	190	Name des Bedienelements	142
Zusätzliche Funktionen/Objekte	190	Objekttyp	144
		Status Bedienelement (Symbol)	149, 153

Status Bedienelement (Symbol/Text)	143
Status Dimmerwert	154
Status text für Wert	143
Bedienelemente	94, 95
Grundstrukturen	96
Parameter	78, 136
variable	100
Weitere Grundprinzipien	99
Bedienseiten	
anlegen	72
bearbeiten	73
Konfiguration	75
Bedienung	42, 94
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	13
Bestimmungswidriger Gebrauch	13
Betriebsmodus nach Reset	245
BJE Touch DCA ETS-App	
Installation	37
C	
Control	
„ Split Unit Control “	81, 196
D	
DCA	
Bildschirmbereiche	40
starten	39, 43
Übersicht	39
DCA-Funktion	
Exportieren	92
Importieren	91
Demontage	35
E	
Einbindung in KNX-System	37, 39
Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0252, 266	
Elektrofachkraft	14
Erstinbetriebnahme	34, 36
ETS	
Busch-RoomTouch® 5, UP Produktdaten importieren	38
F	
Firmwareaktualisierung	36, 132
Funktion	
Vorschau	93
Funktionsübersicht KNX	19
G	
Geräteübersicht	20
Grundlast aktiv, wenn Regler aus	252, 266
Grundstufe Heizen	249
Grundstufe Heizen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)	251
Grundstufe Heizen — Hysterese (x 0,1°C)	250
Grundstufe Heizen — Max. Stellgröße (0..255)	251
Grundstufe Heizen — PWM-Zyklus Heizen (min)	251
Grundstufe Heizen — Statusobjekt Heizen	249
Grundstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen	250
Grundstufe Heizen — Wirksinn der Stellgröße	249
Grundstufe Heizen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min)	250
Grundstufe Kühlen	263
Grundstufe Kühlen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)	265
Grundstufe Kühlen — Hysterese (x 0,1°C)	264
Grundstufe Kühlen — Max. Stellgröße (0..255)	265
Grundstufe Kühlen — PWM-Zyklus Kühlen (min)	265
Grundstufe Kühlen — Statusobjekt Kühlen	263
Grundstufe Kühlen — Wirksinn der Stellgröße	263
Grundstufe Kühlen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min)	264
Gruppenadressen	
Bearbeitung	90
H	
Haftung	12
Hinweise zum Umweltschutz	15
Hinweise zur Anleitung	11
I	
Inbetriebnahme	
Ablauf	43
über DCA	37
Installation	
Ablauf	38
K	
KNX-Einstellungen im Gerät	38
Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb	279
Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Heizen und Kühlen	280
Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Betriebsart nach Reset	280
Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Umschaltung Heizen/Kühlen	279
Kommunikationsobjekte	
Bearbeitung	89
L	
Layout zurücksetzen	93
Lieferumfang	18
M	
Maßbilder	23
microSD-Karte (SDHC)	126, 134
Montage	26
Hohlwand	29
Massivwand	31
Montage Ausrichtung	28
Montage/Einbau	
in Unterputz-Montagedose	29
Montagehöhe	28
Montageorte	27
N	
Navigationsstruktur	
Anlegen	43, 72
Notizen	283
P	
Panel	
Grundstruktur	42

Planungshinweise.....	25
Produktbeschreibung.....	16
Q	
Qualifikation des Personals.....	14
R	
Regelung Heizen — Art der Heizung.....	248
Regelung Heizen — Art der Stellgröße.....	247
Regelung Heizen — Erweiterte Einstellungen.....	249
Regelung Heizen — I-Anteil (min.).....	249
Regelung Heizen — P-Anteil (x 0,1°C).....	248
Regelung Kühlen — Art der Kühlung.....	261
Regelung Kühlen — Erweiterte Einstellungen.....	262
Regelung Kühlen — I-Anteil (min.).....	262
Regelung Kühlen — P-Anteil (x 0,1°C).....	262
Regelung Zusatzstufe Heizen — Art der Zusatz-Heizung.....	260
Regelung Zusatzstufe Heizen — I-Anteil (min.).....	261
Regelung Zusatzstufe Heizen — P-Anteil (x 0,1°C).....	260
Regelung Zusatzstufe Heizen — Temperaturdifferenz zur Grundstufe (x 0,1°C).....	259
Regelung Zusatzstufe Kühlen — Art der Kühlung.....	278
Regelung Zusatzstufe Kühlen — I-Anteil (min.).....	279
Regelung Zusatzstufe Kühlen — P-Anteil (x 0,1°C).....	278
Reglerfunktion.....	244
Reinigung.....	135
S	
Sicherheit.....	12
Sicherheitshinweise.....	14, 25
Sollwerteinstellungen — Absenkung Eco Heizen (°C).....	253
Sollwerteinstellungen — Absenkung Standby Heizen (°C).....	253
Sollwerteinstellungen — aktuellen Sollwert senden.....	254, 268
Sollwerteinstellungen — Anhebung Eco Kühlen (°C).....	267
Sollwerteinstellungen — Anhebung Standby Kühlen (°C).....	267
Sollwerteinstellungen — Hysterese für Umschaltung Heizen/Kühlen (x 0,1°C).....	281
Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Frostschutz (°C).....	254
Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Hitzeschutz (°C).....	268
Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Heizen (°C)	253
Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Heizen und Kühlen (°C).....	281
Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Kühlen (°C)	267
Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort.....	280
Sollwerteinstellungen — zyklisches Senden der aktuellen Solltemperatur (min).....	254, 268
Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Heizbetrieb (0 - 9°C).....	255
Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C).....	269
Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Heizbetrieb (0 - 9°C).....	254
Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C).....	268
Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern	256, 270
Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes... 255, 269	
Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus.....	255, 269
Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt.....	256, 270
Sommerkompensation.....	274
Sommerkompensation — (untere) Einstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C).....	276
Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation (x 0,1°C).....	277
Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation (x 0,1°C).....	276
Sommerkompensation — Sommerkompensation.....	275
Stör- und Alarmlmeldungen.....	120
Systemeinstellungen.....	56, 127
T	
Technische Daten.....	22
Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung (x 0,1°C).....	258, 272
Temperaturerfassung — Betriebsart bei Störung.....	281
Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung.....	256, 271
Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung	256, 270
Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%).....	257, 271
Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%).....	257, 271
Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%).....	257, 271
Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255).....	258, 273
Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung (0 = keine Überwachung) (min).....	258, 273
Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur (x 0,1°C).....	258, 272
Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist- Temperatur (min).....	257, 272
Touch-Display Grundeinstellungen.....	43, 44, 120
Typenübersicht.....	18
Ü	
Übertragung PID-Datei.....	134
U	
Umwelt.....	15
Update.....	132
V	
Verwendete Hinweise und Symbole.....	12
Verzögerungszeit für Lesetelegramme nach Reset.....	246
Vorbereitende Arbeitsschritte.....	26
W	
Wartung.....	135
Werkzeuge (Funktionen).....	91
Z	
Zeitprogramme (Zeitschaltuhr).....	122

Zielgruppe..... 14
Zugriff auf Seiten 119

Zusätzliche benötigte Komponenten.....18

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Ein Unternehmen der ABB-Gruppe

Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

<https://BUSCH-JAEGER.de>
info.bje@de.abb.com

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