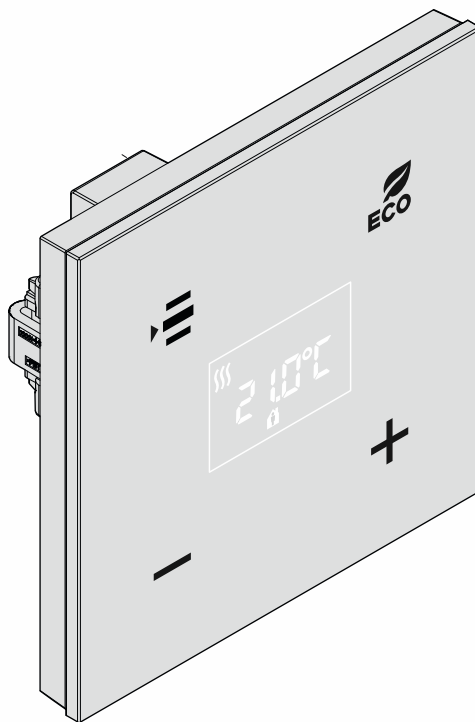


Producthandboek

Busch-tacteo® Busch-Installationsbus® KNX

TBR/U4.x.1x-xx Bedieningselement 4-voudig met RTR incl. BAU

TR/U.x.1x-xx Ruimtetemperatuurregelaar incl. BAU



1	Opmerkingen over de handleiding.....	9
2	Veiligheid.....	10
2.1	Gebruikte aanwijzing en symbolen.....	10
2.2	Beoogd gebruik.....	11
2.3	Beoogd gebruik.....	11
2.4	Doelgroep / personeelskwalificatie.....	12
2.5	Veiligheidsinstructies.....	13
3	Opmerkingen over milieubescherming.....	14
3.1	Milieu.....	14
4	Opbouw en functie.....	15
4.1	configureerbare apparaten.....	15
4.2	Apparaatoverzicht.....	16
4.2.1	Overzicht.....	16
4.2.2	Varianten.....	16
4.2.3	Draagringen.....	17
4.3	Functies.....	17
4.4	Levering.....	18
4.5	Typenoverzicht.....	18
5	Technische gegevens.....	19
5.1	Technische gegevens.....	19
5.2	Maatschetsen.....	19
6	Aansluiting, inbouw / montage.....	20
6.1	Montageplaats.....	21
6.2	Montage.....	23
6.3	Elektrische aansluiting.....	26
7	Inbedrijfname.....	27
7.1	Software.....	27
7.1.1	Vorbereiding.....	27
7.1.2	Fysiek adres toewijzen.....	27
7.1.3	Groepsadres(sen) toewijzen.....	28
7.1.4	Applicatieprogramma kiezen.....	28
7.1.5	Applicatieprogramma differentiëren.....	28
8	Updatemogelijkheden.....	29
9	Bediening.....	30
9.1	Bedieningselementen.....	31
9.2	Kleurconcept.....	32
9.3	Bedrijfsmodi.....	32
9.4	Displayelementen / meldingen.....	34
9.4.1	In- en uitschakelen.....	35

9.4.2	Temperatuur instellen.....	36
9.4.3	Ventilatorstand instellen	37
9.4.4	ECO-modus	38
9.4.5	Bedrijfsstatus wisselen (verwarmen / koelen).....	39
10	Onderhoud	40
10.1	Onderhoudsvrij apparaat.....	40
10.2	Reiniging	40
11	Applicatie-/parameterbeschrijvingen	41
11.1	Toepassings-(applicatie)programma.....	41
11.2	Overzicht functies.....	42
11.3	Applicatie "Apparaatinstellingen".....	52
11.3.1	Akoestische terugmelding – applicatie.....	52
11.3.1.1	Geselecteerd terugmeldingsgeluid is aan	52
11.3.1.2	Akoestische terugmelding via object	53
11.3.1.3	Activering akoestische terugmelding met.....	53
11.3.1.4	Terugmelding is na terugkeer busspanning	54
11.3.1.5	Akoestisch alarm via object.....	54
11.3.1.6	Activering akoestische terugmelding met.....	55
11.3.1.7	Alarm met toets.....	55
11.3.1.8	Alarm automatisch beëindigen.....	56
11.3.1.9	Tijd voor automatisch beëindigen van alarm.....	56
11.3.1.10	Tijd voor automatisch beëindigen via object	57
11.3.1.11	Tijd voor automatisch beëindigen bij download overschrijven	57
11.3.2	Nadering — applicatie	58
11.3.2.1	Externe nadering via object.....	58
11.3.2.2	Automatische omschakeltijd.....	59
11.3.2.3	Helderheid leds bij blokkeren	59
11.3.2.4	Led-kleur in geblokkeerde toestand	60
11.3.2.5	Interne naderingstoestand via object.....	60
11.3.3	Apparaatvrijgave — applicatie	61
11.3.3.1	Vrijgave met	61
11.3.3.2	Apparaat is na terugkeer busspanning.....	62
11.3.3.3	Automatische vrijgave/blokkering gebruiken.....	62
11.3.3.4	Automatische omschakeltijd.....	62
11.3.3.5	Omschakeltijd via object.....	63
11.3.3.6	Omschakeltijd bij download overschrijven	63
11.3.3.7	Helderheid leds bij blokkeren	64
11.3.3.8	Led-kleur in geblokkeerde toestand	64
11.3.4	In-bedrijf-functie – applicatie	65
11.3.4.1	Cyclustijd	65
11.3.4.2	Object verzendt cyclisch.....	65
11.4	Applicatie "Primaire functie"	66
11.4.1	Primaire functie — applicatie	66
11.4.1.1	Objecttype	67
11.4.1.2	Reactie op stijgende flank	68
11.4.1.3	Reactie op dalende flank.....	69
11.4.1.4	Rekening houden met apparaatvrijgave.....	69
11.4.1.5	Waarde 1 / waarde 2	70
11.4.1.6	Waarde 2.....	71

11.5	Applicatie "Functieblok RTR"	72
11.5.1	Bedieningsinstellingen – algemeen	72
11.5.1.1	Terugspringtijd naar primaire functie	72
11.5.2	Bedieningsinstellingen — Display voor temperatuurweergave	72
11.5.2.1	Temperatuureenheid	72
11.5.2.2	Instelling temperatuureenheid via object	73
11.5.2.3	Indicatie werkelijke temperatuur	73
11.5.2.4	Wachttijd voor indicatie werkelijke temperatuur	74
11.5.3	Bedieningsinstellingen — helderheidsinstelling	75
11.5.3.1	Dag-/nachtmodus	75
11.5.3.2	Helderheid displayverlichting	75
11.5.4	Bedieningsinstellingen — toetsconfiguratie	76
11.5.4.1	Toets linksboven	76
11.5.4.2	Toets rechtsboven	77
11.5.5	RTR — algemeen	78
11.5.6	Algemeen – apparaatfunctie	78
11.5.7	Algemeen — plaatselijke instelling bij download overschrijven	78
11.5.8	Algemeen — Regelaarfunctie	79
11.5.9	Algemeen – bedrijfsmodus na reset	80
11.5.10	Algemeen — cyclisch 'in werking' zenden (min)	80
11.5.11	Algemeen – extra functies/objecten	81
11.5.12	Algemeen — vertragingstijd voor leestelegrammen na reset [s]	81
11.5.13	Regeling verwarmen	82
11.5.14	Regeling verwarmen — soort stelgrootte	82
11.5.15	Regeling verwarmen — soort verwarming	83
11.5.16	Regeling verwarmen — P-aandeel (x 0,1°C)	83
11.5.17	Regeling verwarmen — I-aandeel (min.)	84
11.5.18	Regeling verwarmen — geavanceerde instellingen	84
11.5.19	Basisstand verwarmen	85
11.5.20	Basisstand verwarmen — statusobject verwarmen	85
11.5.21	Basisstand verwarmen — werking stelgrootte	85
11.5.22	Basisstand verwarmen — hysteresis (x 0,1°C)	85
11.5.23	Basisstand verwarmen — stelgrootteverschil voor zenden van stelgrootte verwarmen	86
11.5.24	Basisstand verwarmen — cyclisch zenden van stelgrootte (min)	86
11.5.25	Basisstand verwarmen — PWM-cyclus verwarmen (min)	86
11.5.26	Basisstand verwarmen — max. stelgrootte (0..255)	87
11.5.27	Basisstand verwarmen — basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	87
11.5.28	Regeling extra stand verwarmen	88
11.5.29	Regeling extra stand verwarmen — soort stelgrootte	88
11.5.30	Regeling extra stand verwarmen — soort extra verwarming	89
11.5.31	Regeling extra stand verwarmen — P-aandeel (x 0,1°C)	89
11.5.32	Regeling extra stand verwarmen — I-aandeel (min.)	90
11.5.33	Regeling extra stand verwarmen — temperatuurverschil t.o.v. basisstand (x 0,1°C)	90
11.5.34	Regeling extra stand verwarmen — geavanceerde instellingen	90
11.5.35	Extra stand verwarmen	91
11.5.36	Extra stand verwarmen — werking stelgrootte	91
11.5.37	Extra stand verwarmen — hysteresis (x 0,1°C)	91
11.5.38	Extra stand verwarmen — stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte verwarmen	91
11.5.39	Extra stand verwarmen — cyclisch zenden van stelgrootte (min)	92
11.5.40	Extra stand verwarmen — max. stelgrootte (0..255)	92
11.5.41	Extra stand verwarmen — basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	92
11.5.42	Regeling koelen	93

11.5.43	Regeling koelen — soort stelgrootte	93
11.5.44	Regeling koelen — soort koeling	94
11.5.45	Regeling koelen — P-aandeel (x 0,1°C)	94
11.5.46	Regeling koelen — I-aandeel (min.)	95
11.5.47	Regeling koelen — geavanceerde instellingen	95
11.5.48	Basisstand koelen	96
11.5.49	Basisstand koelen — statusobject koelen	96
11.5.50	Basisstand koelen — werking stelgrootte	96
11.5.51	Basisstand verwarmen — stelgrootteverschil voor zenden van stelgrootte verwarmen	96
11.5.52	Basisstand koelen — hysteresis (x 0,1°C)	97
11.5.53	Basisstand koelen — cyclisch zenden van stelgrootte (min)	97
11.5.54	Basisstand koelen — PWM cyclisch koelen (min)	97
11.5.55	Basisstand koelen — max. stelgrootte (0..255)	98
11.5.56	Basisstand koelen — basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	98
11.5.57	Regeling extra stand koelen	99
11.5.58	Regeling extra stand koelen — soort koeling	100
11.5.59	Regeling extra stand koelen — P-aandeel (x 0,1°C)	100
11.5.60	Regeling extra stand koelen — I-aandeel (min)	101
11.5.61	Regeling extra stand koelen — temperatuurverschil t.o.v. basisstand (x 0,1°C)	101
11.5.62	Regeling extra stand koelen — geavanceerde instellingen	101
11.5.63	Extra stand koelen	102
11.5.64	Extra stand koelen — werking stelgrootte	102
11.5.65	Extra stand koelen — hysteresis (x 0,1°C)	102
11.5.66	Extra stand koelen — stelgrootteverschil voor verzenden stelgrootte koelen	102
11.5.67	Extra stand koelen — cyclisch zenden van stelgrootte (min)	103
11.5.68	Extra stand koelen — max. stelgrootte (0..255)	103
11.5.69	Extra stand koelen — basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	103
11.5.70	Instellingen basisbelasting	104
11.5.71	Instellingen basisbelasting — basisbelasting min. stelgrootte > 0	104
11.5.72	Instellingen basisbelasting — basisbelasting actief als regelaar uit	104
11.5.73	Gecombineerd verwarmen en koelen	105
11.5.74	Gecombineerd verwarmen en koelen — omschakeling verwarmen/koelen	105
11.5.75	Gecombineerd verwarmen en koelen — bedrijfsmodus na reset	105
11.5.76	Gecombineerd verwarmen en koelen — uitgave stelgrootte verwarmen en koelen	106
11.5.77	Gecombineerd verwarmen en koelen — uitgave stelgrootte extra stand verwarmen en koelen	106
11.5.78	Instellingen gewenste waarde	107
11.5.79	Instellingen gewenste waarde — gewenste waarde verwarmen comfort = gewenste waarde koelen comfort	107
11.5.80	Instellingen gewenste waarden — hysteresis voor omschakeling verwarmen/koelen (x 0,1°C)	107
11.5.81	Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur comfort verwarmen en koelen (°C)	108
11.5.82	Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur comfort verwarmen (°C)	108
11.5.83	Instellingen gewenste waarden — verlaging stand-by verwarmen (°C)	108
11.5.84	Instellingen gewenste waarden — verlaging eco verwarmen (°C)	108
11.5.85	Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur vorstbeveiliging (°C)	109
11.5.86	Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur comfort koelen (°C)	109
11.5.87	Instellingen gewenste waarden — verhoging stand-by koelen (°C)	109
11.5.88	Instellingen gewenste waarden — verhoging eco koelen (°C)	109
11.5.89	Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur hittebescherming (°C)	110
11.5.90	Instellingen gewenste waarden — displayelement toont	110
11.5.91	Instellingen gewenste waarden — actuele ingestelde waarde zenden	110

11.5.92	Instellingen gewenste waarden — cyclisch zenden van actuele ingestelde temperatuur (min)	110
11.5.93	Instellingen gewenste waarde — ingestelde basiswaarde is	111
11.5.94	Wijziging gewenste waarde	112
11.5.95	Wijziging gewenste waarde — max. handmatige verhoging bij verwarming (0 - 9°C)	112
11.5.96	Wijziging gewenste waarde — max. handmatige verlaging bij verwarming (0 - 9°C)	112
11.5.97	Wijziging gewenste waarde — max. handmatige verhoging bij koelen (0 - 9°C)	112
11.5.98	Wijziging gewenste waarde — max. handmatige verlaging bij koelen (0 - 9°C)	113
11.5.99	Wijziging gewenste waarde — resetten handmatige verstelling bij ontvangst van een ingestelde basiswaarde	113
11.5.100	Wijziging gewenste waarde — resetten van de handmatige verstelling bij wissel van bedrijfsmodus	113
11.5.101	Wijziging gewenste waarde — resetten van de handmatige verstelling via object	114
11.5.102	Wijziging gewenste waarde — plaatselijke bediening blijvend opslaan	114
11.5.103	Temperatuurdetectie — ingangen temperatuurdetectie	114
11.5.104	Temperatuurdetectie — ingangen gewogen temperatuurdetectie	115
11.5.105	Temperatuurdetectie — weging interne meting (0..100%)	115
11.5.106	Temperatuurdetectie — weging externe meting (0..100%)	115
11.5.107	Temperatuurdetectie — weging externe meting 2 (0..100%)	116
11.5.108	Temperatuurdetectie — cyclisch zenden van actuele werkelijke temperatuur (min)	116
11.5.109	Temperatuurdetectie — waardeverschil voor zenden van de werkelijke temperatuur (x 0,1°C)	116
11.5.110	Temperatuurdetectie — vergelijkingswaarde voor interne temperatuurmeting (x 0,1°C)	117
11.5.111	Temperatuurdetectie — bewakingstijd temperatuurdetectie (0 = geen bewaking) (min)	117
11.5.112	Temperatuurdetectie — stelgrootte bij storing (0 - 255)	117
11.5.113	Alarmfuncties	118
11.5.114	Alarmfuncties — condenswateralarm	118
11.5.115	Alarmfuncties — dauwpuntalarm	118
11.5.116	Alarmfuncties — temperatuur vorstalarm HVAC- en RHCC-status (°C)	119
11.5.117	Alarmfuncties — temperatuur hittealarm RHCC-status (°C)	119
11.5.118	Fan-coil instellingen - ventilatorstanden	119
11.5.119	Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — aantal ventilatorstanden	119
11.5.120	Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — formaat standenuitgave	120
11.5.121	Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — standenuitgave	120
11.5.122	Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — laagste handmatig instelbare stand	120
11.5.123	Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — uitlezing standenstatus	121
11.5.124	Fan-coil instellingen verwarmen	121
11.5.125	Fan-coil instellingen verwarmen — ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) verwarmen	121
11.5.126	Fan-coil instellingen verwarmen — ventilatorstandbeperking verwarmen bij ecobedrijf	121
11.5.127	Fan-coil instellingen verwarmen — max. ventilatorstand verwarmen bij eco-modus	122
11.5.128	Fan-coil instellingen koelen	122
11.5.129	Fan-coil instellingen koelen — ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) koelen	122
11.5.130	Fan-coil instellingen koelen — ventilatorstandbeperking koelen bij ecobedrijf	122
11.5.131	Fan-coil instellingen koelen — max. ventilatorstand koelen bij eco-modus	123
11.5.132	Zomercompensatie	123
11.5.133	Zomercompensatie — zomercompensatie	124
11.5.134	Zomercompensatie — (laagste) begintemperatuur voor zomercompensatie (°C)	125
11.5.135	Zomercompensatie — offset ingestelde temperatuur bij begin zomercompensatie (x 0,1°C)	125
11.5.136	Zomercompensatie — (hoogste) eindtemperatuur voor zomercompensatie (°C)	126
11.5.137	Zomercompensatie — offset ingestelde temperatuur bij einde zomercompensatie (x 0,1°C)	126
11.5.138	Applicatie — led-functie	127
11.5.138.1	Bedrijfsmodus	127
11.5.138.2	Objecttype voor statusobject	128

11.5.138.3	Helderheid kleuren.....	129
11.5.138.4	Kleur voor uit.....	129
11.5.138.5	Kleur voor aan.....	130
11.5.138.6	Kleur voor zone 1 (is gelijk aan 0%)	131
11.5.138.7	Kleur voor zone 2 (vanaf 1%)	132
11.5.138.8	Drempel tussen zone 2 en 3 (%)	132
11.5.138.9	Kleur voor zone 3.....	133
11.5.138.10	Drempel tussen zone 3 en 4 (%)	133
11.5.138.11	Kleur voor zone 4 (tot 99%)	134
11.5.138.12	Kleur voor zone 5 (is gelijk aan 100%).....	135
11.5.138.13	Kleur functieverlichting	136
11.5.138.14	Dag-/nachtmodus	137
11.5.138.15	Geheugenfunctie lichtscène.....	138
11.5.138.16	Alarmfunctie	139
11.6	Applicatie 'Algemene functies'	140
11.6.1	Kanaal x — applicatie.....	140
11.6.2	Applicatie — telegrammen cyclisch.....	142
11.6.2.1	Kanaalnaam	142
11.6.2.2	Objecttype	143
11.6.2.3	Cyclustijd	144
11.6.2.4	Vrijgaveobject	144
11.6.2.5	Objectwaarde vrijgaveobject.....	144
11.6.2.6	Vrijgaveobject na spanningsterugkeer	145
11.6.2.7	Cyclisch verzenden	145
11.6.2.8	Waarde voor cyclisch verzenden.....	146
11.6.3	Applicatie — prioriteit	147
11.6.3.1	Kanaalnaam	147
11.6.4	Applicatie — logische poort	148
11.6.4.1	Kanaalnaam	148
11.6.4.2	Logische functie.....	149
11.6.4.3	Aantal ingangsobjecten	149
11.6.4.4	Objecttype ingang x.....	149
11.6.4.5	Initialisatiewaarde ingang x	150
11.6.4.6	Logische ingang x.....	150
11.6.4.7	Objecttype uitgang	151
11.6.4.8	Uitgangsobject verzenden.....	151
11.6.4.9	Waarde uitgangsobject bij logisch waar	152
11.6.4.10	Uitgang-instelwaarde waar.....	152
11.6.4.11	Uitgang-instelwaarde waar.....	152
11.6.4.12	Waarde uitgangsobject bij logisch onwaar.....	153
11.6.4.13	Uitgang-instelwaarde onwaar	153
11.6.4.14	Uitgang-instelwaarde onwaar	153
11.6.5	Applicatie — poort	154
11.6.5.1	Kanaalnaam	154
11.6.5.2	Objecttype	155
11.6.5.3	Filterfunctie.....	156
11.6.5.4	Datastroomrichting.....	157
11.6.5.5	Vrijgaveobject	157
11.6.5.6	Objectwaarde vrijgaveobject.....	158
11.6.5.7	Vrijgaveobject na spanningsterugkeer	158
11.6.5.8	Ingangssignaal opslaan.....	159
11.6.6	Applicatie — trappenhuisverlichting	160

	11.6.6.1	Kanaalnaam	160
	11.6.6.2	Objecttype / aantal objecten.....	161
	11.6.6.3	Nalooptijd	161
	11.6.6.4	Opnieuw triggeren	162
	11.6.6.5	Voorwaarschuwing uitschakeling.....	162
	11.6.6.6	Tijd voor voorwaarschuwing uitschakeling (s)	163
	11.6.6.7	Waarde voor voorwaarschuwing uitschakeling (%).....	163
	11.6.6.8	Bij download nalooptijd en voorwaarschuwingstijd uitschakeling overschrijven	163
11.6.7	Applicatie — vertraging		164
	11.6.7.1	Kanaalnaam	164
	11.6.7.2	Objecttype	165
	11.6.7.3	Vertragingstijd	166
	11.6.7.4	Opnieuw triggeren	166
	11.6.7.5	Filter actief.....	166
	11.6.7.6	Filterfunctie.....	167
	11.6.7.7	Filterwaarde	167
	11.6.7.8	Bij download vertragingstijd overschrijven	169
11.6.8	Applicatie — min-/max-waardegever		170
	11.6.8.1	Kanaalnaam	170
	11.6.8.2	Objecttype	171
	11.6.8.3	Aantal ingangsubjecten	171
	11.6.8.4	Uitgang verzendt.....	172
	11.6.8.5	Uitgangsubject	172
11.6.9	Applicatie — lichtscène-actor		173
	11.6.9.1	Kanaalnaam	173
	11.6.9.2	Aantal scènes	173
	11.6.9.3	Aantal aktorgroepen	174
	11.6.9.4	Tijd voor telegramvertraging	174
	11.6.9.5	Scènes bij download overschrijven	174
	11.6.9.6	Objecttype aktorgroep x	175
	11.6.9.7	Scènenummer.....	175
	11.6.9.8	Scène kan opgeslagen worden.....	176
	11.6.9.9	Aktorgroep x.....	176
	11.6.9.10	Lichtscène-nummer	176
	11.6.9.11	Waarde	177
	11.6.9.12	Waarde	177
	11.6.9.13	Waarde (%).....	177
	11.6.9.14	Temperatuur.....	177
12	Notities		178
13	Index		179

1 Opmerkingen over de handleiding

Lees dit handboek zorgvuldig door en volg de daarin opgenomen aanwijzingen op. Zo voorkomt u letsel en materiële schade en garandeert u een betrouwbare werking en een lange levensduur van het apparaat.

Bewaar het handboek zorgvuldig.

Als u het apparaat doorgeeft, geeft u ook dit handboek mee.

Voor schade die ontstaat door het niet in acht nemen van het handboek aanvaardt Busch-Jaeger geen aansprakelijkheid.

Als u meer informatie nodig heeft of vragen heeft over het apparaat, wendt u zich tot Busch-Jaeger of bezoekt ons op internet:

www.BUSCH-JAEGER.de

2 Veiligheid

Het apparaat is gebouwd op basis van de momenteel geldende technische regels en veilig in gebruik. Het is getest en heeft de fabriek in goede veiligheidstechnische staat verlaten.

Toch bestaan er restrisico's. Om gevaren te vermijden, dient u de veiligheidsinstructies te lezen en op te volgen.

Voor schade die ontstaat door het niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies aanvaardt Busch-Jaeger geen aansprakelijkheid.

2.1 Gebruikte aanwijzing en symbolen

De volgende aanwijzingen wijzen op bijzondere gevaren in de omgang met het apparaat of geven nuttige aanwijzingen:



Gevaar

Levensgevaar / ernstige schade voor de gezondheid

- Het waarschuwingssymbool in combinatie met het signaalwoord 'Gevaar' kenmerkt een direct dreigend gevaar dat tot de dood of tot ernstig (onherstelbaar) letsel leidt.



Waarschuwing

Ernstige schade voor de gezondheid

- Het waarschuwingssymbool in combinatie met het signaalwoord 'Waarschuwing' kenmerkt een dreigend gevaar dat tot de dood of tot ernstig (onherstelbaar) letsel kan leiden.



Voorzichtig

Schade voor de gezondheid

- Het waarschuwingssymbool in combinatie met het signaalwoord 'Voorzichtig' kenmerkt een gevaar dat tot licht (herstelbaar) letsel kan leiden.



Let op

Materiële schade

- Dit symbool in combinatie met het signaalwoord 'Let op' kenmerkt een situatie die tot schade aan het product zelf of aan voorwerpen in de omgeving kan leiden.



Opmerking

Dit symbool in combinatie met het signaalwoord 'Aanwijzing' kenmerkt nuttige tips en aanbevelingen voor een efficiënte omgang met het product.



Dit symbool waarschuwt voor elektrische spanning.



Dit symbool waarschuwt voor glasbreuk.

2.2 Beoogd gebruik

Het apparaat is een ruimtetemperatuurregelaar voor decentrale inbouwmontage.

De ruimtetemperatuurregelaar is geschikt voor de besturing van een ventilatorconvactor met een fan-coil-aktor of conventionele verwarmings- en koelinstallaties.

Het apparaat wordt op de volgende wijze gebruikt:

- gebruik conform de aangegeven technische gegevens
- installatie in droge binnenruimtes en geschikte inbouwdozen
- gebruik met de aansluitmogelijkheden op het apparaat

Tot het beoogde gebruik behoort eveneens de opvolging van alle aanwijzingen in dit handboek.

Voor de ruimtetemperatuurregelaar zijn omvangrijke functies beschikbaar. De omvang van de applicatie wordt beschreven in het hoofdstuk Hoofdstuk 11 "Applicatie-/parameterbeschrijvingen" op pagina 41 (uitsluitend in de talen DE, EN, ES, FR, IT en NL).

Met de geïntegreerde busaankoppelaar is aansluiting aan een KNX-buslijn mogelijk.

De apparaten zijn verkrijgbaar in een standaardconfiguratie of kunnen vooraf met een webconfigurator individueel worden samengesteld. In de webconfigurator worden afhankelijk van het geselecteerde land alleen in het land verkrijgbare componenten weergegeven. Afhankelijk van apparaattype en configuratie ontstaan verschillende functionaliteiten.

- De standaardapparaten vindt u in de elektronische catalogus onder Busch-tacteo®.
- De configureerbare apparaten worden met de webconfigurator geconfigureerd in tacteo-configurator.my.busch-jaeger.de.
- Bestelling is alleen mogelijk in combinatie met de aangegeven design-ID of de in de webconfigurator gegenereerde design-ID.

2.3 Beoogd gebruik

Ieder gebruik dat niet wordt genoemd in Hoofdstuk 2.2 "Beoogd gebruik" op pagina 11 geldt als niet beoogd en kan leiden tot letsel en materiële schade.

Busch-Jaeger is niet aansprakelijk voor schade die door niet beoogd gebruik van het apparaat ontstaat. Het risico draagt uitsluitend de gebruiker / exploitant.

Het apparaat is niet bedoeld voor het volgende:

- eigenmachtige constructieve veranderingen
- reparaties
- voor gebruik buiten
- gebruik in natte cellen
- Gebruik met een extra busaankoppelaar

2.4 Doelgroep / personeelskwalificatie

De installatie, inbedrijfname en het onderhoud van het apparaat mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende elektrotechnische installateurs.

De elektrotechnische installateur moet dit handboek gelezen en begrepen hebben en de instructies opvolgen.

De elektrotechnische installateur moet zich houden aan de in zijn land geldende nationale voorschriften over installatie, functiecontrole, reparatie en het onderhoud van elektrische producten.

De elektrotechnische installateur moet de 'vijf veiligheidsregels' (DIN VDE 0105, EN 50110) kennen en correct toepassen:

1. Vrijschakelen
2. Beveiligen tegen herinschakelen
3. Spanningsvrijheid vaststellen
4. Aarden en kortsluiten
5. Naastgelegen onder spanning staande componenten afdekken of afsluiten

Voor de bediening van het apparaat is geen speciale kwalificatie nodig.

2.5 Veiligheidsinstructies



Gevaar – Elektrische spanning!

Elektrische spanning! Levensgevaar en brandgevaar door elektrische spanning van 100 ... 240 V.

Bij direct of indirect contact met spanningsgeleidende delen ontstaat een gevaarlijke doorstroming van het lichaam. Elektrische schok, brandwonden of de dood kunnen het gevolg zijn.

- Werkzaamheden aan het 100 ... 240 V-net mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende elektrotechnische installateurs.
- Schakel voor de montage / demontage eerst de netspanning vrij.
- Gebruik het apparaat nooit met beschadigde aansluitkabels.
- Open geen vastgeschroefde afdekkingen van de apparaatbehuizing.
- Gebruik het apparaat uitsluitend als het zich in technisch goede staat bevindt.
- Voer geen wijzingen of reparaties uit aan het apparaat, de componenten en de toebehoren ervan.
- Houd het apparaat uit de buurt van water en vochtige omgevingen.



Gevaar – Elektrische spanning!

Installeer de apparaten uitsluitend wanneer u over de vereiste elektronische kennis en ervaring beschikt.

- Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie brengt u het eigen leven en dat van de gebruikers van de elektrische installatie in gevaar.
- Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie kan aanzienlijke materiële schade ontstaan, bijvoorbeeld brand.

Benodigde vakkennis en voorwaarden voor de installatie zijn minimaal:

- Houdt u zich aan de 'vijf veiligheidsregels' (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Vrijschakelen
 2. Beveiligen tegen herinschakelen
 3. Spanningsvrijheid vaststellen
 4. Aarden en kortsluiten
 5. Naastgelegen onder elektrische spanning staande componenten afdekken of afsluiten
- Gebruik geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Gebruik uitsluitend geschikt gereedschap en meetapparatuur.
- Controleer het type stroomnet (TN-systeem, IT-systeem, TT-systeem) om de daaruit resulterende aansluitvoorwaarden te bepalen (klassieke aansluiting aan nulleider, aarding, extra maatregelen etc.).



Voorzichtig – glasbreuk!

Als de glasplaat breekt, bestaat letselgevaar.

De glasplaat is gemaakt van hoogwaardig veiligheidsglas. Toch kan glasbreuk niet worden uitgesloten.

- Voorkom grote krachtinwerking op de glasplaat.
- Grijp nooit met blote handen in gebroken glas.



Let op! – Schade aan het apparaat door externe invloeden!

Vocht en vuil kunnen het apparaat vernietigen.

- Bescherm het apparaat bij transport, opslag en tijdens het gebruik tegen vocht, vuil en beschadigingen.

3 Opmerkingen over milieubescherming

3.1 Milieu



Denk aan de bescherming van het milieu!

Oude elektrische en elektronische apparaten mogen niet bij het huishoudelijke afval worden gegooid.

- Het apparaat bevat waardevolle grondstoffen die kunnen worden hergebruikt. Geef het apparaat daarom af bij een verzamelpunt voor afgedankte apparatuur.

Alle verpakkingsmaterialen en apparaten zijn voorzien van coderingen en keuringszegels voor correcte en vakkundige afvalverwijdering. Verwijder het verpakkingsmateriaal en de elektrische apparatuur inclusief de componenten ervan altijd via de hiertoe bevoegde verzamelpunten of afvalbedrijven.

De producten voldoen aan de wettelijke vereisten, in het bijzonder de wetgeving betreffende elektrische en elektronische apparatuur en de REACH-verordening.

(EU-richtlijn 2012/19/EU AEEA en 2011/65/EU RoHS)

(EU-REACH-verordening en de wetgeving voor omzetting van de verordening (EG) nr. 1907/2006)

4 Opbouw en functie

- Het apparaat is gemaakt voor decentrale inbouwmontage.
- Het apparaat kan via KNX-groepsadressen worden gekoppeld aan een bestaande aktor.
- Het apparaat (met busaankoppelaar) kan worden toegewezen aan een bestaande schakelaktor.
- Met de geïntegreerde busaankoppelaar is aansluiting op de KNX-buslijn mogelijk.
- Het apparaat kan bijvoorbeeld schakel-, dim- of jaloeziebesturingstelegrammen naar KNX-aktoren verzenden. Bovendien kan het apparaat ook voor het opslaan en verzenden van lichtscènes worden gebruikt.
- Het apparaat heeft een interne temperatuurvoeler voor de meting van de werkelijke temperatuur in de ruimte. De gemeten waarde wordt via een communicatieobject beschikbaar gesteld aan de KNX-bus.
- Het apparaat moet voor de uitvoering van de functies worden geparametriseerd.
- De sensor is geïntegreerd in een inbouwsokkel en reeds voorgegemonteerd.

Meer productkenmerken:

- Leds als oriëntatieverlichting/statusindicatie

4.1 configureerbare apparaten

De apparaten zijn voorafgaande aan de levering configureerbaar. Afhankelijk van de behoefte kunnen bijvoorbeeld de volgende delen worden aangepast.

- Symbolen van schakelvlakken
- Kleur van schakelvlakken
- Extra teksten voor schakelvlakken
- Aantal schakelvlakken (tot het maximaal mogelijke aantal voor de glasplaatafmetingen)
- Inrichting van schakelvlakken (bij niet vierkante glasplaten)
- Inrichting van glasplaten (bij niet vierkante glasplaten)

De functie van de schakelvlakken wordt met de ETS4 geparametriseerd.

Naast de configureerbare uitvoeringen zijn ook voorgeconfigureerde varianten beschikbaar.

De configuratie wordt uitgevoerd met de Tacteo-configurator onder tacteo-configurator.my.busch-jaeger.de



Opmerking

Door de configuratiemogelijkheid verschilt uw apparaat waarschijnlijk van de hier gegeven voorbeelden.

De bediening fungeert echter op dezelfde wijze.

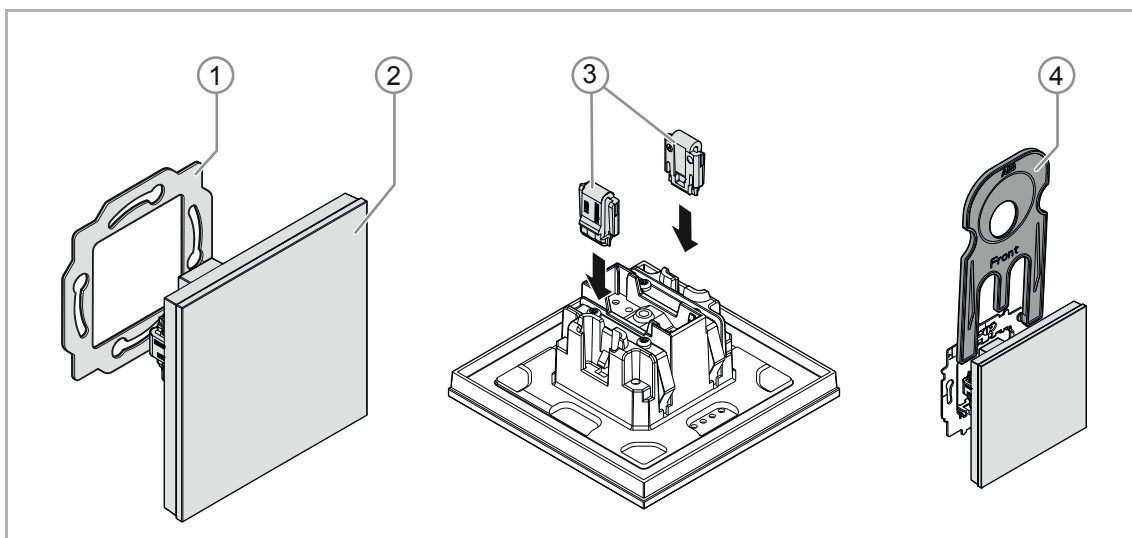


Opmerking

Geconfigureerde apparaten kunnen niet worden geruild; ook een vergoeding is uitgesloten.

4.2 Apparaatoverzicht

4.2.1 Overzicht



Afb. 1: Productoverzicht

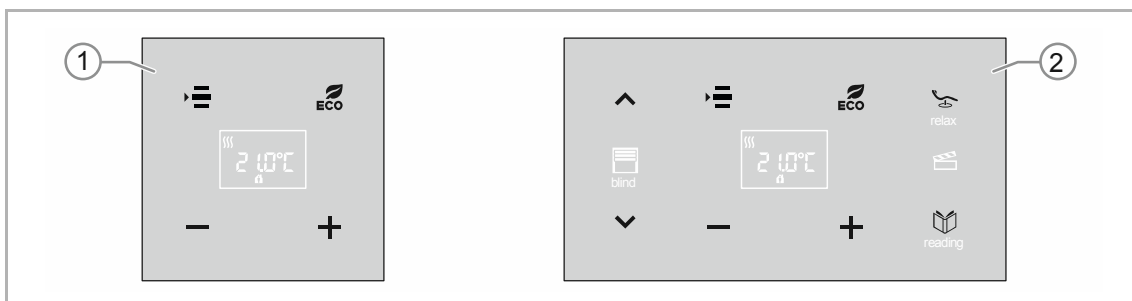
- [1] Draagring [1]
- [2] Inbouwsokkel met bedieningselement [2] (vast gemonteerde eenheid)
- [3] Klemmen demontagebescherming [3] (optioneel)
- [4] Demontagegereedschap [4] (optioneel)

4.2.2 Varianten

Het bedieningselement is een zuiver RTR-bedieningselement en in de uitvoeringen 4-voudig plus RTR verkrijgbaar.

- Beschikbaar zijn configureerbare uitvoeringen en voorgeconfigureerde standaarduitvoeringen.
- Bij de configureerbare uitvoeringen kunnen de bedieningselementen met de Busch-tacteo®-configurator voor de benodigde functies worden gepersonaliseerd. De schakelvlakken kunnen desgewenst worden voorzien van teksten.

De functionaliteit, de bedieningswijze en de montage/demontage is bij alle uitvoeringen gelijk.



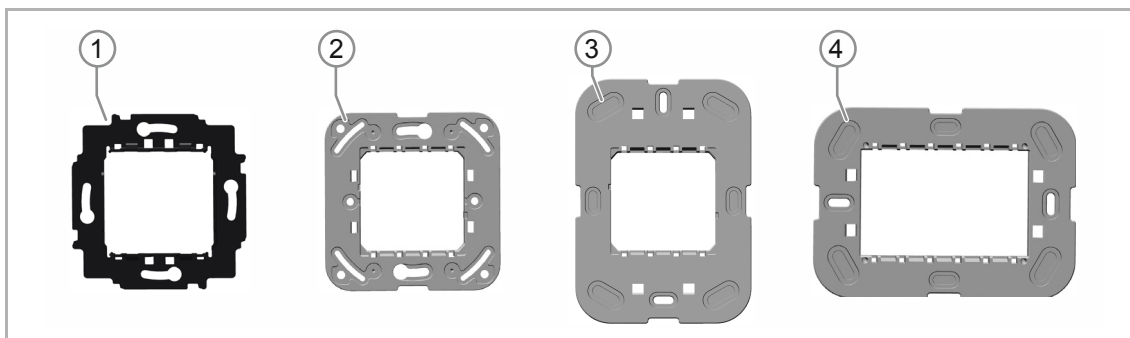
Afb. 2: Uitvoering bedieningselementen (voorbeelden)

- [1] Schakelvlakken voor RTR
- [2] Schakelvlakken voor bedieningselement 4-voudig plus RTR

4.2.3 Draagringen

De draagringen verschillen per land. Afhankelijk van het land wordt de correcte draagring meegeleverd.

Landspecifieke draagringen zijn bijvoorbeeld:



Afb. 3: Landspecifieke draagringen

- [1] VDE Duitsland
- [2] Zwitserland / British standard (BS)
(de draagring voor Zwitserland wordt zonder aarding klem geleverd)
- [3] NEMA
- [4] Italië

4.3 Functies

De volgende tabel geeft een overzicht van de mogelijke functies en toepassingen van het apparaat:

Bijzondere kenmerken	Functionaliteit
▪ Functieverlichting ▪ Vrij programmeerbaar ▪ Dag-/nachtschakeling van de displayverlichting	▪ Gewenste / werkelijke temperatuur ▪ Comfort / stand-by ▪ ECO-modus ▪ Vorstbeveiliging ▪ Hittebescherming ▪ Verwarmen ▪ Koelen ▪ Ventilatorsturing ▪ Logische functies

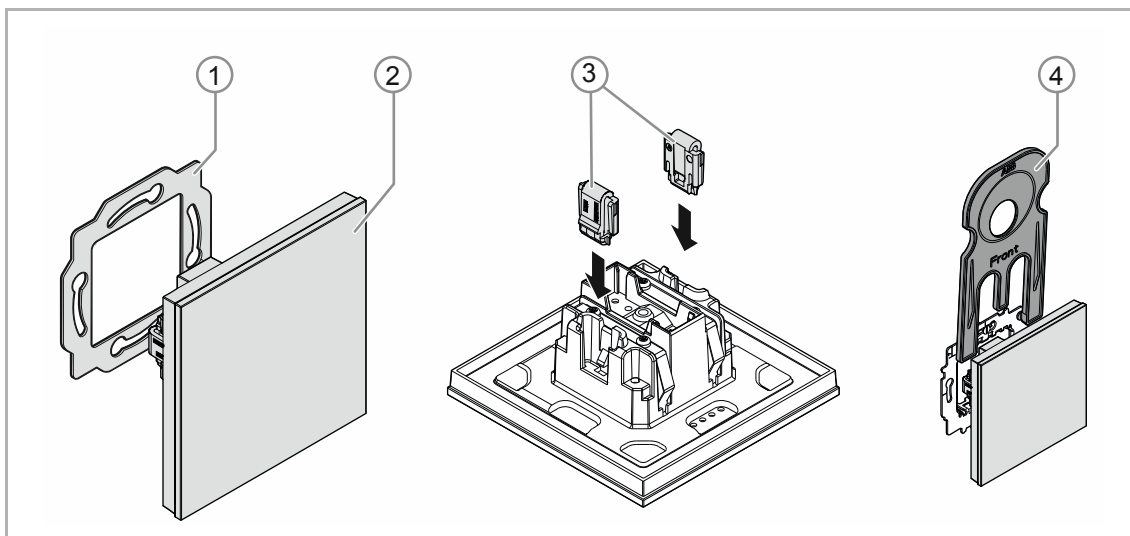
Tab.: Functieoverzicht



Opmerking

De ruimtetemperatuurregelaar werkt als PI-regelaar continu en past de stelgrootte in de loop van de tijd ook aan het antwoord van de ruimte aan.

4.4 Levering



Afb. 4: ABB

Inbegrepen bij de levering zijn:

- Draagring [1]
- Inbouwsokkel met bedieningselement [2] (vast gemonteerde eenheid)
- Klemmen demontagebescherming [3] (optioneel)
- Demontagegereedschap [4] (optioneel)



Opmerking

- Informatie over mogelijke apparaatseries vindt u in de elektronische catalogus (www.busch-jaeger-catalogus.nl).

4.5 Typenoverzicht

Uitvoeringen bedieningselement voorgeconfigureerd of vrij configureerbaar

Artikelnummer	Productnaam
TR/U.x.1x-xx	Ruimtetemperatuurregelaar incl. BAU ▪ vierkant ▪ verticaal ▪ horizontaal
TBR/U4.x.1x-xx	Bedieningselement 4-voudig met RTR incl. BAU ▪ verticaal ▪ horizontaal

Tab. 1: Uitvoeringen voorgeconfigureerd of vrij configureerbaar

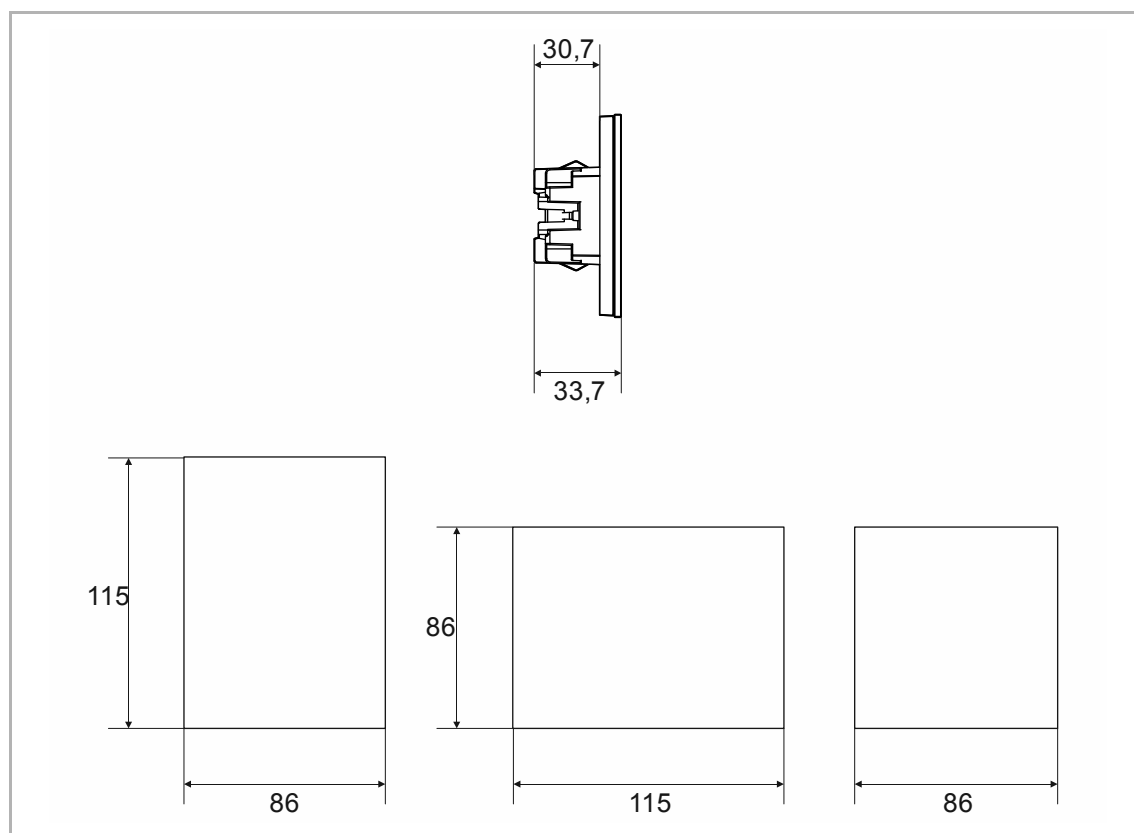
5 Technische gegevens

5.1 Technische gegevens

Benaming	Waarde
Voeding:	24 V DC (via buslijn)
KNX-aansluiting ▪ Busaansluitklem, schroefloos ▪ Leidingtype: ▪ Isolatie verwijderen:	0,6 ... 0,8 mm J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 mm 5 ... 6 mm
Busdeelnemer:	1 (≤ 12 mA)
Temperatuurbereik:	-5 °C ... +45 °C
Opslagtemperatuur:	-20 °C ... +70 °C
Beschermingsgraad:	IP 20

Tab.2: Technische gegevens

5.2 Maatschetsen



Afb. 5: Afmetingen (alle afmetingen in mm)

6 Aansluiting, inbouw / montage



Gevaar – Elektrische spanning!

Installeer de apparaten uitsluitend wanneer u over de vereiste elektronische kennis en ervaring beschikt.

- Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie brengt u het eigen leven en dat van de gebruikers van de elektrische installatie in gevaar.
- Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie kan aanzienlijke materiële schade ontstaan, bijvoorbeeld brand.

Benodigde vakkennis en voorwaarden voor de installatie zijn minimaal:

- Houdt u zich aan de 'vijf veiligheidsregels' (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Vrijschakelen
 2. Beveiligen tegen herinschakelen
 3. Spanningsvrijheid vaststellen
 4. Aarden en kortsluiten
 5. Naastgelegen onder elektrische spanning staande componenten afdekken of afsluiten
- Gebruik geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Gebruik uitsluitend geschikt gereedschap en meetapparatuur.
- Controleer het type stroomnet (TN-systeem, IT-systeem, TT-systeem) om de daaruit resulterende aansluitvoorwaarden te bepalen (klassieke aansluiting aan nulleider, aarding, extra maatregelen etc.).
- Let op de correcte polen.



Voorzichtig – glasbreuk!

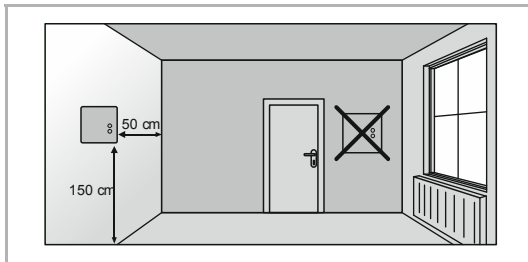
Als de glasplaat breekt, bestaat letselgevaar.

De glasplaat is gemaakt van hoogwaardig veiligheidsglas. Toch kan glasbreuk niet worden uitgesloten.

- Voorkom grote krachtinwerking op de glasplaat.
- Grijp nooit met blote handen in gebroken glas.

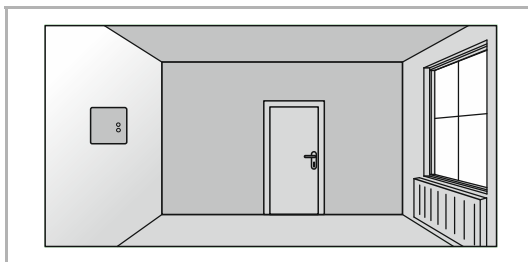
6.1 Montageplaats

Voor een correcte inbedrijfname dient u op de volgende punten te letten:



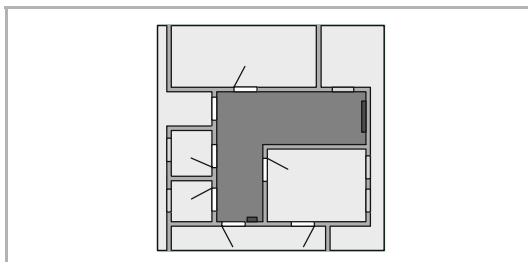
Afb. 6: Montageplaats – afstand

- Het apparaat moet op een hoogte van ca. 150 cm van de vloer en 50 cm van een deurpost worden geïnstalleerd.



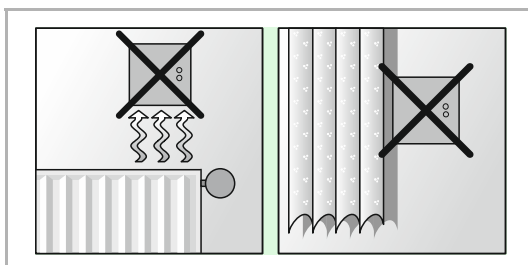
Afb. 7: Montageplaats – positie radiator

- Het apparaat moet op een muur tegenover een radiator worden geïnstalleerd.



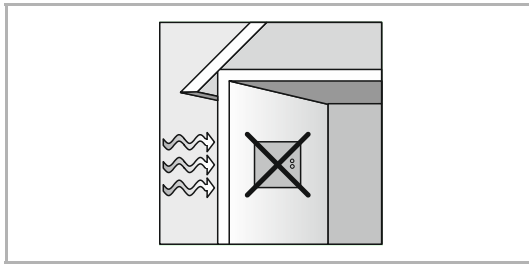
Afb. 8: Montageplaats – interieurarchitectuur

- Een radiator en het apparaat mogen niet door een hoek in de interieurarchitectuur van elkaar worden gescheiden.



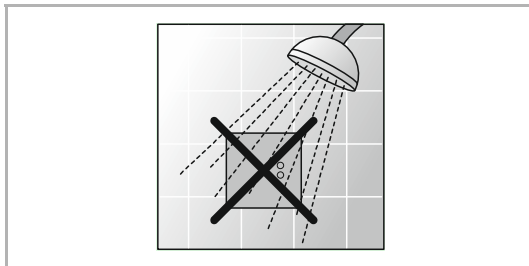
Afb. 9: Montageplaats – positie RTR

- De installatie van het apparaat in de buurt van een radiator of de installatie achter gordijnen is niet zinvol.



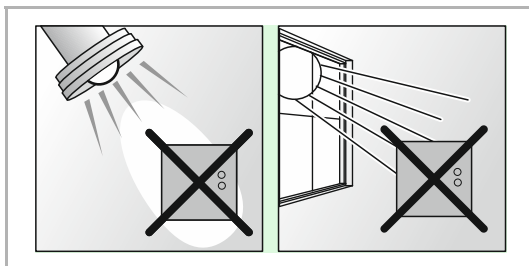
Afb. 10: Montageplaats – buitenmuur

- Dit geldt ook voor de montage op een buitenmuur.
 - Lage buitentemperaturen beïnvloeden de temperatuurregeling.



Afb. 11: Montageplaats – bevochtiging met vloeistof

- Een directe bevochtiging van de ruimtetemperatuurregelaar met vloeistoffen vermijden.



Afb. 12: Montageplaats – zonnestralen

- Net als warmtestralen van elektrische verbruikers kunnen ook directe zonnestralen op het apparaat de regelprestaties beïnvloeden.

6.2 Montage



Let op! – Beschadiging van het apparaat door gebruik van harde voorwerpen!

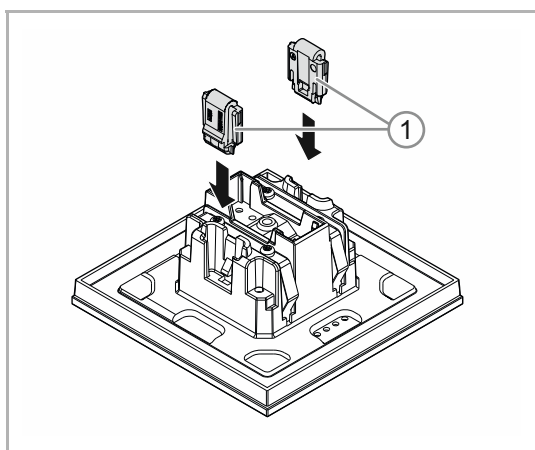
De kunststofonderdelen van het apparaat zijn kwetsbaar.

- Trek het opzetstuk alleen met de hand eraf.
- Gebruik in geen geval een schroevendraaier of een soortgelijk hard voorwerp om het op te tillen.

In Duitsland mag de inbouwsokkel uitsluitend in inbouw-apparaatdozen volgens DIN 49073-1, deel 1 of geschikte opbouwbehuizingen worden gemonteerd.

Voor andere landen gelden andere installatienormen. Hiermee moet rekening worden gehouden bij gebruik in combinatie met een andere draagring en inbouwdoos.

Om het apparaat te monteren, gaat u als volgt te werk:

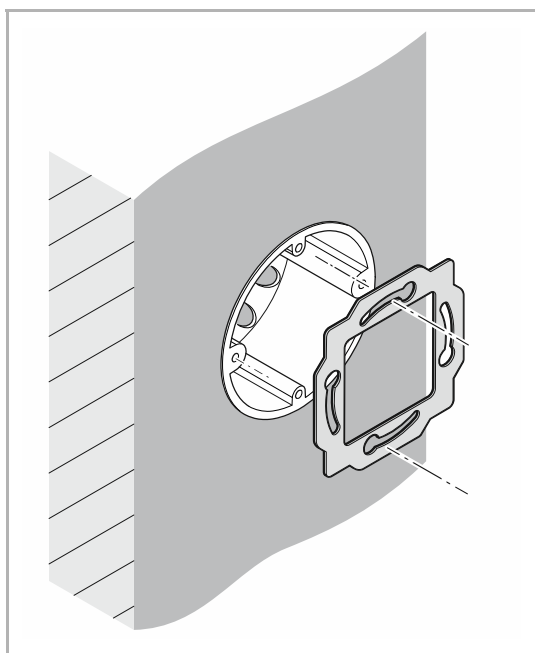


Afb. 13: Montage demontagebescherming

Optioneel

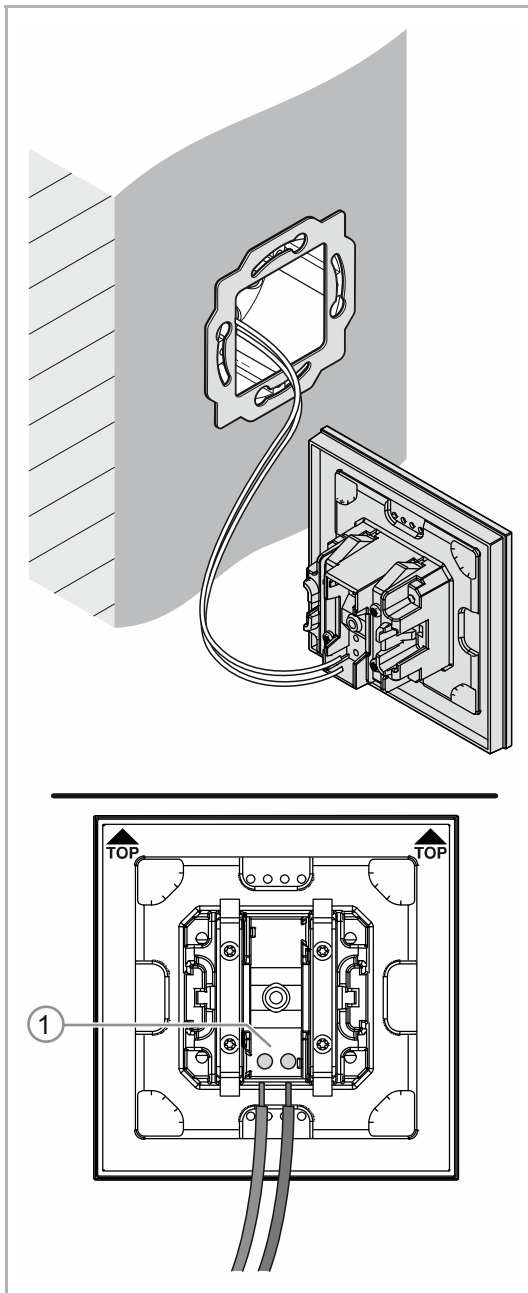
1. Demontagebescherming monteren.
 - Demontagebescherming met de hand in positie schuiven.

(De demontagebescherming moet apart worden besteld en is geen bestanddeel van het apparaat.)



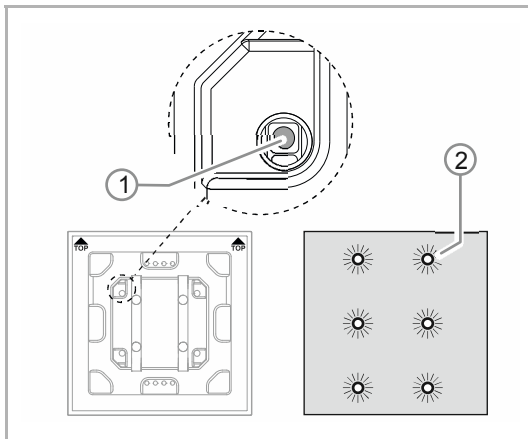
Afb. 14: Montage draagring

2. Draagring monteren.



Afb. 15: Aansluiting buskabel

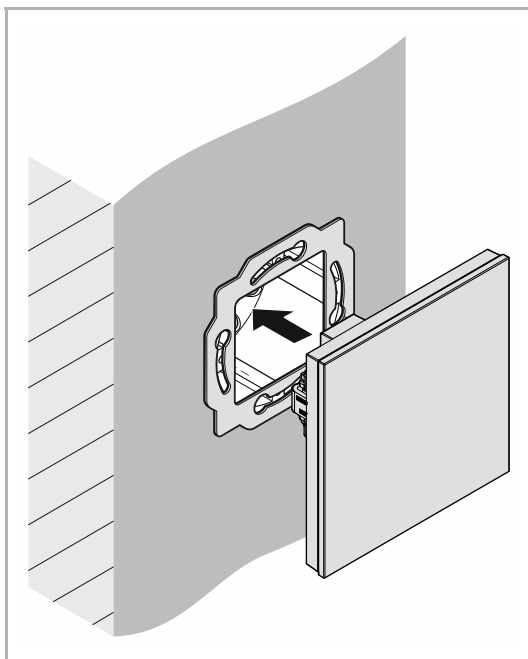
3. De buskabel uit de inbouwdoos trekken en de leiding op de busaansluitklem [1] aansluiten, zie hoofdstuk 6.3 “Elektrische aansluiting” op pagina 26.
 - Op de correcte plaatsing van de polen letten!



Afb. 16: Programmeertoets

4. Het apparaat in bedrijf nemen, zie hoofdstuk 7 “Inbedrijfname” op pagina 27.

- Het apparaat wordt geprogrammeerd met de programmeertoets [1] aan de achterzijde van het apparaat.
- Programmeertoets [1] indrukken.
- Alle leds [2] branden rood.



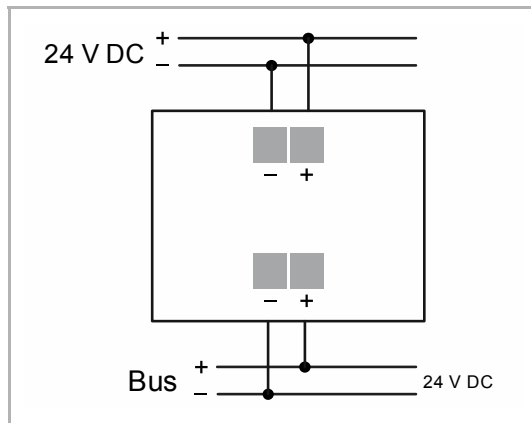
Afb. 17: Montage apparaten

5. Apparaat monteren.

- Het apparaat met de hand in de draagring vastklikken.

Het apparaat is gemonteerd.

6.3 Elektrische aansluiting



Afb. 18: Aansluiting busaankoppelaar en display

Voer de elektrische aansluiting aan de hand van het aansluitschema uit.

7 Inbedrijfname

7.1 Software

Om het apparaat in bedrijf te kunnen nemen, moet een fysiek adres worden toegewezen. De toekenning van het fysieke adres en het instellen van de parameters gebeurt met behulp van de Engineering Tool Software (ETS).



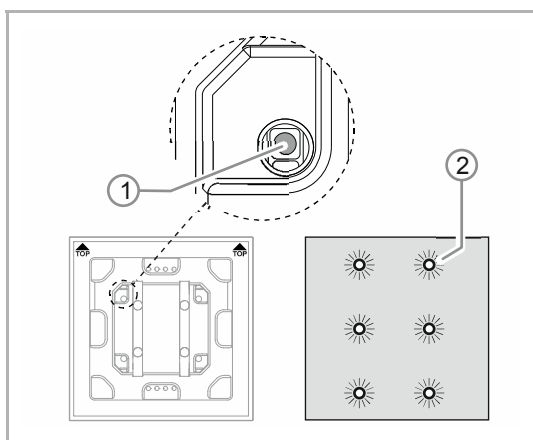
Opmerking

De apparaten zijn producten in het KNX-systeem en voldoen aan de KNX-richtlijnen. Gedetailleerde vakkennis door KNX-scholing wordt verondersteld.

7.1.1 Voorbereiding

1. Sluit een pc via de KNX-interface aan op de KNX-buskabel (bijvoorbeeld via de inbedrijfname-interface / de ingebruiknameadapter 6149/21).
 - Op de pc moet de Engineering Tool Software geïnstalleerd zijn (native application vanaf ETS 4.0).
2. Schakel de busspanning in.

7.1.2 Fysiek adres toewijzen



Afb. 19: Programmeertoets

1. Programmeertoets [1] indrukken.
 - Alle leds [2] branden rood.

7.1.3 Groepsadres(sen) toewijzen

De groepsadressen worden toegewezen in combinatie met de ETS.

7.1.4 Applicatieprogramma kiezen

Meer informatie krijgt u via onze internetsupport (www.BUSCH-JAEGER.de). De applicatie wordt via de ETS op het apparaat geladen.

7.1.5 Applicatieprogramma differentiëren

Met de ETS kunnen verschillende functies gerealiseerd worden.

Gedetailleerde parameterbeschrijvingen, zie hoofdstuk 11 “Applicatie-/parameterbeschrijvingen” op pagina 41 (alleen in de talen DE, EN, ES, FR, IT en NL).

8 Updatemogelijkheden

De firmware wordt met de ETS-app 'KNX Bus Update' geüpdatet.



Opmerking

De beschrijving van het updateproces kan in de elektronische catalogus (www.busch-jaeger-catalogus.nl) worden gedownload. Deze is op de apparaatpagina onder de rubriek 'Software' te vinden.

9 Bediening

**Voorzichtig – glasbreuk!**

Als de glasplaat breekt, bestaat letselgevaar.

De glasplaat is gemaakt van hoogwaardig veiligheidsglas. Toch kan glasbreuk niet worden uitgesloten.

- Voorkom grote krachthinwerking op de glasplaat.
- Grijp nooit met blote handen in gebroken glas.

**Opmerking**

De schakelvlakken van het apparaat kunnen afhankelijk van de behoeften of wensen voorafgaande aan de levering individueel worden geconfigureerd.

Daarom is het waarschijnlijk dat de schakelvlakken van uw apparaat verschillen van de hier gegeven voorbeelden.

De bediening fungeert echter op dezelfde wijze.

De bediening vindt plaats door het aanraken van de individuele bedieningsvelden.

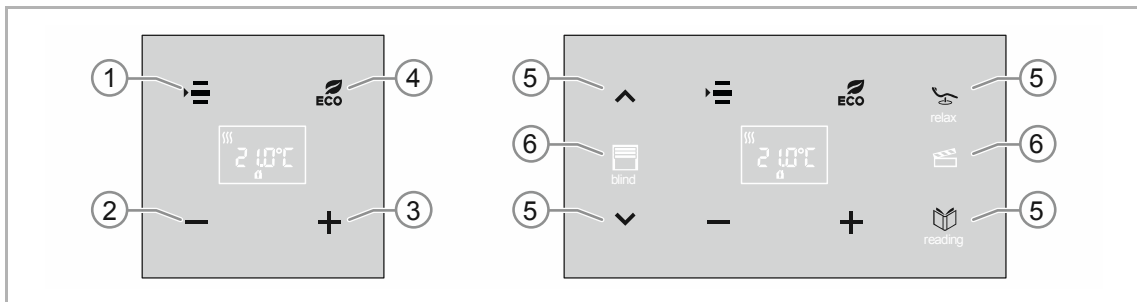
De functie wordt vastgelegd door toewijzen en parametriseren van een applicatie/functie. Voor de bedieningsvelden zijn omvangrijke functies beschikbaar.

De applicatieomvang vindt u in hoofdstuk zie hoofdstuk 11 “Applicatie-/parameterbeschrijvingen” op pagina 41 (in de talen DE, EN, ES, FR, IT, NL, PL en RU).

**Opmerking**

In de basisinstelling wordt op het display altijd de ingestelde temperatuur weergegeven.

9.1 Bedieningselementen



Afb. 20: Bedieningselementen

[1] Eén van de volgende functies kiezen in volgorde van opsomming.
Voorwaarde: de functies zijn eerder geparametriseerd.

- Wijziging gewenste waarde
- Uit/aan (OFF, lange schakelvlakbediening)
- Ventilatorstanden
- Omschakeling verwarmen/koelen

Schakelvlak ingedrukt houden totdat de indicatie knippert. Tik meerdere keren op het schakelvlak totdat de gewenste functie wordt weergegeven.

[2] Temperatuur verlagen; schakelvlak bedienen

[3] Temperatuurverlaging verhogen; schakelvlak bedienen

[4] ECO-modus; schakelvlak bedienen

[5] Verdere functies (afhankelijk configuratie- en parametrisering)

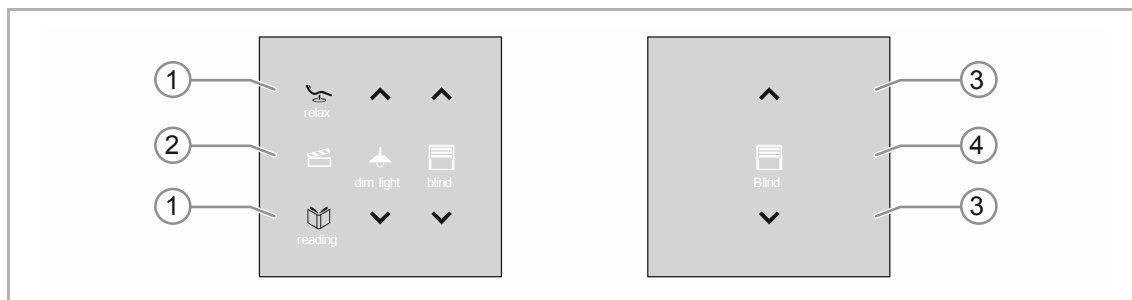
[6] Verdere bedieningsschakelvlakken voor verdere functies (afhankelijk configuratie en parametrisering)



Opmerking

De indicatie van de ruimtetemperatuurregelaar geeft altijd de ingestelde temperatuur aan. Deze kan met de pijlschakelvlakken van het bedieningselement worden gewijzigd.

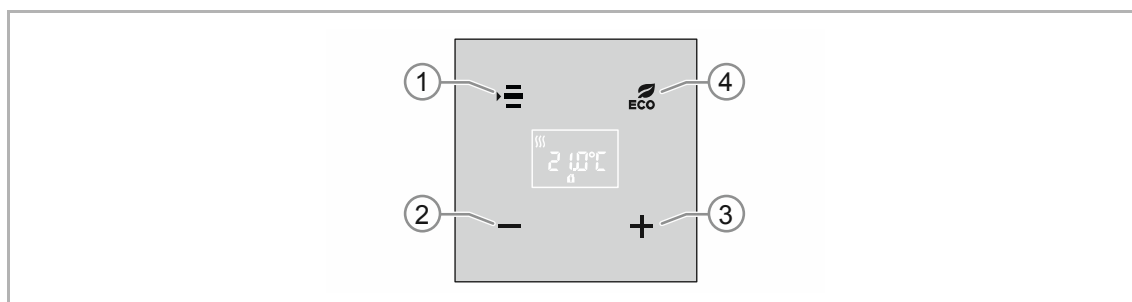
9.2 Kleurconcept



Afb. 21: Uitvoering bedieningselementen (voorbeelden)

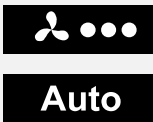
- De functie-icons [2] [4] hebben een grijze achtergrond.
 - Functie-icons beschrijvende functie.
- De controle-icons [1] [3] (op de schakelvlakken) hebben een gekleurde achtergrond.
 - Controle-icons "controleren" de functie. Met controle-icons worden de gewenste functies uitgevoerd.
 - Controle-icons kunnen worden voorzien van extra tekst.
- Teksten hebben een grijze achtergrond.

9.3 Bedrijfsmodi

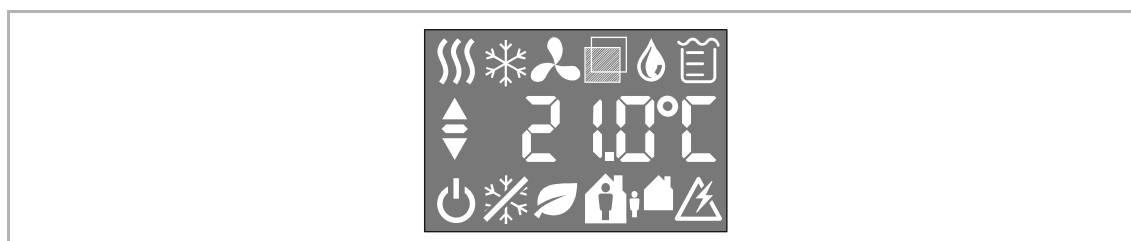


Afb. 22: Bedieningselementen RTR

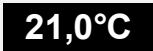
Het apparaat heeft de volgende bedrijfsmodi:

Display	Bedrijfsmodus
	Comfortmodus – Toepassing: u bevindt zich voor langere tijd in de ruimte; de comforttemperatuur moet worden bereikt. – Gedrag RTR: Op het display wordt de ingestelde temperatuur aangegeven. De regelaar regelt op deze temperatuur.
	ECO-modus – Toepassing: u verlaat de ruimte voor enkele uren; de binnentemperatuur moet worden verlaagd om energie te besparen. De ruimte mag echter niet compleet afkoelen. – Gedrag RTR: Op het display wordt "ECO" aangegeven. De temperatuur wordt 2 °C verlaagd. (De verlaging kan op de gebruikersinterface worden aangepast.)
	Off-modus – Toepassing: de ruimte wordt voor langere tijd niet gebruikt. – Gedrag RTR: Op het display wordt "OFF" aangegeven. De radiatorkleppen van de verwarming worden gesloten (vorstbeveiliging is actief).
	Vorst-/hittebeveiliging – Toepassing: De functie schakelt automatisch in als een raamcontact verbonden is en het raam wordt geopend. – Gedrag RTR: Op het display verschijnt het symbool voor vorst-/hittebeveiliging. De radiatorkleppen gaan dicht. Als de temperatuur in de ruimte onder de 7°C valt, wordt de verwarming weer ingeschakeld, om schade aan het gebouw te vermijden.
	Omschakeling verwarmen/koelen – Toepassing: Het apparaat kan zowel verwarmen als koelen. Tussen beide bedrijfsmodi wordt ofwel via een als verwarmen/koelen-omschakelaar geconfigureerde binaire ingang geschakeld of door het indrukken van het schakelvlak [1] en daaropvolgende keuze met de verstelschakelvlakken [2/3] voor de gewenste waarden. – Gedrag RTR: Het apparaat werkt in de verwarmingsmodus. Op het display verschijnt het symbool voor verwarmen. De instellingen voor de verwarmingsmodus zijn beschikbaar. Het verwarmingsapparaat, bijvoorbeeld een warmtepomp, schakelt naar de koelmodus. Alle RTR's in het gebouw ontvangen de informatie via de KNX-bus en schakelen van verwarmingsmodus naar koelmodus. Op het display verschijnt het symbool voor koelen. De instellingen voor de koelmodus zijn beschikbaar.
	Ventilatormodus – Toepassing: U wilt de automatisch geselecteerde ventilatorstand wijzigen en stelt op het apparaat de gewenste ventilatorstand handmatig in. De temperatuurregeling in de ruimte blijft actief. – Gedrag RTR: Op het display wordt de ingestelde ventilatorstand en "Auto" aangegeven. De ruimte wordt met een fan-coil met 3 standen verwarmd of gekoeld. De ventilator stelt afhankelijk van de regeling automatisch de benodigde ventilatorstand in.

9.4 Displayelementen / meldingen

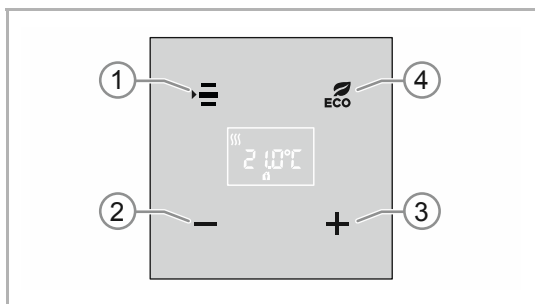


Afb. 23: Displayelementen

Display	Functie	Actie van apparaat
	Regelaar ingeschakeld / indicatie ingestelde temperatuur	
	Comfortmodus	- De verwarming/koeling bevindt zich op het normale niveau. - Dit wordt alleen weergegeven als de "hogere bedrijfsmodus" actief is. (De plaatselijke bediening is geblokkeerd)
	Stand-by	Het verwarmings-/koelvermogen wordt iets verlaagd.
	Dauwpuntmodus	De ruimtetemperatuur wordt niet verder verlaagd.
	Vorstbeveiligingsmodus	De temperatuur wordt boven een minimale waarde gehouden.
	Hittebeveiligingsmodus	De temperatuur wordt onder een maximale waarde gehouden.
	Condensaat	Het condensaatreservoir is vol. Het apparaat werkt in hittebeveiligingsmodus.
	UIT	De regeling is uitgeschakeld. Het apparaat werkt in de vorstbeveiligingsmodus.
	ECO-modus	Het verwarmings-/koelvermogen wordt sterk verlaagd.
 	Omschakelen verwarmen/koelen	Er wordt handmatig omgeschakeld.
  	Ventilatorstanden 1-3	De ventilator wordt handmatig bestuurd.
	Ventilatorstanden automatisch	De ventilator wordt automatisch bestuurd.
	Raamcontact	De regeling is uitgeschakeld. Het apparaat werkt in de vorstbeveiligingsmodus.

Tab.3: Overzicht displayelementen

9.4.1 In- en uitschakelen



Afb. 24: Bedieningselementen RTR

Inschakelen

1. Druk op het schakelvlak [1].
 - De functies die voor de uitschakeling actief waren worden weer geactiveerd.
 - Op het display wordt de ingestelde temperatuur weergegeven.

Uitschakelen

1. Houd het schakelvlak [1] ingedrukt totdat de indicatie knippert.
2. Tik nogmaals meerdere keren op het schakelvlak [1] totdat de functie "Aan/uit" wordt weergegeven.
3. Houd het schakelvlak [1] ingedrukt totdat het apparaat naar de toestand "OFF" schakelt.



Opmerking

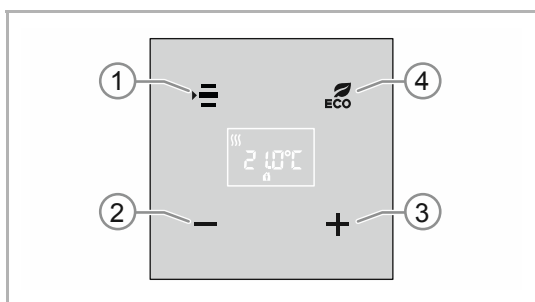
In de OFF-modus zijn alle functies en alle schakelvlakken van het apparaat (behalve schakelvlak [1]) gedeactiveerd.

9.4.2 Temperatuur instellen

Indicatie ingestelde temperatuur

De ingestelde temperatuur verschijnt automatisch op het display. Daarvoor moet het apparaat ingeschakeld zijn.

Temperatuur instellen



Afb. 25: Bedieningselementen RTR

Met de schakelvlakken [2] en [3] stelt u de gewenste temperatuur in. De actueel ingestelde temperatuur verschijnt op het display.

- Om de temperatuur te verhogen, tikt u op het schakelvlak [3].
- Om de temperatuur te verlagen, tikt u op het schakelvlak [2].

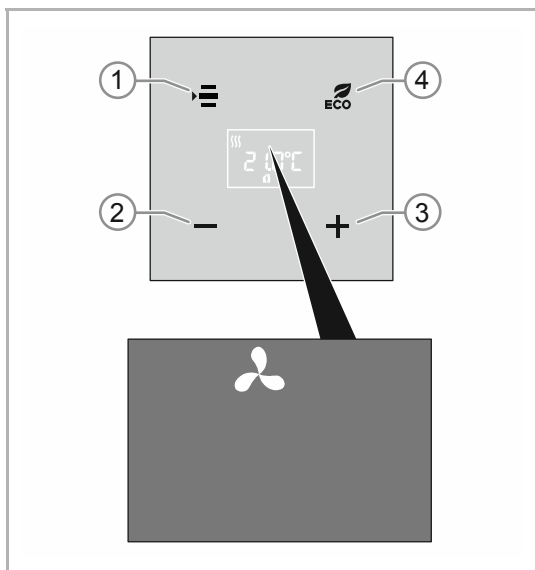
Het apparaat schakelt na een instelbare tijd terug naar de modus die voor de instelling van de temperatuur actief was, bijvoorbeeld naar de comfortmodus. De opgeslagen ingestelde temperatuur wordt weergegeven.



Opmerking

De tijd waarna het apparaat terugschakelt naar de primaire functies van de bedieningselementen wordt vastgelegd met de applicatie "Bedieningsinstellingen".

9.4.3 Ventilatorstand instellen



Afb. 26: Indicatie ventilatormodus

1. Houd het schakelvlak [1] ingedrukt totdat de indicatie knippert.
2. Druk op het schakelvlak "Menu" [1].
 - Tik meerdere keren op het schakelvlak totdat op het display het symbool voor de ventilatorstanden verschijnt.
3. Tik op het schakelvlak PLUS/MINUS [2]/[3] om de ventilatorstand te wijzigen.
 - De ingestelde ventilatorstand wordt overgenomen door timeout na niet-bediening of door opnieuw op het schakelvlak "Menu" [1] te tikken.
 - De handmatig ingestelde ventilatorstand wordt in de weergave voor ingestelde waarden (comfortmodus) op het display boven in het midden aangegeven.

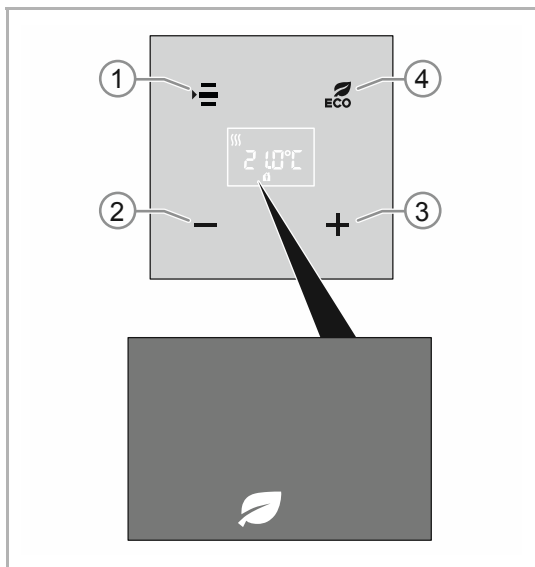


Opmerking

De werkwijze van de ventilatorstanden wordt met de applicatie "RTR" ingesteld. Als "Fan-coil" niet is geparametriseerd, is deze functie inactief.

9.4.4 ECO-modus

De ECO-modus kan voor de automatische verlaging van de kamertemperatuur en voor de verlaging van de ventilatorstand worden gebruikt, bijvoorbeeld bij afwezigheid.



Afb. 27: Indicatie ECO-modus

ECO-modus activeren

1. Tik op het schakelvlak [4].
 - Het apparaat schakelt naar de ECO-modus.

ECO-modus deactiveren

2. Tik nog een keer op het schakelvlak [4].
 - Het apparaat schakelt terug naar de modus die voor het activeren van de ECO-modus actief was, bijvoorbeeld naar de comfortmodus.

De ECO-modus wordt ook verlaten als bijvoorbeeld de temperatuur handmatig met de schakelvlakken [2] en [3] wordt gewijzigd.

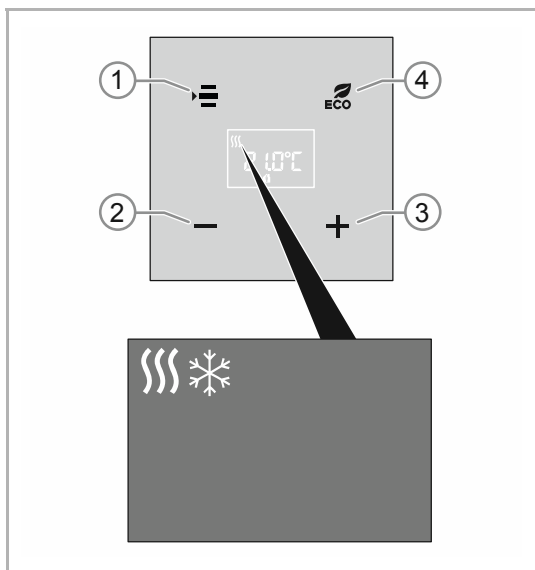


Opmerking

De werkwijze van de ECO-modus wordt met de applicaties "RTR" en "Bedieningsinstellingen" ingesteld.

De voorinstelling kan niet via de wijziging gewenste waarde (schakelvlakken [2] en [3]) worden gewijzigd.

9.4.5 Bedrijfsstatus wisselen (verwarmen / koelen)



Afb. 28: Bedrijfsstatus verwarmen/koelen

1. Houd het schakelvlak [1] ingedrukt totdat de indicatie knippert.
2. Druk op het schakelvlak "Menu" [1].
 - Tik meerdere keren op het schakelvlak totdat op het display de functie "Bedrijfsstatus" verschijnt.
3. Kies met de schakelvlakken [2] en [3] de gewenste bedrijfsstatus.
 - Het apparaat schakelt na een instelbare tijd terug naar de modus die voor de wijziging van de bedrijfsstatus actief was, bijvoorbeeld naar de comfortmodus. De wijziging is opgeslagen.

Als de regelfunctie "verwarmen" en/of "koelen" geactiveerd is, verschijnt de ingestelde bedrijfsstatus op het display.

10 Onderhoud

10.1 Onderhoudsvrij apparaat

Het apparaat is onderhoudsvrij. Bij beschadiging, bijvoorbeeld bij transport of opslag, mogen geen reparaties worden verricht. Als het apparaat wordt geopend, vervalt de aanspraak op garantie!

Het apparaat moet toegankelijk zijn om een correcte werking, keuring, visuele controle, onderhoud en reparaties mogelijk te maken (volgens DIN VDE 0100-520).

10.2 Reiniging



Voorzichtig – glasbreuk!

Als de glasplaat breekt, bestaat letselgevaar.

De glasplaat is gemaakt van hoogwaardig veiligheidsglas. Toch kan glasbreuk niet worden uitgesloten.

- Voorkom grote krachtinwerking op de glasplaat.
- Grijp nooit met blote handen in gebroken glas.

Reinig vuile apparaten met een zachte droge doek.

- Als dit niet voldoende is, maakt u een doek licht vochtig met een zeepoplossing.

11 Applicatie-/parameterbeschrijvingen

11.1 Toepassings-(applicatie)programma

Beschikbare apparaten (bedieningselementen):

- TBR/U4.x.1x-xx Bedieningselement 4-voudig met RTR incl. BAU
- TR/U.x.1x-xx Ruimtetemperatuurregelaar incl. BAU

De volgende applicatieprogramma's zijn beschikbaar:

Applicatieprogramma
Bedieningselement RTR/1

Het applicatieprogramma voor de bedieningselementen bevat de volgende applicaties:

Parameterdeel	KNX-applicatie
Apparaatinstellingen:	Zoemer-applicatie
	Naderingsapplicatie
	Vrijgave-applicatie
	In-bedrijf-object
Primaire functie:	1-toets-schakelen
Functieblok RTR:	Bedieningsfunctie
	RTR-functie
	Led-functie
Algemene functies:	Telegrammen cyclisch
	Prioriteit
	Logische poort
	Poort
	Trappenhuisverlichting
	Vertraging
	Min-/max-waardegever
	Lichtscène-aktor

Afhankelijk van de gekozen applicatie, geeft de Engineering Tool Software (ETS) verschillende parameters en communicatieobjecten aan.

11.2 Overzicht functies

Applicatie	Parameter	Opties
Apparaatinstellingen – Akoestische terugmelding – Zoemer-applicatie	Geselecteerd terugmeldingsgeluid is aan	Klikken/piepen
	Akoestische terugmelding via object	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Activering akoestische terugmelding met	Aan-/uit-telegram
	Terugmelding is na terugkeer busspanning	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Akoestisch alarm via object	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Alarm met toets	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Alarm automatisch beëindigen	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Tijd voor automatisch beëindigen van alarm	00:00:10 ... 18:00:00 (hh:mm:ss)
	Tijd voor automatisch beëindigen via object	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Tijd voor automatisch beëindigen bij download overschrijven	Gedeactiveerd/geactiveerd
Apparaatinstellingen – Nadering – Naderingsapplicatie	Externe nadering via object	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Automatische omschakeltijd	00:00:10 ... 18:00:00 (hh:mm:ss)
	Helderheid leds bij blokkeren	Uit/donker/helder
	Led-kleur in geblokkeerde toestand	Geel ... wit
	Interne naderingstoestand via object	Gedeactiveerd/geactiveerd
Apparaatinstellingen – Apparaatvrijgave – Vrijgave applicatie	Vrijgave met	Aan-/uit-telegram
	Apparaat is na terugkeer busspanning	Geblokkeerd/vrijgegeven
	Automatische vrijgave/blokking gebruiken	Nee / automatische vrijgave / automatisch blokkeren
	Automatische omschakeltijd	00:00:10 ... 18:00:00 (hh:mm:ss)
	Omschakeltijd via object	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Omschakeltijd bij download overschrijven	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Helderheid leds bij blokkeren	Uit/donker/helder
	Led-kleur in geblokkeerde toestand	Geel ... wit
Apparaatinstellingen – In-bedrijf-functie – In-bedrijf-object	Cyclustijd	00:00:55 ... 01:30:00 (hh:mm:ss)
	Object verzendt cyclisch	Aan-/uit-telegram
Primaire functie — 1-toets-schakelen	Objecttype	1 bit / 1 byte 0..100% / 1 byte 0..255 / lichtscène-nummer 1..64 / RTR-bedrijfsmodi-omschakeling (1 byte)
	Reactie op stijgende flank	Waarde 1 / waarde 2 / afwisselend waarde1/waarde2 / gedeactiveerd
	Reactie op dalende flank	Waarde 1 / waarde 2 /

		afwisselend waarde1/waarde2 / gedeactiveerd
	Rekening houden met apparaatvrijgave	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Waarde1	<i>Instelling afhankelijk van objecttype</i>
	Waarde2	<i>Instelling afhankelijk van objecttype</i>
Funcatieblok RTR — Bedieningsinstellingen — Algemeen	Terugspringtijd naar primaire functie	5 s / 10 s / 20 s / 30 s / 1 min / 2 min / 4 min
Funcatieblok RTR — Bedieningsinstellingen — Display voor temperatuurweergave	Temperatuureenheid	°C / °F
	Instelling temperatuureenheid via object	Nee/ja
	Indicatie werkelijke temperatuur	Nee/ja
	Wachttijd voor indicatie werkelijke temperatuur	5 s / 10 s / 20 s / 30 s / 1 min / 2 min / 4 min
Funcatieblok RTR — Bedieningsinstellingen — Helderheidsinstelling	Dag-/nachtmodus	Nee/ja
	Helderheid displayverlichting	Donker/helder
Funcatieblok RTR — Bedieningsinstellingen — Toetsconfiguratie	Toets linksboven	Eco / AAN/UIT / Menu / Ventilator
	Toets rechtsboven	Eco / AAN/UIT / Menu / Ventilator
Funcatieblok RTR — RTR — Algemeen	Apparaatfunctie	Enkel apparaat / masterapparaat / slave- apparaat
	Plaatselijke instelling bij download overschrijven	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Regelaarfunctie	Verwarmen / verwarmen met extra stand / koelen / koelen met extra stand / verwarmen en koelen / verwarmen koelen met extra standen
	Bedrijfsmodus na reset	Comfort / stand-by / eco- modus / vorst- /hittebeveiliging
	Cyclisch "In-bedrijf" verzenden (min)	5 ... 3000
	Extra functies/objecten	Nee/ja
	Vertragingstijd voor leestelegrammen na reset (s)	1 ... 255
Funcatieblok RTR — RTR — Regelaar verwarmen	Soort stelgrootte	2-punts 1 bit, uit/aan / 2-punts 1 byte, 0/100% / PI continu, 0-100% / PI PWM, aan/uit / fan-coil
	Soort verwarming	Oppervlak (bijvoorbeeld vloerverwarming) 4°C 200 min / convector (bijvoorbeeld radiator) 1,5°C 100min / vrije configuratie / fan-coil 4°C 90min / vrije configuratie <i>Instelling afhankelijk van</i>

		"Soort stelgrootte"
	P-aandeel (x 0,1°C)	10 ... 100
	I-aandeel (min)	0 ... 255
	Uitgebreide instellingen	Nee/ja
Functieblok RTR — RTR — Basisstand verwarmen	Statusobject verwarmen	Nee/ja
	Werking stelgrootte	Normaal / omgekeerd
	Hysteresis (x 0,1°C)	3 ... 255
	Stelgrootteverschil voor verzenden stelgrootte verwarmen	2% / 5% / 10% / alleen cyclisch verzenden
	Cyclisch verzenden van stelgrootte (min)	1 ... 60
	PWM-cyclus verwarmen (min)	1 ... 60
	Max. stelgrootte (0..255)	0 ... 255
	Basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	0 ... 255
Functieblok RTR — RTR — Regeling extra stand verwarmen	Soort stelgrootte	2-punts 1 bit, uit/aan / 2-punts 1 byte, 0/100% / PI continu, 0-100% / PI PWM, aan/uit / fan-coil
	Soort verwarming	Oppervlak (bijvoorbeeld vloerverwarming) 4°C 200 min / convector (bijvoorbeeld radiator) 1,5°C 100min / vrije configuratie / fan-coil 4°C 90min / vrije configuratie <i>Instelling afhankelijk van "Soort stelgrootte"</i>
	P-aandeel (x 0,1°C)	10 ... 100
	I-aandeel (min)	0 ... 255
	Temperatuurverschil met basisstand (x 0,1°C)	0 ... 255
	Uitgebreide instellingen	Nee/ja
Functieblok RTR — RTR — Extra stand verwarmen	Werking stelgrootte	Normaal / omgekeerd
	Hysteresis (x 0,1°C)	3 ... 255
	Stelgrootteverschil voor verzenden stelgrootte verwarmen	2% / 5% / 10% / alleen cyclisch verzenden
	Cyclisch verzenden van stelgrootte (min)	1 ... 60
	Max. stelgrootte (0..255)	0 ... 255
	Basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	0 ... 255
Functieblok RTR — RTR — Regelaar koelen	Soort stelgrootte	2-punts 1 bit, uit/aan / 2-punts 1 byte, 0/100% / PI continu, 0-100% / PI PWM, aan/uit / fan-coil
	Soort koeling	Oppervlak (bijvoorbeeld koelplafond) 5°C 240 min / vrije configuratie / fan-coil 4°C 90min / vrije configuratie

		<i>Instelling afhankelijk van "Soort stelgrootte"</i>
	P-aandeel (x 0,1°C)	10 ... 100
	I-aandeel (min)	0 ... 255
	Uitgebreide instellingen	Nee/ja
Functieblok RTR — RTR — Basisstand koelen	Statusobject koelen	Nee/ja
	Werking stelgrootte	Normaal / omgekeerd
	Hysteresis (x 0,1°C)	3 ... 255
	Stelgrootteverschil voor verzenden stelgrootte koelen	2% / 5% / 10% / alleen cyclisch verzenden
	Cyclisch verzenden van stelgrootte (min)	1 ... 60
	PWM-cyclus koelen (min)	1 ... 60
	Max. stelgrootte (0..255)	0 ... 255
	Basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	0 ... 255
Functieblok RTR — RTR — Regeling extra stand koelen	Soort stelgrootte	2-punts 1 bit, uit/aan / 2-punts 1 byte, 0/100% / PI continu, 0-100% / PI PWM, aan/uit / fan-coil
	Soort koeling	Oppervlak (bijvoorbeeld koelplafond) 5°C 240 min / vrije configuratie / fan-coil 4°C 90min / vrije configuratie <i>Instelling afhankelijk van "Soort stelgrootte"</i>
	P-aandeel (x 0,1°C)	10 ... 100
	I-aandeel (min)	0 ... 255
	Temperatuurverschil met basisstand (x 0,1°C)	0 ... 255
	Uitgebreide instellingen	Nee/ja
Functieblok RTR — RTR — Extra stand koelen	Werking stelgrootte	Normaal / omgekeerd
	Hysteresis (x 0,1°C)	3 ... 255
	Stelgrootteverschil voor verzenden stelgrootte koelen	2% / 5% / 10% / alleen cyclisch verzenden
	Cyclisch verzenden van stelgrootte (min)	1 ... 60
	Max. stelgrootte (0..255)	0 ... 255
	Basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	0 ... 255
Functieblok RTR — RTR — Instellingen basisbelasting	Basisbelasting min. stelgrootte > 0	Altijd actief / activeren via object
	Basisbelasting actief als regelaar uit	Nee/ja
Functieblok RTR — RTR — Gecombineerd verwarmen en koelen	Omschakelen verwarmen/koelen	Automatisch / alleen via object / lokaal/via nevenpost en via object
	Bedrijfsmodus na reset	Koelen/verwarmen
	Uitgave stelgrootte verwarmen en koelen	Via 1 object /

		via 2 objecten
	Uitgave stelgrootte extra stand verwarmen en koelen	Via 1 object / via 2 objecten
Functieblok RTR — RTR — Instellingen gewenste waarden	Gewenste waarde verwarmen comfort = gewenste waarde koelen comfort	Nee/ja
	Hysteresis voor omschakeling verwarmen/koelen (x 0,1°C)	5 ... 100
	Ingestelde temperatuur comfort verwarmen en koelen (°C)	10 ... 40
	Ingestelde temperatuur comfort verwarmen (°C)	10 ... 40
	Verlaging stand-by verwarmen (°C)	0 ... 15
	Verlaging eco verwarmen (°C)	0 ... 15
	Ingestelde temperatuur vorstbeveiliging (°C)	5 ... 15
	Ingestelde temperatuur comfort koelen (°C)	10 ... 40
	Verhoging stand-by koelen (°C)	0 ... 15
	Verhoging eco koelen (°C)	0 ... 15
	Ingestelde temperatuur hittebeveiliging (°C)	27 ... 45
	Displayelement toont	Actuele gewenste waarde / relatieve gewenste waarde
	Actuele gewenste waarde verzenden	Cyclisch en bij wijziging / alleen bij wijziging
	Cyclisch verzenden van actuele ingestelde temperatuur (min)	5 ... 240
	Ingestelde basiswaarde is	Gewenste waarde koelen comfort / gewenste waarde verwarmen comfort / gemiddelde waarde tussen verwarmen comfort en koelen conform
Functieblok RTR — RTR — Wijziging gewenste waarde	Max. handmatige verhoging bij verwarmen (0 - 9°C)	0 ... 9
	Max. handmatige verlaging bij verwarmen (0 - 9°C)	0 ... 9
	Max. handmatige verhoging bij koelen (0 - 9°C)	0 ... 9
	Max. handmatige verlaging bij koelen (0 - 9°C)	0 ... 9
	Resetten handmatige verstelling bij ontvangst van een ingestelde basiswaarde	Nee/ja
	Resetten van de handmatige verstelling bij wissel van bedrijfsmodus	Nee/ja
	Resetten van de handmatige verstelling via object	Nee/ja
	Plaatselijke bediening blijvend opslaan	Nee/ja
Functieblok RTR — RTR — Temperatuurdetectie	Ingangen temperatuurdetectie	Interne meting / externe meting / gewogen meting

	Ingangen gewogen temperatuurdetectie	Interne en externe meting / 2x externe meting / interne en 2x externe meting
	Weging interne meting (0..100%)	0 ... 100
	Weging externe meting (0..100%)	0 ... 100
	Weging externe meting 2 (0..100%)	0 ... 100
	Cyclisch verzenden van actuele werkelijke temperatuur (min)	5 ... 240
	Waardeverschil voor verzenden van de werkelijke temperatuur (x 0,1°C)	1 ... 100
	Vergelijkingswaarde voor interne temperatuurmeting (x 0,1°C)	1 ... 100
	Bewakingstijd temperatuurdetectie (0 = geen bewaking) (min)	0 ... 120
	Stelgrootte bij storing (0 - 255)	0 ... 255
Functieblok RTR — RTR — Alarmfuncties	Condenswateralarm	Nee/ja
	Dauwpuntalarm	Nee/ja
	Temperatuur vorstalarm HVAC- en RHCC-status (°C)	0 ... 15
	Temperatuur hittealarm RHCC-status (°C)	25 ... 70
Functieblok RTR — RTR — Fan-coil instellingen — ventilatorstanden	Aantal ventilatorstanden	3 standen / 5 standen
	Formaat standenuitgave	0..5 / 0..255 / 1 bit m uit n / 1 bit 1 uit n
	Standenuitgave	Bij handmatige bediening en automatisch /alleen bij handmatige bediening
	Laagste handmatig instelbare stand	Stand 0 / stand 1
	Uitlezing standenstatus	Nee/ja
Functieblok RTR — RTR — Fan-coil instellingen — verwarmen	Ventilatorstand 1 - 5 tot stelgrootte (0 - 255) verwarmen	0 ... 255
	Ventilatorstandbegrenzing verwarmen bij eco-modus	Nee/ja
	Max. ventilatorstand verwarmen bij eco-modus	0 ... 5
Functieblok RTR — RTR — Fan-coil instellingen — koelen	Ventilatorstand 1 - 5 tot stelgrootte (0 - 255) koelen	0 ... 255
	Ventilatorstandbegrenzing koelen bij eco-modus	Nee/ja
	Max. ventilatorstand koelen bij eco-modus	0 ... 5
Functieblok RTR — RTR — Zomercompensatie	Zomercompensatie	Nee/ja
	(Laagste) begintemperatuur voor zomercompensatie (°C)	-127 ... 127
	Offset ingestelde temperatuur bij begin zomercompensatie (x 0,1°C)	-127 ... 127
	(Hoogste) eindtemperatuur voor zomercompensatie (°C)	-127 ... 127

	Offset ingestelde temperatuur bij einde zomercompensatie (x 0,1°C)	-127 ... 127
Functieblok RTR — Led-functie	Bedrijfsmodus	Statusverlichting/functieverlichting
	Objecttype voor statusobject	1 bit / 1 byte 0..100%
	Helderheid kleuren	Donker/helder
	Kleur voor uit	Uit / geel ... wit
	Kleur voor aan	Uit / geel ... wit
	Kleur voor zone 1 (is gelijk aan 0%)	Uit / geel ... wit
	Kleur voor zone 2 (vanaf 1%)	Uit / geel ... wit
	Drempel tussen zone 2 en 3 (%)	1 ... 98
	Kleur voor zone 3	Uit / geel ... wit
	Drempel tussen zone 3 en 4 (%)	2 ... 99
	Kleur voor zone 4 (tot 99%)	Uit / geel ... wit
	Kleur voor zone 5 (is gelijk aan 100%)	Uit / geel ... wit
	Kleur functieverlichting	Uit / geel ... wit
	Dag-/nachtmodus	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Geheugenfunctie lichtscène	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Alarmfunctie	Gedeactiveerd/geactiveerd
Algemene functies — Kanaal x — Telegram cyclisch	Kanaalnaam	<Naam>
	Objecttype	1 bit schakelen / 1 bit alarm / 1 byte 0..100% / 1 byte 0..255 / 2 byte float / 2 byte signed / 2 byte unsigned / 4 byte float / 4 byte signed / 4 byte unsigned
	Cyclustijd	00:00:55 ... 01:30:00 (hh:mm:ss)
	Vrijgaveobject	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Objectwaarde vrijgaveobject	Normaal / omgekeerd
	Vrijgaveobject na spanningsterugkeer	Geblokkeerd/vrijgegeven
	Cyclisch verzenden	altijd geactiveerd / geactiveerd bij aangegeven waarde / geactiveerd behalve bij aangegeven waarde
	Waarde voor cyclisch verzenden	<i>Instelling afhankelijk van objecttype</i>
Algemene functies — Kanaal x — Prioriteit	Kanaalnaam	<Naam>
Algemene functies — Kanaal x — Logische poort	Kanaalnaam	<Naam>
	Logische functie	AND / OR / XOR / XNOR / NAND / NOR

	Aantal ingangsobjecten	1 ... 10
	Objecttype ingang x	1 bit / 1 byte
	Initialisatiewaarde ingang x	met 0 geïnitieerd / met 1 geïnitieerd
	Logische ingang x	Normaal / omgekeerd
	Objecttype uitgang	1 bit / 1 byte
	Uitgangsobject verzenden	Bij ieder ingangstelegram / bij wijziging van uitgangsobject
	Waarde uitgangsobject bij logisch waar	Uitgang wordt op 1 gezet / gedefinieerd door uitgang-instelwaarde waar
	Uitgang-instelwaarde waar	Waar = 0 / waar = 1
	Uitgang-instelwaarde waar	0 ... 255
	Waarde uitgangsobject bij logisch onwaar	Uitgang wordt op 0 gezet / gedefinieerd door uitgang-instelwaarde onwaar
	Uitgang-instelwaarde onwaar	Onwaar = 0 / onwaar = 1
	Uitgang-instelwaarde onwaar	0 ... 255
Algemene functies — Kanaal x — Poort	Kanaalnaam	<Naam>
	Objecttype	1 bit schakelen / 1 bit bewegen / 1 bit stop/verstellen / 2 bit prioriteit / 4 bit relatief dimmen / 1 byte 0..100% / 1 byte 0..255 / 2 byte float / 2 byte signed / 2 byte unsigned / 3 byte tijd / 3 byte datum / 4 byte float / 4 byte signed / 4 byte unsigned / niet toegewezen
	Filterfunctie	Gedeactiveerd / aan uitfilteren / uit uitfilteren
	Datastroomrichting	Ingang in richting uitgang / uitgang in richting ingang / in beide richtingen
	Vrijgaveobject	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Objectwaarde vrijgaveobject	Normaal / omgekeerd
	Vrijgaveobject na spanningsterugkeer	Geblokkeerd/vrijgegeven
	Ingangssignaal opslaan	Gedeactiveerd/geactiveerd
Algemene functies — Kanaal x — Trappenhuisverlichting	Kanaalnaam	<Naam>
	Objecttype / aantal objecten	een 1-bit-object voor in- en uitgang / twee 1-bit-objecten voor in- en uitgang / twee 1-byte-objecten voor in- en uitgang
	Nalooptijd	00:00:10 ... 01:30:00 (hh:mm:ss)

	Opnieuw triggeren	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Voorwaarschuwing uitschakeling	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Tijd voor voorwaarschuwing uitschakeling (s)	1 ... 5400
	Waarde voor voorwaarschuwing uitschakeling (%)	1 ... 100 (%)
	Bij download nalooptijd en voorwaarschuwingstijd uitschakeling overschrijven	Gedeactiveerd/geactiveerd
Algemene functies — Kanaal x — Vertraging	Kanaalnaam	<Naam>
	Objecttype	1 bit schakelen / 1 bit bewegen / 1 bit stop/verstellen / 1 byte 0..100% / 1 byte 0..255 / 2 byte float / 2 byte signed / 2 byte unsigned / 4 byte float / 4 byte signed / 4 byte unsigned
	Vertragingstijd	00:00:01.000...01:00:00.000 (hh:mm:ss.fff)
	Opnieuw triggeren	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Filter actief	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Filterfunctie	Filterwaarde wordt vertraagd, andere worden direct verzonden / filterwaarde wordt vertraagd, andere waarden onderdrukt / filterwaarde wordt direct verzonden, andere waarden vertraagd / filterwaarde wordt onderdrukt, andere worden vertraagd
	Filterwaarde	<i>Instelling afhankelijk van objecttype</i>
	Bij download vertragingstijd overschrijven	Gedeactiveerd/geactiveerd
Algemene functies — Kanaal x — Min-/max-waardegever	Kanaalnaam	<Naam>
	Objecttype	1 byte 0..100% / 1 byte 0..255 / 2 byte float / 2 byte signed / 2 byte unsigned / 4 byte float / 4 byte signed / 4 byte unsigned
	Aantal ingangsobjecten	1 ... 8
	Uitgang verzendt	Bij iedere toewijzing van de ingangen / bij wijziging van het uitgangsobject
	Uitgangsobject	Past de grootste waarde van de ingangen toe / past de laagste waarde van de ingangen toe / past de gemiddelde waarde van de ingangen toe
Algemene functies —	Kanaalnaam	<Naam>

Kanaal x — Lichtscène-aktor	Aantal scènes	1 ... 8
	Aantal aktorgroepen	1 ... 8
	Tijd voor telegramvertraging	00.100 ... 10.000 (ss.fff)
	Scènes bij download overschrijven	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Objecttype aktorgroep x	Lichtscène-nummer / 1 bit schakelen / 1 bit jaloezie / 1 byte 0..100% / temperatuur
	Scènenummer	1 ... 64
	Scène kan opgeslagen worden	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Aktorgroep x	Gedeactiveerd/geactiveerd
	Lichtscène-nummer	1 ... 64
	Waarde	Uit/aan
	Waarde	Omhoog/omlaag
	Waarde (%)	0 ... 100
	Temperatuur	-33,5 ... 93,5

Tab.4: Overzicht applicaties en functies

11.3 Applicatie "Apparaatinstellingen"

11.3.1 Akoestische terugmelding – applicatie

Opties:	Inactief
	Zoemer-applicatie

- Inactief:
 - De applicatie is niet actief.
- Zoemer-applicatie:
 - De applicatie is actief.

Met de applicatie wordt vastgelegd of bij het bedienen van de toetsen een akoestisch signaal wordt afgegeven. Dit signaal kan na activering individueel worden aangepast.

De volgende communicatieobjecten zijn beschikbaar:

- "BUZ: objectactivering van akoestische terugmelding"
- "BUZ: alarm activeren"
- "BUZ: tijd voor automatisch deactiveren van alarm"

De communicatieobjecten worden vrijgeschakeld in de bijbehorende parameter.



Opmerking

De volgende parameters kunnen alleen worden ingesteld, als de functie "Akoestische terugmelding" op "Zoemer-applicatie" is ingesteld.

De parameters voor de applicatie "Akoestische terugmelding" kunnen worden opgeroepen via **Algemene parameters**.

11.3.1.1 Geselecteerd terugmeldingsgeluid is aan

Opties:	Klikken
	Piepen

- Klikken:
 - Bij bediening van de toetsen klinkt een klikgeluid.
- Piepen:
 - Bij bediening van de toetsen klinkt een piepgeluid.

Met de parameter wordt het soort akoestisch signaal voor het terugmeldingsgeluid vastgelegd.

11.3.1.2 Akoestische terugmelding via object

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Communicatieobject is niet vrijgeschakeld.
- Geactiveerd:
 - Communicatieobject is vrijgeschakeld.

Met de parameter kan een 1-bit-communicatieobject "BUZ: object activering akoestische terugmelding" worden vrijgeschakeld. De verdere differentiatie vindt plaats in de na de vrijschakeling beschikbare parameters.

11.3.1.3 Activering akoestische terugmelding met

Opties:	Aan-telegram
	Uit-telegram

- aan-telegram:
 - Activering met aan-telegram.
- Uit-telegram:
 - Activering met uit-telegram.

Met de parameter wordt vastgelegd of de akoestische terugmelding door ontvangst van een aan-telegram of uit-telegram via het ingangsobject wordt geactiveerd.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Akoestische terugmelding via object" of de parameter "Akoestisch alarm via object" is geactiveerd.

11.3.1.4 Terugmelding is na terugkeer busspanning

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Automatische deactivering na terugkeer busspanning.
- Geactiveerd:
 - Automatische activering na terugkeer busspanning.

Als na terugkeer van de busspanning de "Akoestische terugmelding via object" automatisch moet worden gestart, moet de parameter "Terugmelding is na terugkeer busspanning" op "geactiveerd" worden ingesteld.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Akoestische terugmelding via object" is geactiveerd.

11.3.1.5 Akoestisch alarm via object

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Communicatieobject is niet vrijgeschakeld.
- Geactiveerd:
 - Communicatieobject is vrijgeschakeld.

Met de parameter kan een 1-bit-communicatieobject "BUZ: alarm activeren" worden vrijgeschakeld. De verdere differentiatie vindt plaats in de na de vrijschakeling beschikbare parameters.

De alarmfunctie kan bijvoorbeeld een windalarm of een open deur signaleren als de gebruiker een jaloezie of rolgordijn wil laten zakken.

11.3.1.6 Activering akoestische terugmelding met

Opties:	Aan-telegram
	Uit-telegram

- aan-telegram:
 - Activering met aan-telegram.
- Uit-telegram:
 - Activering met uit-telegram.

Met de parameter wordt vastgelegd of de akoestische terugmelding door ontvangst van een aan-telegram of uit-telegram via het ingangsobject wordt geactiveerd.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Akoestische terugmelding via object" of de parameter "Akoestisch alarm via object" is geactiveerd.

11.3.1.7 Alarm met toets

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Het actieve alarm kan niet worden uitgeschakeld door het bedienen van de toets.
- Geactiveerd:
 - Het actieve alarm kan worden uitgeschakeld door het bedienen van de toets.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Akoestisch alarm via object" is geactiveerd.

11.3.1.8 Alarm automatisch beëindigen

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Het alarm wordt niet automatisch uitgeschakeld.
- Geactiveerd:
 - Het alarm wordt na een instelbare tijd automatisch uitgeschakeld.

Door de activering van de parameter wordt het alarm na een geparametriseerde tijd automatisch uitgeschakeld. De uitschakeltijd wordt in de parameter "Tijd voor automatisch beëindigen van alarm" ingesteld.

De verdere differentiatie vindt plaats in de na de vrijschakeling beschikbare parameters.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Akoestisch alarm via object" is geactiveerd.

11.3.1.9 Tijd voor automatisch beëindigen van alarm

Opties:	Instelmogelijkheid van 00:00:10 tot 18:00:00 (hh:mm:ss)
---------	---

De ingestelde waarde definieert de tijd voor het automatisch beëindigen van het actieve alarm.

De verdere differentiatie vindt plaats in de na de vrijschakeling beschikbare parameters.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameters "Akoestisch alarm via object" en "Alarm automatisch beëindigen" zijn geactiveerd.

11.3.1.10 Tijd voor automatisch beëindigen via object

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Communicatieobject is niet vrijgeschakeld.
- Geactiveerd:
 - Communicatieobject is vrijgeschakeld.

Met de parameter kan een 2-byte-communicatieobject "BUZ: tijd voor automatische activering van alarm" worden vrijgeschakeld. De verdere differentiatie vindt plaats in de na de vrijschakeling beschikbare parameters.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameters "Akoestisch alarm via object" en "Alarm automatisch beëindigen" zijn geactiveerd.

11.3.1.11 Tijd voor automatisch beëindigen bij download overschrijven

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Tijd voor automatisch beëindigen wordt bij download van de applicatie niet overschreven.
- Geactiveerd:
 - Tijd voor automatisch beëindigen wordt bij download van de applicatie overschreven.

Met de parameter kan de gebruiker bepalen of de via het communicatieobject "BUZ: tijd voor automatisch deactiveren van alarm" gewijzigde gegevens bij het downloaden van de applicatie worden overschreven of dat de tijden moeten worden bij behouden.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de volgende parameters zijn geactiveerd:

- "Akoestisch alarm via object"
- "Alarm automatisch beëindigen"
- "Tijd voor automatisch beëindigen via object"

11.3.2 Nadering — applicatie

Opties:	Inactief
	Naderingsapplicatie

- Inactief:
 - Applicatie is niet actief.
- Naderingsapplicatie
 - Applicatie is actief.

Met de applicatie wordt vastgelegd of wordt herkend dat een gebruiker het apparaat nadert. De applicatie kan ervoor gebruikt worden dat bijvoorbeeld het display en de leds pas inschakelen als de gebruiker voor het apparaat staat.

De volgende communicatieobjecten zijn beschikbaar:

- "NARX: Nadering"
- "NARX: Interne naderingstoestand"

De communicatieobjecten worden vrijgeschakeld in de bijbehorende parameter.



Opmerking

De volgende parameters kunnen alleen worden ingesteld, als de functie "Nadering" op "Naderingsapplicatie" is ingesteld.

De parameters voor de applicatie "Nadering" kunnen via **Algemene parameters** worden opgeroepen.

11.3.2.1 Externe nadering via object

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Communicatieobject is niet vrijgeschakeld.
- Geactiveerd:
 - Communicatieobject is vrijgeschakeld.

Met de parameter kan een 1-bit-communicatieobject "NARX: Nadering" worden vrijgeschakeld. Als op dit object een aan-telegram wordt ontvangen, is de benaderingsfunctie actief. Als op dit object een uit-telegram wordt ontvangen, is de benadering geblokkeerd.

11.3.2.2 Automatische omschakeltijd

Opties:	Instelmogelijkheid van 00:00:10 tot 18:00:00 (hh:mm:ss)
---------	---

Het in- of omschakelen wordt altijd direct uitgevoerd als de gebruiker het apparaat genaderd is. Het uit- of omschakelen kan in de parameter "Automatische omschakeltijd" worden vertraagd. In dat geval blijft bijvoorbeeld het display nog enige tijd ingeschakeld, hoewel de gebruiker zich reeds van het apparaat verwijderd heeft.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Externe nadering via object" is gedeactiveerd.

11.3.2.3 Helderheid leds bij blokkeren

Opties:	Uit
	Donker
	Helder

- Uit:
 - Led brandt niet bij blokkeren.
- Donker:
 - Led brandt donker bij blokkeren.
- Helder:
 - Led brandt helder bij blokkeren.

Met de parameter wordt vastgelegd of en met welke lichtsterkte de led brandt als het apparaat geblokkeerd is.

11.3.2.4 Led-kleur in geblokkeerde toestand

Opties:	Geel
	Oranje
	Rood
	Paars
	Blauw
	Groen
	Wit

- Geel ... wit:
 - Led brandt bij blokkeren in de vastgelegde kleur.

Met de parameter wordt vastgelegd of en in welke kleur de led brandt als het apparaat geblokkeerd is.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Helderheid van led bij blokkeren" op "Donker" of "Helder" ingesteld is.

11.3.2.5 Interne naderingstoestand via object

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Communicatieobject is niet vrijgeschakeld.
- Geactiveerd:
 - Communicatieobject is vrijgeschakeld.

Met de parameter kan een 1-bit-communicatieobject "NARX: Interne naderingstoestand" worden vrijgeschakeld. Als de gebruiker het apparaat nadert, wordt via het vrijgeschakelde object een telegram naar de bus verzonden.

11.3.3 Apparaatvrijgave — applicatie

Opties:	Inactief
	Vrijgave-applicatie

- Inactief:
 - Applicatie is niet actief.
- Vrijgave-applicatie:
 - Applicatie is actief.

Als de applicatie is geactiveerd, kan het apparaat via het 1-bit-communicatieobject "EF: Vrijgave" tijdelijk worden geblokkeerd. Bij een blokkering worden geen telegrammen via de communicatieobjecten van het apparaat naar de bus verzonden. De vrijgave kan plaatsvinden via een aan-telegram of een uit-telegram.

De volgende communicatieobjecten zijn beschikbaar:

- "EF: Vrijgave"
- "EF: Automatische omschakeltijd"

De communicatieobjecten worden vrijgeschakeld in de bijbehorende parameter.



Opmerking

De volgende parameters kunnen alleen worden ingesteld, als de functie "Apparaatvrijgave" op "Vrijgave-applicatie" is ingesteld.

De parameters voor de applicatie "Apparaatvrijgave" kunnen via **Algemene parameters** worden opgeroepen.

11.3.3.1 Vrijgave met

Opties:	Aan-telegram
	Uit-telegram

- Aan-telegram:
 - Apparaten worden via aan-telegram vrijgeschakeld.
- Uit-telegram:
 - Apparaten worden via uit-telegram vrijgeschakeld.

Normaal wordt met de ontvangst van een aan-telegram via het 1-bit communicatieobject "EF: Vrijgave" het apparaat vrijgegeven en met een uit-telegram geblokkeerd. Deze parameter kan het gedrag omkeren.

11.3.3.2 Apparaat is na terugkeer busspanning

Opties:	Geblokkeerd
	Vrijgegeven

- Geblokkeerd:
 - Na terugkeer van de busspanning heeft het vrijgaveobject de waarde "1".
- Vrijgegeven:
 - Na terugkeer van de busspanning heeft het vrijgaveobject de waarde "0".

De parameter zorgt ervoor dat na de terugkeer van de busspanning een gedefinieerd gedrag op het communicatieobject "EF: Vrijgave" ingesteld is.

11.3.3.3 Automatische vrijgave/blokkering gebruiken

Opties:	Nee
	Automatische vrijgave
	Automatisch blokkeren

- Nee:
 - Geen automatische vrijgave of blokkering van het apparaat.
- Automatische vrijgave:
 - Functie "Automatische vrijgave" is actief.
- Automatisch blokkeren:
 - Functie "Automatisch blokkeren" is actief.

Met de parameter kan het apparaat ofwel automatisch vrijgegeven of automatisch geblokkeerd worden.

11.3.3.4 Automatische omschakeltijd

Opties:	Instelmogelijkheid van 00:00:10 tot 18:00:00 (hh:mm:ss)
---------	---

Het in- of omschakelen wordt altijd direct uitgevoerd als de gebruiker het apparaat genaderd is.

Met de parameter kan het uit- of omschakelen worden vertraagd. In dat geval blijft bijvoorbeeld het display nog enige tijd ingeschakeld, hoewel de gebruiker zich reeds van het apparaat verwijderd heeft.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Automatische vrijgave/blokkering gebruiken" op "Automatische vrijgave" of "Automatisch blokkeren" is ingesteld.

11.3.3.5 Omschakeltijd via object

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Communicatieobject is niet vrijgeschakeld.
- Geactiveerd:
 - Communicatieobject is vrijgeschakeld.

Met de parameter kan een 2-byte-communicatieobject "EF: Automatische omschakeltijd" worden vrijgeschakeld. Daarna kan de tijd via de KNX-bus worden aangepast.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Automatische vrijgave/blokkering gebruiken" op "Automatische vrijgave" of "Automatisch blokkeren" is ingesteld.

11.3.3.6 Omschakeltijd bij download overschrijven

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Omschakeltijd wordt bij download van de applicatie niet overschreven.
- Geactiveerd:
 - Omschakeltijd wordt bij download van de applicatie overschreven.

Met de parameter kan de gebruiker bepalen of de via het communicatieobject "EF: Automatische omschakeltijd" gewijzigde gegevens bij het downloaden van de applicatie worden overschreven of dat de tijden moeten worden bij behouden.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Automatische vrijgave/blokkering gebruiken" op "Automatische vrijgave" of "Automatisch blokkeren" is ingesteld.

11.3.3.7 Helderheid leds bij blokkeren

Opties:	Uit
	Donker
	Helder

- Uit:
 - Led brandt niet bij blokkeren.
- Donker:
 - Led brandt donker bij blokkeren.
- Helder:
 - Led brandt helder bij blokkeren.

Met de parameter wordt vastgelegd of en met welke lichtsterkte de led brandt als het apparaat geblokkeerd is.

11.3.3.8 Led-kleur in geblokkeerde toestand

Opties:	Geel
	Oranje
	Rood
	Paars
	Blauw
	Groen
	Wit

- Geel ... wit:
 - Led brandt bij blokkeren in de vastgelegde kleur.

Met de parameter wordt vastgelegd of en in welke kleur de led brandt als het apparaat geblokkeerd is.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Helderheid van led bij blokkeren" op "Donker" of "Helder" ingesteld is.

11.3.4 In-bedrijf-functie – applicatie

Opties:	Inactief
	In-bedrijf-object

- Inactief:
 - Applicatie is niet actief.
- In-bedrijf-object:
 - Applicatie is actief.

Met de applicatie kan het apparaat worden bewaakt. Via het communicatieobject "HB: Uitgang" wordt aan de KNX-bus cyclisch een 1-bit-telegram voor verdere evaluatie beschikbaar gesteld. Zo kan bijvoorbeeld bij het apparaat worden bewaakt via een visualisering. Als het apparaat wordt verwijderd, verstuurd het geen cyclisch telegram en verschijnt een storingsmelding op de visualisering.

Het volgende communicatieobject is beschikbaar:

- "HB: Uitgang"



Opmerking

De volgende parameters kunnen alleen worden ingesteld als de functie "In-bedrijf-functie" is ingesteld op "In-bedrijf-object".

De parameters voor de applicatie "In-bedrijf-functie" kunnen via **Algemene parameters** worden opgeroepen.

11.3.4.1 Cyclustijd

Opties:	Instelmogelijkheid van 00:00:55 tot 01:30:00 (hh:mm:ss)
---------	---

De telegrammen van het in-bedrijf-object worden cyclisch naar de bus verzonden.

De parameter legt het tijdsinterval vast waarna de telegrammen opnieuw worden verzonden.

11.3.4.2 Object verzendt cyclisch

Opties:	Aan-telegram
	Uit-telegram

- aan-telegram:
 - In-bedrijf-object verzendt aan-telegram.
- Uit-telegram:
 - In-bedrijf-object verzendt uit-telegram.

Met de parameter wordt vastgelegd of in de geparametriseerde tijd via het communicatieobject "HB: Uitgang" een uit- of een aan-telegram cyclisch naar de KNX-bus wordt verzonden.

11.4 Applicatie "Primaire functie"

11.4.1 Primaire functie — applicatie

Opties:	Inactief
	1-toets-schakelen

- Inactief:
 - Applicatie is niet actief.
- 1-toets-schakelen:
 - Applicatie is actief.

Met de applicatie wordt de primaire functie van het apparaat vastgelegd. De primaire functie is de eerste functie van het apparaat die wordt uitgevoerd als de gebruiker toets 1 of 2 indrukt. De primaire functie is een functie die de gebruiker bijvoorbeeld bij het betreden van de ruimte gebruikt (bijvoorbeeld "Plafondlamp schakelen").

Als de applicatie actief is, wordt bij het indrukken en/of loslaten een schakeltelegram verzonden.

Het volgende communicatieobject is beschikbaar:

- "PF: Schakelen"



Opmerking

De volgende parameters kunnen alleen worden ingesteld als de functie "Primaire functie" op "1-toets-schakelen" is ingesteld.

De parameters voor "Parameter" kunnen via **Algemene parameters** worden opgeroepen.

11.4.1.1 Objecttype

Opties:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	Lichtscène-nummer 1..64
	RTR-modusomschakeling (1 byte)

- 1 bit:
 - Waarde wordt als 1-bit-schakelcommando verzonden (0 of 1), bijvoorbeeld aan/uit, vrijgegeven/geblokkeerd, waar/onwaar.
- 1 byte 0..100%:
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde zonder voorteken (procentwaarde) verzonden. (0 = 0 %, 255 = 100 %)
- 1 byte 0..255:
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde zonder voorteken verzonden. Willekeurige waarde 0 ... 255.
- Lichtscène-nummer 1..64:
 - Waarde wordt als scène-nummer of scènecontrole verzonden (1 ... 64).
- RTR-modusomschakeling (1 byte):
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde voor RTR-modusomschakeling verzonden, bijvoorbeeld Auto, Comfort, ECO als ruimtetemperatuurregelaars gekoppeld zijn.

De applicatie "1-toets-schakelen" stelt het communicatieobject "PF: Schakelen" gezamenlijk voor de ingang en uitgang beschikbaar. De bit-grootte van het communicatieobject wordt met de parameter "Objecttype" vastgelegd. Voor de verschillende toepassingen kan via "Objecttype" de grootte van het communicatieobject worden aangepast.

11.4.1.2 Reactie op stijgende flank

Opties:	Waarde 1
	Waarde 2
	Afwisselend waarde1/waarde2
	Gedeactiveerd

- Waarde 1:
 - Bij bediening van de toets (bij stijgende flank) wordt de waarde 1 verzonden.
- Waarde 2:
 - Bij bediening van de toets (bij stijgende flank) wordt de waarde 2 verzonden.
- Afwisselend waarde1/waarde2:
 - Bij bediening van de toets wordt afwisselend waarde 1 en waarde 2 verzonden.
- Gedeactiveerd:
 - Bij bediening van de toets wordt geen telegram verzonden.

De applicatie "1-toets-schakelen" detecteert het verschil tussen indrukken en loslaten van de toets. Het indrukken wordt als "stijgende flank" en het loslaten als "dalende flank" gedefinieerd.

Met de parameter wordt vastgelegd of bij stijgende flank een telegram met de waarde 1 of met de waarde 2 via het communicatieobject "PF: Schakelen" naar de bus wordt verzonden. Als verdere optie kan worden vastgelegd dat de telegrammen afwisselend worden verzonden. D.w.z. dat na het verzenden van waarde 1 bij de volgende bediening waarde 2 wordt verzonden. Na nog een druk op de toets wordt weer waarde 1 verzonden.



Opmerking

Met de parameters "Waarde 1" en "Waarde 2" wordt vastgelegd welke waarden worden verzonden.

11.4.1.3 Reactie op dalende flank

Opties:	Waarde 1
	Waarde 2
	Afwisselend waarde1/waarde2
	Gedeactiveerd

- Waarde 1:
 - Bij het loslaten van de toets (bij dalende flank) wordt de waarde 1 verzonden.
- Waarde 2:
 - Bij het loslaten van de toets (bij dalende flank) wordt de waarde 2 verzonden.
- Afwisselend waarde1/waarde2:
 - Bij het loslaten van de toets wordt afwisselend waarde 1 en waarde 2 verzonden.
- Gedeactiveerd:
 - Bij het loslaten van de toets wordt geen telegram verzonden.

De applicatie "1-toets-schakelen" detecteert het verschil tussen indrukken en loslaten van een toets. Het indrukken wordt als "stijgende flank" en het loslaten als "dalende flank" gedefinieerd.

Met de parameter wordt vastgelegd of bij dalende flank een telegram met de waarde 1 of met de waarde 2 via het communicatieobject "PF: Schakelen" naar de bus wordt verzonden. Als verdere optie kan worden vastgelegd dat de telegrammen afwisselend worden verzonden. D.w.z. dat na het verzenden van waarde 1 bij het opnieuw loslaten van de toets waarde 2 wordt verzonden. Na nog een keer loslaten wordt weer waarde 1 verzonden.



Opmerking

Met de parameters "Waarde 1" en "Waarde 2" wordt vastgelegd welke waarden worden verzonden.

11.4.1.4 Rekening houden met apparaatvrijgave

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Bij de primaire functie wordt geen rekening gehouden met de apparaatvrijgave.
- Geactiveerd:
 - Bij de primaire functie wordt rekening gehouden met de apparaatvrijgave.

Met deze parameter kan de primaire functie bij de apparaatvrijgave worden betrokken. Daarvoor moet de parameter worden geactiveerd. In de geblokkeerde toestand is een bediening van het apparaat via de primaire functie dan niet mogelijk.

Als de parameter gedeactiveerd is, heeft de apparaatvrijgave of de apparaatblokkering alleen effect op de individuele toetsen.

11.4.1.5 Waarde 1 / waarde 2

De mogelijke opties zijn afhankelijk van de parameter "Objecttype".

Opties bij selectie "1 bit":

Opties:	Uit
	Aan

Opties bij selectie "1 byte 0..100%":

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 100 (%)
---------	--------------------------------------

Opties bij selectie "1 byte 0..255":

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 255
---------	----------------------------------

Opties bij selectie "Lichtscène-nummer 1..64":

Opties:	Instelmogelijkheid van 1 tot 64
---------	---------------------------------

Opties bij selectie "RTR-modusomschakeling (1 byte)":

Opties:	Auto
	Comfort
	Stand-by
	ECO
	Vorst-/hittebeveiliging

Met de parameter wordt de waarde 1 ingesteld die bij bediening van de toets wordt verzonden.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Reactie op stijgende/dalende flank" op "Waarde 1" of "Afwisselend waarde1/waarde2" is ingesteld.

11.4.1.6 Waarde 2

De mogelijke opties zijn afhankelijk van de parameter "Objecttype".

Opties bij selectie "1 bit":

Opties:	Uit
	Aan

Opties bij selectie "1 byte 0..100%":

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 100 (%)
---------	--------------------------------------

Opties bij selectie "1 byte 0..255":

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 255
---------	----------------------------------

Opties bij selectie "Lichtscène-nummer 1..64":

Opties:	Instelmogelijkheid van 1 tot 64
---------	---------------------------------

Opties bij selectie "RTR-modusomschakeling (1 byte)":

Opties:	Auto
	Comfort
	Stand-by
	ECO
	Vorst-/hittebeveiliging

Met de parameter wordt de waarde 2 ingesteld die bij bediening van de toets wordt verzonden.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Reactie op stijgende/dalende flank" op "Waarde 2" of "Afwisselend waarde1/waarde2" is ingesteld.

11.5 Applicatie "Functieblok RTR"

11.5.1 Bedieningsinstellingen – algemeen

11.5.1.1 Terugspringtijd naar primaire functie

Opties:	5 s
	10 s
	20 s
	30 s
	1 min
	2 min
	4 min

Met de parameter wordt vastgelegd na welke rusttijd het apparaat naar de primaire functie schakelt. D.w.z. dat als het apparaat tijdens de ingestelde tijd niet wordt bediend, de primaire functies voor het apparaat worden geactiveerd.

11.5.2 Bedieningsinstellingen — Display voor temperatuurweergave

11.5.2.1 Temperatuureenheid

Opties:	°C
	°F

- °C:
 - Indicatie temperatuur in graden Celsius.
- °F:
 - Indicatie temperatuur in graden Fahrenheit.

Met de parameter wordt de temperatuureenheid voor het displayelement vastgelegd.

11.5.2.2 Instelling temperatuureenheid via object

Opties:	Nee
	Ja

- Nee:
 - Communicatieobject "HMI: Omschakeling eenheden" is niet vrijgeschakeld.
- Ja:
 - Communicatieobject "HMI: Omschakeling eenheden" is vrijgeschakeld.
 - Als via het object een telegram met de waarde "1" wordt ontvangen, wordt de temperatuur in °C weergegeven. Bij ontvangst van een telegram met de waarde "0" wordt de temperatuur in °F weergegeven.

Met de parameter wordt vastgelegd of de temperatuureenheid via het 1-bit-communicatieobject "HMI: Omschakeling eenheden" wordt ingesteld.

11.5.2.3 Indicatie werkelijke temperatuur

Opties:	Nee
	Ja

- Nee:
 - Werkelijke temperatuur wordt na de wachttijd niet weergegeven.
- Ja:
 - Werkelijke temperatuur wordt na de wachttijd weergegeven.

Met de parameter wordt vastgelegd of in de eerste plaats de werkelijke temperatuur op het display wordt weergegeven. D.w.z. dat als het apparaat tijdens de ingestelde wachttijd niet wordt bediend, de actuele werkelijke temperatuur op het display wordt weergegeven.

11.5.2.4 Wachtijd voor indicatie werkelijke temperatuur

Opties:	5 s
	10 s
	20 s
	30 s
	1 min
	2 min
	4 min

Met de parameter wordt vastgelegd naar welke rusttijd de werkelijke temperatuur op het display wordt weergegeven. D.w.z. dat als het apparaat tijdens de ingestelde wachtijd niet wordt bediend, de actuele ruimtetemperatuur wordt weergegeven.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Indicatie werkelijke temperatuur" op "Ja" ingesteld is.

11.5.3 Bedieningsinstellingen — helderheidsinstelling

11.5.3.1 Dag-/nachtmodus

Opties:	Nee
	Ja

- Nee:
 - Communicatieobject "HMI: Dag-/nachtmodus" is niet vrijgeschakeld.
- Ja:
 - Communicatieobject "HMI: Dag-/nachtmodus" is vrijgeschakeld.
 - Als via het object een telegram met de waarde "1" wordt ontvangen, is het display helder. Bij ontvangst van een telegram met de waarde "0" is het display donker.

Het display van het apparaat kan twee verschillende helderheidswaarden hebben. Met de parameter wordt vastgelegd of het display tussen helder en donker kan worden omgeschakeld.



Opmerking

Via het object wordt alleen de displayverlichting ingeschakeld. De toetsverlichting wordt via het object nr. 64 "Dag-/nachtmodus" geschakeld.

11.5.3.2 Helderheid displayverlichting

Opties:	Donker
	Helder

- Donker:
 - Display heeft lage helderheid.
- Helder:
 - Display heeft hoge helderheid.

Met de parameter wordt vastgelegd of het display continu donker of helder is. Er wordt geen verschil gemaakt tussen dag- en nachtmodus.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Dag-/nachtmodus" op "nee" ingesteld is. De modus heeft alleen betrekking op het display en geldt niet voor de toetsverlichting.

11.5.4 Bedieningsinstellingen — toetsconfiguratie

11.5.4.1 Toets linksboven

Opties:	Eco
	AAN/UIT
	Menu
	Ventilator

- Eco:
 - Indien geselecteerd, kan bij bediening van de toets de ECO-modus geactiveerd of gedeactiveerd worden.
- AAN/UIT:
 - Indien geselecteerd, kan bij bediening van de toets de temperatuurregeling in- of uitgeschakeld worden. Vorst-/hittebeveiliging blijft in uitgeschakelde toestand actief.
- Menu:
 - Indien geselecteerd, zijn met de toets de volgende bedrijfsmodi beschikbaar:
 - Off-modus
 - Omschakeling verwarmen/koelen (indien geparametriseerd)
 - Ventilatormodus (indien geparametriseerd).
 - Bedrijfsmodi selecteren door de toets meerdere keren in te drukken. Verstelling, bijvoorbeeld wijziging van ventilatorstand met de toetsen "+" en "-".
- Ventilator:
 - Indien geselecteerd, kan de ventilatorstand worden gewijzigd door de toets meerdere keren in te drukken.

Met de parameter wordt vastgelegd welke functie wordt toegewezen aan de toets linksboven.

11.5.4.2 Toets rechtsboven

Opties:	Eco
	AAN/UIT
	Menu
	Ventilator

- Eco:
 - Indien geselecteerd, kan bij bediening van de toets de ECO-modus geactiveerd of gedeactiveerd worden.
- AAN/UIT:
 - Indien geselecteerd, kan bij bediening van de toets de temperatuurregeling in- of uitgeschakeld worden. Vorst-/hittebeveiliging blijft in uitgeschakelde toestand actief.
- Menu:
 - Indien geselecteerd, zijn met de toets de volgende bedrijfsmodi beschikbaar:
 - Off-modus
 - Omschakeling verwarmen/koelen (indien geparametriseerd)
 - Ventilatormodus (indien geparametriseerd).
 - Bedrijfsmodi selecteren door de toets meerdere keren in te drukken. Verstelling, bijvoorbeeld wijziging van ventilatorstand met de toetsen "+" en "-".
- Ventilator:
 - Indien geselecteerd, kan de ventilatorstand worden gewijzigd door de toets meerdere keren in te drukken.

Met de parameter wordt vastgelegd welke functie wordt toegewezen aan de toets rechtsboven.

11.5.5 RTR — algemeen

11.5.6 Algemeen – apparaatfunctie

Opties:	Enkel apparaat
	Masterapparaat
	Slave-apparaat

- Enkel apparaat:
 - Het apparaat wordt in een ruimte individueel voor de ruimtetemperatuurregeling van vast ingestelde temperatuurwaarden ingezet.
- Masterapparaat:
 - In een ruimte bevinden zich minimaal twee ruimtetemperatuurregelaars. Eén apparaat moet daarbij als het masterapparaat en andere als slave-apparaten worden geparametriseerd. Het masterapparaat moet via de als zodanig gemarkeerde communicatieobjecten aan de slave-apparaten worden gekoppeld. Het masterapparaat voert de temperatuurregeling uit.
- Slave-apparaat:
 - Het apparaat verzendt alleen de gemeten temperatuur naar de KNX-bus.

11.5.7 Algemeen — plaatselijke instelling bij download overschrijven

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Handmatige instellingen worden bij download niet overschreven.
- Geactiveerd:
 - Alle parameters worden gereset naar de waarden die in de ingebruiknamesoftware vastgelegd zijn.

Met de parameter wordt vastgelegd of bij een download van de parameters de door de gebruiker op het apparaat aangepaste instellingen worden overschreven.

11.5.8 Algemeen — Regelaarfunctie

Opties:	Verwarmen
	Verwarmen met extra stand
	Koelen
	Koelen met extra stand
	Verwarmen en koelen
	Verwarmen en koelen met extra standen

- *Verwarmen*: voor het gebruik van een warmtegestuurde regeling van een afzonderlijke ruimte. Er wordt op een geparametreerde gewenste temperatuurwaarde geregeld. Voor de optimale regeling kunnen 'regelaartype' en 'soort verwarming' worden geparametreerd.
- *Verwarmen met extra stand*: naast de onder Verwarmen beschreven regelaarfunctie kan met de extra stand een extra verwarmingscircuit worden aangestuurd. Zo'n extra stand wordt bijvoorbeeld gebruikt voor het snel opwarmen van een badkamer met vloerverwarming via een verwarmbaar handdoekenrek.
- *Koelen*: voor het gebruik van een koudegestuurde regeling van een afzonderlijke ruimte. Er wordt op een geparametreerde gewenste temperatuurwaarde geregeld. Voor de optimale regeling kunnen 'regelaartype' en 'soort koeling' worden geparametreerd.
- *Koelen met extra stand*: naast de onder Koelen beschreven regelaarfunctie kan met de extra stand een extra koelapparaat worden aangestuurd. Een dergelijke extra stand wordt bijvoorbeeld gebruikt voor het snel afkoelen van een ruimte via een extra koelaggregaat.
- *Verwarmen en koelen*: voor het gebruik van systeem met twee of vier leidingen waarmee een ruimte verwarmd of gekoeld wordt. Daarbij wordt tussen verwarmen en koelen omgeschakeld via een centrale omschakeling (tweeleidingensysteem) of handmatig en/of automatisch via de ruimtetemperatuurregelaar voor 1 ruimte (vierleidingensysteem).
- *Verwarmen en koelen met extra stand*: naast de verwarmings- en koelfuncties kan steeds een extra stand met een standalone regelaartype worden geparametreerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'Apparaatfunctie' op 'Enkel apparaat' of 'Masterapparaat' staat.

11.5.9 Algemeen – bedrijfsmodus na reset

Opties:	Comfort
	Stand-by
	Ecomodus
	Vorst-/hittebeveiliging

In de bedrijfsmodus na reset werkt het apparaat na een herstart zolang totdat eventueel een nieuwe bedrijfsmodus door bediening van het apparaat of de communicatieobjecten worden ingesteld. Deze bedrijfsmodus moet tijdens de planningsfase worden gedefinieerd. Bij een onjuist gedefinieerde bedrijfsmodus kunnen comfortbeperkingen en een hoger energieverbruik ontstaan.

- *Comfort*: als de ruimtetemperatuur niet automatisch verlaagd en de ruimte daarom onafhankelijk van de toepassing gebruikt wordt.
- *Stand-by*: als de ruimte automatisch bijvoorbeeld met een aanwezigheidsmelder afhankelijk van de toepassing wordt gebruikt.
- *Eco-modus*: als de ruimte automatisch of handmatig afhankelijk van de toepassing wordt gebruikt.
- *Vorst-/hittebeveiliging*: als in de ruimte alleen de gebouwbeschermingsfunctie na reset nodig is.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'Apparaatfunctie' op 'Enkel apparaat' of 'Masterapparaat' staat.

11.5.10 Algemeen — cyclisch 'in werking' zenden (min)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 5 – 3000 minuten
---------	--

- Het communicatieobject "in werking" dient ter informatie dat de regelaar nog werkt. De waarde '1' wordt cyclisch verzonden. De cyclus voor het zenden wordt via deze parameter ingesteld. Als het cyclische telegram niet wordt ontvangen, is de werking van het apparaat verstoord en de airconditioning van de ruimte kan door een dwangsturing gehandhaafd blijven. Hiertoe moeten de installatie en/of de actor echter over de functie "dwangsturing" beschikken.

11.5.11 Algemeen – extra functies/objecten

Opties:	Nee
	Ja

- Deze parameter schakelt extra functies en communicatieobjecten vrij.

11.5.12 Algemeen — vertragingstijd voor leestelegrammen na reset [s]

Opties:	Instelmogelijkheid van 1 – 255 seconden
---------	---

- Met deze parameter kunnen via het object 'ingang' telegrammen worden ontvangen. Met de ingestelde vertragingstijd worden de ontvangen telegrammen na een reset naar het object 'uitgang' verzonden.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar, als de parameter 'extra functies' op 'ja' staat.

11.5.13 Regeling verwarmen



Opmerking

Alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' ofwel op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' en de parameter 'regelaarfunctie' ofwel op 'verwarmen', 'verwarmen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.14 Regeling verwarmen — soort stelgrootte

Opties:	2-punts 1 bit, uit/aan
	2-punts 1 byte, 0/100%
	PI continu, 0-100%
	PI PWM, aan/uit
	Fan-coil

Via het regelaartype wordt de regelingsklep voor de aansturing gekozen.

- *2-punts 1 bit, uit/aan*: de 2-punts regeling is het eenvoudigste type regeling. De regelaar schakelt in als de ruimtetemperatuur onder een bepaald niveau (ingestelde temperatuurwaarde min hysteresis) gedaald is en uit op het moment dat een bepaalde waarde (ingestelde temperatuurwaarde plus hysteresis) wordt overschreden. De in- en uitschakelcommando's worden als 1 bit-commando's verzonden.
- *2-punts 1 byte, 0/100%*: hier gaat het eveneens om een tweepunts-regeling zoals hierbij. De in- en uitschakelcommando's worden echter in 1-byte-waarden (0 % / 100 %) verzonden.
- *PI continue, 0-100%*: de PI-regelaar past de uitgangsgrootte tussen 0% en 100% aan het verschil tussen werkelijke en gewenste waarde aan en zorgt ervoor dat de ruimtetemperatuur precies op de gewenste waarde kan worden geregeld. Hij geeft de stelgrootte als een 1-byte-waarde (0 ... 100 %) op de bus. Om de busbelasting te reduceren, wordt de stelgrootte alleen verstuurd als deze met een eerder vastgelegd percentage is gewijzigd t.o.v. de als laatste verstuurd waarde. Daarnaast kan de stelgrootte cyclisch worden verzonden.
- *PI PWM, aan/uit*: hier gaat het eveneens om een PI-regelaar. De uitvoer vindt plaats als 1-bit-commando. Daarvoor wordt de berekende stelgrootte omgezet in een puls-pauzesignaal.
- *Fancoil*: De fan-coil-regelaar werkt als de continu PI-regelaar. Bovendien is een gescheiden aansturing van de ventilator van de fan-coil-eenheid (bijvoorbeeld ventilatorstanden 1 ... 3) mogelijk.

11.5.15 Regeling verwarmen — soort verwarming

Opties:	PI continu, 0 – 100% en PI PWM, aan/uit:
	▪ Oppervlak (bijvoorbeeld vloerverwarming) 4°C 200 min
	▪ Convector (bijvoorbeeld radiator) 1,5°C 100min
	▪ Vrije configuratie
	Fan-coil:
	▪ Fan-coil 4°C 90min
	▪ Vrije configuratie

Er zijn meerdere voorgeparametreeerde verwarmingstypen (oppervlakteverwarming, convectorverwarming of fan-coil) voor de gebruiker beschikbaar.

- Als het benodigde verwarmingstype niet beschikbaar is, kunnen via de vrije configuratie individuele parameters worden ingesteld.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'Soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0 - 100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'Fan-coil' staat.

11.5.16 Regeling verwarmen — P-aandeel (x 0,1°C)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 10 – 100
---------	------------------------------------

Het P-aandeel staat voor het proportionele bereik van een regeling. Deze schommelt om de gewenste waarde en heeft de functie bij een PI-regeling de snelheid van de regeling te beïnvloeden. Hoe lager de ingestelde waarde, hoe sneller de regeling reageert. De waarde moet echter niet te laag worden ingesteld, omdat anders het gevaar van overschrijding kan ontstaan. Er kan een P-aandeel van 0,1 ... 25,5 K worden ingesteld.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, '0 - 100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat. Bovendien moet de parameter 'soort verwarming' op 'vrije configuratie' staan.

11.5.17 Regeling verwarmen — I-aandeel (min.)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 0 – 255
---------	-----------------------------------

Het I-aandeel staat voor de nasteltijd van een regeling. Het integrale aandeel zorgt ervoor dat de kamertemperatuur langzaam de gewenste waarde nadert en deze uiteindelijk ook bereikt. Afhankelijk van het gebruikte installatietype moet de nasteltijd verschillende groottes aannemen. In principe geldt dat hoe trager het totale systeem is, hoe langer de nasteltijd wordt.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, '0 - 100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat. Bovendien moet de parameter 'soort verwarming' op 'vrije configuratie' staan.

11.5.18 Regeling verwarmen — geavanceerde instellingen

Opties:	Nee
	Ja

- Deze parameter schakelt extra functies en communicatieobjecten vrij, bijvoorbeeld 'basisstand verwarmen'.

11.5.19 Basisstand verwarmen



Opmerking

Niet beschikbaar als de parameter 'geavanceerde instellingen' onder 'regeling verwarmen' op 'ja' staat.

11.5.20 Basisstand verwarmen — statusobject verwarmen

Opties:	Nee
	Ja

- De parameter schakelt het communicatieobject 'status verwarmen' vrij.

11.5.21 Basisstand verwarmen — werking stelgrootte

Opties:	Normaal
	Omgekeerd

Met de werking van de stelgrootte wordt de stelgrootte aangepast aan stroomloos geopende (normaal) of stroomloos gesloten (invers) kleppen.

- *normaal*: waarde 0 betekent 'klep gesloten'
- *invers*: waarde 0 betekent 'klep geopend'

11.5.22 Basisstand verwarmen — hysteresis (x 0,1°C)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 3 – 255
---------	-----------------------------------

De hysteresis van de tweepunts regelaar geeft de schommelingsbreedte van de regelaar om de gewenste waarde aan. Het onderste schakelpunt ligt bij 'gewenste waarde min hysteresis' en de bovenste bij 'gewenste waarde plus hysteresis'.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op '2-punts 1 bit, aan/uit' of '2-punts 1-byte, 0/100%' staat.

11.5.23 Basisstand verwarmen — stelgroottesverschil voor zenden van stelgrootte verwarmen

Opties:	2 %
	5 %
	10 %
	Alleen cyclisch zenden

De stelgroottes van de continue PI-regelaar 0 ... 100% worden niet na iedere berekening verstuurd, maar alleen als uit de berekening een waardeverschil t.o.v. de laatste verstuurde waarde resulteert, waarbij het versturen bovendien zinvol is. Dit waardeverschil kan hier worden ingevoerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'Soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0 - 100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'Fan-coil' staat.

11.5.24 Basisstand verwarmen — cyclisch zenden van stelgrootte (min)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 1 – 60 minuten
---------	--

De door het apparaat gebruikte actuele stelgrootte kan cyclisch naar de bus worden verzonden.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op '2-punts 1 bit, aan/uit', '2-punts 1 byte, 0/100%', 'PI continu, 0-100%' of 'fan-coil' staat.

11.5.25 Basistand verwarmen — PWM-cyclus verwarmen (min)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 1 – 60 minuten
---------	--

Bij PI PWM, aan/uit worden de procentuele stelgroottes omgezet in een puls-pauzesignaal. Dat betekent dat een gekozen PWM-cyclus overeenkomstig de stelgrootte in een aan- en een uit-fase wordt opgedeeld. Daardoor betekent een stelgrootte-uitvoer van 33% bij een PWM-cyclus van 15 min. een aan-fase van vijf minuten en een uit-fase van 10 minuten. De tijd voor een PWM-cyclisch kan hier worden opgegeven.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' op 'PI PWM, aan/uit' staat.

11.5.26 Basisstand verwarmen — max. stelgrootte (0..255)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

De maximale stelgrootte van de PI-regelaar geeft de maximale waarde aan die de regelaar uitgeeft. Als een maximale waarde lager dan '255' wordt gekozen, wordt deze waarde niet overschreden, ook als de regelaar een hogere stelgrootte berekend heeft.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.27 Basisstand verwarmen — basisbelasting min. stelgrootte (0..255)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

De minimale stelgrootte van de PI-regelaar geeft de minimale waarde aan die de regelaar uitgeeft. Als de minimale waarde groter dan nul is gekozen, wordt deze waarde niet onderschreden, ook als de regelaar een lagere stelgrootte heeft berekend. Met deze parameter kan de instelling van een basisbelasting worden gerealiseerd bijvoorbeeld voor het gebruik van een vloerverwarming. Ook als de regelaar de stelgrootte nul berekent, wordt de vloerverwarming met het verwarmingsmedium doorstroomt, om een afkoeling van de vloer te vermijden. Onder 'instellingen basisbelasting' kan verder worden ingesteld, of deze basisbelasting permanent actief moet zijn of via het object 'basisbelasting' moet worden geschakeld.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.28 Regeling extra stand verwarmen



Opmerking

Alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' ofwel op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' en de parameter 'regelaarfunctie' ofwel op 'verwarmen met extra stand' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.29 Regeling extra stand verwarmen — soort stelgrootte

Opties:	2-punts 1 bit, uit/aan
	2-punts 1 byte, 0/100%
	PI continu, 0-100%
	PI PWM, aan/uit
	Fan-coil

Via het regelaartype wordt de regelingsklep voor de aansturing gekozen.

- *2-punts 1 bit, uit/aan*: de 2-punts regeling is het eenvoudigste type regeling. De regelaar schakelt in als de ruimtetemperatuur onder een bepaald niveau (ingestelde temperatuurwaarde min hysteresis) gedaald is en uit op het moment dat een bepaalde waarde (ingestelde temperatuurwaarde plus hysteresis) wordt overschreden. De in- en uitschakelcommando's worden als 1 bit-commando's verzonden.
- *2-punts 1 byte, 0/100%*: hier gaat het eveneens om een tweepunts-regeling zoals hierbij. De in- en uitschakelcommando's worden echter in 1-byte-waarden (0 % / 100 %) verzonden.
- *PI continue, 0-100%*: de PI-regelaar past de uitgangsgrootte tussen 0% en 100% aan het verschil tussen werkelijke en gewenste waarde aan en zorgt ervoor dat de ruimtetemperatuur precies op de gewenste waarde kan worden geregeld. Hij geeft de stelgrootte als een 1-byte-waarde (0 ... 100 %) op de bus. Om de busbelasting te reduceren, wordt de stelgrootte alleen verstuurd als deze met een eerder vastgelegd percentage is gewijzigd t.o.v. de als laatste verstuurde waarde. Daarnaast kan de stelgrootte cyclisch worden verzonden.
- *PI PWM, aan/uit*: hier gaat het eveneens om een PI-regelaar. De uitvoer vindt plaats als 1-bit-commando. Daarvoor wordt de berekende stelgrootte omgezet in een puls-pauzesignaal.
- *Fan-coil*: de fan-coil-regelaar werkt als een PI-continue-regelaar. Bovendien is een gescheiden aansturing van de ventilator van de fan-coil-eenheid (bijvoorbeeld ventilatorstanden 1 ... 3) mogelijk.

11.5.30 Regeling extra stand verwarmen — soort extra verwarming

Opties:	PI continu, 0-100% en PI PWM, aan/uit:
	▪ Oppervlak (bijvoorbeeld vloerverwarming) 4°C 200 min
	▪ Convector (bijvoorbeeld radiator) 1,5°C 100min
	▪ Vrije configuratie
	Fan-coil:
	▪ Fan-coil 4°C 90min
	▪ Vrije configuratie

Er zijn meerdere voorgeparametreeerde verwarmingstypen (oppervlakteverwarming, convectorverwarming of fan-coil) voor de gebruiker beschikbaar.

- Als het benodigde verwarmingstype niet beschikbaar is, kunnen via de vrije configuratie individuele parameters worden ingesteld.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' voor de extra stand ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.31 Regeling extra stand verwarmen — P-aandeel (x 0,1°C)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 10 – 100
---------	------------------------------------

Het P-aandeel staat voor het proportionele bereik van een regeling. Deze schommelt om de gewenste waarde en heeft de functie bij een PI-regeling de snelheid van de regeling te beïnvloeden. Hoe lager de ingestelde waarde, hoe sneller de regeling reageert. De waarde moet echter niet te laag worden ingesteld, omdat anders het gevaar van overschrijding kan ontstaan. Er kan een P-aandeel van 0,1 ... 25,5 K worden ingesteld.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' voor de extra stand ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat. Bovendien moet de parameter 'soort extra verwarming' op 'vrije configuratie' zijn ingesteld.

11.5.32 Regeling extra stand verwarmen — I-aandeel (min)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

Het I-aandeel staat voor de nasteltijd van een regeling. Het integrale aandeel zorgt ervoor dat de kamertemperatuur langzaam de gewenste waarde nadert en deze uiteindelijk ook bereikt. Afhankelijk van het gebruikte installatietype moet de nasteltijd verschillende groottes aannemen. In principe geldt dat hoe trager het totale systeem is, hoe langer de nasteltijd wordt.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' voor de extra stand ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat. Bovendien moet de parameter 'soort extra verwarming' op 'vrije configuratie' zijn ingesteld.

11.5.33 Regeling extra stand verwarmen — temperatuurverschil t.o.v. basisstand (x 0,1°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

De ingestelde temperatuur van de extra stand wordt afhankelijk van de actueel ingestelde temperatuur van de basisstand als verschil gedefinieerd. De waarde beschrijft de gewenste waarde vanaf welke de extra stand gaat werken.

11.5.34 Regeling extra stand verwarmen — geavanceerde instellingen

Opties:

Nee

Ja

- Deze parameter schakelt extra functies en communicatieobjecten vrij, bijvoorbeeld 'extra stand verwarmen'.

11.5.35 Extra stand verwarmen



Opmerking

Niet beschikbaar als de parameter 'geavanceerde instellingen' onder 'regeling extra stand verwarmen' op 'ja' staat.

11.5.36 Extra stand verwarmen — werking stelgrootte

Opties:	Normaal
	Omgekeerd

Met de werking van de stelgrootte wordt de stelgrootte aangepast aan stroomloos geopende (normaal) of stroomloos gesloten (invers) kleppen.

- normaal: waarde 0 betekent 'klep gesloten'
- *invers*: waarde 0 betekent 'klep geopend'

11.5.37 Extra stand verwarmen — hysteresis (x 0,1°C)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 3 – 255
---------	-----------------------------------

De hysteresis van de tweepunts regelaar geeft de schommelingsbreedte van de regelaar om de gewenste waarde aan. Het onderste schakelpunt ligt bij 'gewenste waarde min hysteresis' en de bovenste bij 'gewenste waarde plus hysteresis'.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op '2-punts 1 bit, aan/uit' of '2-punts 1-byte, 0/100%' staat.

11.5.38 Extra stand verwarmen — stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte verwarmen

Opties:	2 %
	5 %
	10 %
	Alleen cyclisch zenden

De stelgroottes van de continue PI-regelaar 0 ... 100% worden niet na iedere berekening verstuurd, maar alleen als uit de berekening een waardeverschil t.o.v. de laatste verstuurde waarde resulteert, waarbij het versturen bovendien zinvol is. Dit waardeverschil kan hier worden ingevoerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.39 Extra stand verwarmen — cyclisch zenden van stelgrootte (min)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 1 – 60 minuten

De door het apparaat gebruikte actuele stelgrootte kan cyclisch naar de bus worden verzonden.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op '2-punts 1 bit, aan/uit', '2-punts 1 byte, 0/100%', 'PI continu, 0-100%' of 'fan-coil' staat.

11.5.40 Extra stand verwarmen — max. stelgrootte (0..255)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

De maximale stelgrootte van de PI-regelaar geeft de maximale waarde aan die de regelaar uit geeft. Als een maximale waarde lager dan '255' wordt gekozen, wordt deze waarde niet overschreden, ook als de regelaar een hogere stelgrootte berekend heeft.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.41 Extra stand verwarmen — basisbelasting min. stelgrootte (0..255)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

De minimale stelgrootte van de PI-regelaar geeft de minimale waarde aan die de regelaar uit geeft. Als de minimale waarde groter dan nul is gekozen, wordt deze waarde niet onderschreden, ook als de regelaar een lagere stelgrootte heeft berekend. Met deze parameter kan de instelling van een basisbelasting worden gerealiseerd bijvoorbeeld voor het gebruik van een vloerverwarming. Ook als de regelaar de stelgrootte nul berekent, wordt de vloerverwarming met het verwarmingsmedium doorstroomt, om een afkoeling van de vloer te vermijden. Onder 'instellingen basisbelasting' kan verder worden ingesteld, of deze basisbelasting permanent actief moet zijn of via het object 'basisbelasting' moet worden geschakeld.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.42 Regeling koelen



Opmerking

Alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' ofwel op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' en de parameter 'regelaarfunctie' ofwel op 'koelen', 'koelen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.43 Regeling koelen — soort stelgrootte

Opties:	2-punts 1 bit, uit/aan
	2-punts 1 byte, 0/100%
	PI continu, 0-100%
	PI PWM, aan/uit
	Fan-coil

Via het regelaartype wordt de regelingsklep voor de aansturing gekozen.

- *2-punts 1 bit, uit/aan*: de 2-punts regeling is het eenvoudigste type regeling. De regelaar schakelt in als de ruimtetemperatuur onder een bepaald niveau (ingestelde temperatuurwaarde min hysteresis) gedaald is en uit op het moment dat een bepaalde waarde (ingestelde temperatuurwaarde plus hysteresis) wordt overschreden. De in- en uitschakelcommando's worden als 1 bit-commando's verzonden.
- *2-punts 1 byte, 0/100%*: hier gaat het eveneens om een tweepunts-regeling zoals hierbij. De in- en uitschakelcommando's worden echter in 1-byte-waarden (0 % / 100 %) verzonden.
- *PI continue, 0-100%*: de PI-regelaar past de uitgangsgrootte tussen 0% en 100% aan het verschil tussen werkelijke en gewenste waarde aan en zorgt ervoor dat de ruimtetemperatuur precies op de gewenste waarde kan worden geregeld. Hij geeft de stelgrootte als een 1-byte-waarde (0 ... 100 %) op de bus. Om de busbelasting te reduceren, wordt de stelgrootte alleen verstuurd als deze met een eerder vastgelegd percentage is gewijzigd t.o.v. de als laatste verstuurd waarde. Daarnaast kan de stelgrootte cyclisch worden verzonden.
- *PI PWM, aan/uit*: hier gaat het eveneens om een PI-regelaar. De uitvoer vindt plaats als 1-bit-commando. Daarvoor wordt de berekende stelgrootte omgezet in een puls-pauzesignaal.
- *Fan-coil*: de fan-coil-regelaar werkt als een PI-continue-regelaar. Bovendien is een gescheiden aansturing van de ventilator van de fan-coil-eenheid (bijvoorbeeld ventilatorstanden 1 ... 3) mogelijk.

11.5.44 Regeling koelen — soort koeling

Opties:	PI continu, 0-100% en PI PWM, aan/uit:
	▪ Oppervlak (bijvoorbeeld koelplafond) 5°C 240min
	▪ Vrije configuratie
	Fan-coil:
	▪ Fan-coil 4°C 90min
	▪ Vrije configuratie

Er zijn twee voorgeprogrammeerde koeltypen (oppervlak of fan-coil) beschikbaar voor de gebruiker.

Als het benodigde koeltype niet beschikbaar is, kunnen via de vrije configuratie individuele parameters worden ingesteld.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.45 Regeling koelen — P-aandeel (x 0,1°C)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 10 – 100
---------	------------------------------------

Het P-aandeel staat voor het proportionele bereik van een regeling. Deze schommelt om de gewenste waarde en heeft de functie bij een PI-regeling de snelheid van de regeling te beïnvloeden. Hoe lager de ingestelde waarde, hoe sneller de regeling reageert. De waarde moet echter niet te laag worden ingesteld, omdat anders het gevaar van overschrijding kan ontstaan. Er kan een P-aandeel van 0,1 ... 25,5 K worden ingesteld.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat. Bovendien moet de parameter 'soort koeling' of 'vrije configuratie' staan.

11.5.46 Regeling koelen — I-aandeel (min.)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 0 – 255
---------	-----------------------------------

Het I-aandeel staat voor de nasteltijd van een regeling. Het integrale aandeel zorgt ervoor dat de kamertemperatuur langzaam de gewenste waarde nadert en deze uiteindelijk ook bereikt. Afhankelijk van het gebruikte installatietype moet de nasteltijd verschillende groottes aannemen. In principe geldt dat hoe trager het totale systeem is, hoe langer de nasteltijd wordt.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat. Bovendien moet de parameter 'soort koeling' of 'vrije configuratie' staan.

11.5.47 Regeling koelen — geavanceerde instellingen

Opties:	Nee
	Ja

Deze parameter schakelt extra functies en communicatieobjecten vrij, bijvoorbeeld 'basisstand koelen'.

11.5.48 Basisstand koelen



Opmerking

Niet beschikbaar als de parameter 'geavanceerde instellingen' onder 'regeling koelen' op 'ja' staat.

11.5.49 Basisstand koelen — statusobject koelen

Opties:	Nee
	Ja

De parameter schakelt het communicatieobject 'status koelen' vrij.

11.5.50 Basisstand koelen — werking stelgrootte

Opties:	Normaal
	Omgekeerd

Met de werking van de stelgrootte wordt de stelgrootte aangepast aan stroomloos geopende (normaal) of stroomloos gesloten (invers) kleppen.

- normaal: waarde 0 betekent 'klep gesloten'
- invers: waarde 0 betekent 'klep geopend'

11.5.51 Basisstand verwarmen – stelgrootteverschil voor zenden van stelgrootte verwarmen

Opties:	2%
	5%
	10%
	Alleen cyclisch zenden

De stelgroottes van de continue PI-regelaar 0 ... 100% worden niet na iedere berekening verstuurd, maar alleen als uit de berekening een waardeverschil t.o.v. de laatste verstuurde waarde resulteert, waarbij het versturen bovendien zinvol is. Dit waardeverschil kan hier worden ingevoerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'Soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0 - 100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'Fan-coil' staat.

11.5.52 Basisstand koelen — hysteresis (x 0,1°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 3 – 255

De hysteresis van de tweepunts regelaar geeft de schommelingsbreedte van de regelaar om de gewenste waarde aan. Het onderste schakelpunt ligt bij 'gewenste waarde min hysteresis' en de bovenste bij 'gewenste waarde plus hysteresis'.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op '2-punts 1 bit, aan/uit' of '2-punts 1-byte, 0/100%' staat.

11.5.53 Basisstand koelen — cyclisch zenden van stelgrootte (min)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 1 – 60 minuten

De door het apparaat gebruikte actuele stelgrootte kan cyclisch naar de bus worden verzonden.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op '2-punts 1 bit, aan/uit', '2-punts 1 byte, 0/100%', 'PI continu, 0-100%' of 'fan-coil' staat.

11.5.54 Basistand koelen – PWM cyclisch koelen (min)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 1 – 60 minuten

Bij PI PWM, aan/uit worden de procentuele stelgroottes omgezet in een puls-pauzesignaal. Dat betekent dat een gekozen PWM-cyclus overeenkomstig de stelgrootte in een aan- en een uit-fase wordt opgedeeld. Daardoor betekent een stelgrootte-uitvoer van 33% bij een PWM-cyclus van 15 min. een aan-fase van vijf minuten en een uit-fase van 10 minuten. De tijd voor een PWM-cyclisch kan hier worden opgegeven.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' op 'PI PWM, aan/uit' staat.

11.5.55 Basisstand koelen — max. stelgrootte (0..255)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

De maximale stelgrootte van de PI-regelaar geeft de maximale waarde aan die de regelaar uitgeeft. Als een maximale waarde lager dan '255' wordt gekozen, wordt deze waarde niet overschreden, ook als de regelaar een hogere stelgrootte berekend heeft.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.56 Basisstand koelen — basisbelasting min. stelgrootte (0..255)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

De minimale stelgrootte van de PI-regelaar geeft de minimale waarde aan die de regelaar uitgeeft. Als de minimale waarde groter dan nul is gekozen, wordt deze waarde niet onderschreden, ook als de regelaar een lagere stelgrootte heeft berekend. Met deze parameter kan de instelling van een basisbelasting worden gerealiseerd bijvoorbeeld voor het gebruik van een oppervlakkoeling. Ook als de regelaar de stelgrootte nul berekent, wordt het koeloppervlak met het koelmedium doorstroomt, om een opwarming van de ruimte te vermijden. Onder 'instellingen basisbelasting' kan verder worden ingesteld, of deze basisbelasting permanent actief moet zijn of via het object 'basisbelasting' moet worden geschakeld.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.57 Regeling extra stand koelen



Opmerking

Alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' ofwel op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' en de parameter 'regelaarfunctie' ofwel op 'koelen met extra stand' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

Opties:	2-punts 1 bit, uit/aan
	2-punts 1 byte, 0/100%
	PI continu, 0-100%
	PI PWM, aan/uit
	Fan-coil

Via het regelaartype wordt de regelingsklep voor de aansturing gekozen.

- *2-punts 1 bit, uit/aan*: de 2-punts regeling is het eenvoudigste type regeling. De regelaar schakelt in als de ruimtetemperatuur onder een bepaald niveau (ingestelde temperatuurwaarde min hysteresis) gedaald is en uit op het moment dat een bepaalde waarde (ingestelde temperatuurwaarde plus hysteresis) wordt overschreden. De in- en uitschakelcommando's worden als 1 bit-commando's verzonden.
- *2-punts 1 byte, 0/100%*: hier gaat het eveneens om een tweepunts-regeling zoals hierbij. De in- en uitschakelcommando's worden echter in 1-byte-waarden (0 % / 100 %) verzonden.
- *PI continue, 0-100%*: de PI-regelaar past de uitgangsgrootte tussen 0% en 100% aan het verschil tussen werkelijke en gewenste waarde aan en zorgt ervoor dat de ruimtetemperatuur precies op de gewenste waarde kan worden geregeld. Hij geeft de stelgrootte als een 1-byte-waarde (0 ... 100 %) op de bus. Om de busbelasting te reduceren, wordt de stelgrootte alleen verstuurd als deze met een eerder vastgelegd percentage is gewijzigd t.o.v. de als laatste verstuurde waarde. Daarnaast kan de stelgrootte cyclisch worden verzonden.
- *PI PWM, aan/uit*: hier gaat het eveneens om een PI-regelaar. De uitvoer vindt plaats als 1-bit-commando. Daarvoor wordt de berekende stelgrootte omgezet in een puls-pauzesignaal.
- *Fan-coil*: de fan-coil-regelaar werkt als een PI-continueregelaar. Bovendien is een gescheiden aansturing van de ventilator van de fan-coil-eenheid (bijvoorbeeld ventilatorstanden 1 ... 3) mogelijk.

11.5.58 Regeling extra stand koelen — soort koeling

Opties:	PI continu, 0-100% en PI PWM, aan/uit:
	▪ Oppervlak (bijvoorbeeld koelplafond) 5°C 240min
	▪ Vrije configuratie
	Fan-coil:
	▪ Fan-coil 4°C 90min
	▪ Vrije configuratie

Er zijn twee voorgeprogrammeerde koeltypen (oppervlak of fan-coil) beschikbaar voor de gebruiker.

Als het benodigde koeltype niet beschikbaar is, kunnen via de vrije configuratie individuele parameters worden ingesteld.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.59 Regeling extra stand koelen — P-aandeel (x 0,1°C)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 10 – 100
---------	------------------------------------

Het P-aandeel staat voor het proportionele bereik van een regeling. Deze schommelt om de gewenste waarde en heeft de functie bij een PI-regeling de snelheid van de regeling te beïnvloeden. Hoe lager de ingestelde waarde, hoe sneller de regeling reageert. De waarde moet echter niet te laag worden ingesteld, omdat anders het gevaar van overschrijding kan ontstaan. Er kan een P-aandeel van 0,1 ... 25,5 K worden ingesteld.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat. Bovendien moet de parameter 'soort koeling' of 'vrije configuratie' staan.

11.5.60 Regeling extra stand koelen — I-aandeel (min)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

Het I-aandeel staat voor de nasteltijd van een regeling. Het integrale aandeel zorgt ervoor dat de kamertemperatuur langzaam de gewenste waarde nadert en deze uiteindelijk ook bereikt. Afhankelijk van het gebruikte installatietype moet de nasteltijd verschillende groottes aannemen. In principe geldt dat hoe trager het totale systeem is, hoe langer de nasteltijd wordt.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat. Bovendien moet de parameter 'soort koeling' of 'vrije configuratie' staan.

11.5.61 Regeling extra stand koelen – temperatuurverschil t.o.v. basisstand (x 0,1°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

De ingestelde temperatuur van de extra stand wordt afhankelijk van de actueel ingestelde temperatuur van de basisstand als verschil gedefinieerd. De waarde beschrijft de gewenste waarde vanaf welke de extra stand gaat werken.

11.5.62 Regeling extra stand koelen — geavanceerde instellingen

Opties:

Nee

Ja

Deze parameter schakelt extra functies en communicatieobjecten vrij, bijvoorbeeld 'extra stand verwarmen'.

11.5.63 Extra stand koelen



Opmerking

Niet beschikbaar als de parameter 'geavanceerde instellingen' onder 'regeling extra stand koelen op 'ja' staat.

11.5.64 Extra stand koelen — werking stelgrootte

Opties:	Normaal
	Omgekeerd

Met de werking van de stelgrootte wordt de stelgrootte aangepast aan stroomloos geopende (normaal) of stroomloos gesloten (invers) kleppen.

- normaal: waarde 0 betekent 'klep gesloten'
- *invers*: waarde 0 betekent 'klep geopend'

11.5.65 Extra stand koelen — hysteresis (x 0,1°C)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 3 – 255
---------	-----------------------------------

De hysteresis van de tweepunts regelaar geeft de schommelingsbreedte van de regelaar om de gewenste waarde aan. Het onderste schakelpunt ligt bij 'gewenste waarde min hysteresis' en de bovenste bij 'gewenste waarde plus hysteresis'.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op '2-punts 1 bit, aan/uit' of '2-punts 1-byte, 0/100%' staat.

11.5.66 Extra stand koelen – stelgrootteverschil voor verzenden stelgrootte koelen

Opties:	2%
	5%
	10%
	Alleen cyclisch verzenden

De stelgroottes van de continue PI-regelaar 0 ... 100% worden niet na iedere berekening verzonden, maar alleen als uit de berekening een waardeverschil t.o.v. de laatste verzonden waarde resulteert, waarbij het verzenden bovendien zinvol is. Dit waardeverschil kan hier worden ingevoerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter "Soort stelgrootte" ofwel op "PI continu, 0-100%", "PI PWM, aan/uit" of "Fan-coil" staat.

11.5.67 Extra stand koelen — cyclisch zenden van stelgrootte (min)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 1 – 60 minuten

De door het apparaat gebruikte actuele stelgrootte kan cyclisch naar de bus worden verzonden.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op '2-punts 1 bit, aan/uit', '2-punts 1 byte, 0/100%', 'PI continu, 0-100%' of 'fan-coil' staat.

11.5.68 Extra stand koelen — max. stelgrootte (0..255)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

De maximale stelgrootte van de PI-regelaar geeft de maximale waarde aan die de regelaar uit geeft. Als een maximale waarde lager dan '255' wordt gekozen, wordt deze waarde niet overschreden, ook als de regelaar een hogere stelgrootte berekend heeft.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.69 Extra stand koelen — basisbelasting min. stelgrootte (0..255)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

De minimale stelgrootte van de PI-regelaar geeft de minimale waarde aan die de regelaar uit geeft. Als de minimale waarde groter dan nul is gekozen, wordt deze waarde niet onderschreden, ook als de regelaar een lagere stelgrootte heeft berekend. Met deze parameter kan de instelling van een basisbelasting worden gerealiseerd bijvoorbeeld voor het gebruik van een oppervlakkoeling. Ook als de regelaar de stelgrootte nul berekent, wordt het koeloppervlak met het koelmedium doorstroomt, om een opwarming van de ruimte te vermijden. Onder 'instellingen basisbelasting' kan verder worden ingesteld, of deze basisbelasting permanent actief moet zijn of via het object 'basisbelasting' moet worden geschakeld.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.70 Instellingen basisbelasting



Opmerking

Alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' ofwel op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' en de parameter 'regelaarfunctie' ofwel op 'verwarmen met extra stand', 'koelen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.71 Instellingen basisbelasting — basisbelasting min. stelgrootte > 0

Opties:	Altijd actief
	Activeren via object

Deze functie wordt gebruikt als in het gewenste bereik, bijvoorbeeld bij een vloerverwarming, de vloer over een basiswarmte moet beschikken. De hoogte van de minimale stelgrootte geeft aan hoeveel verwarmingsmedium door het geregelde bereik stroomt, ook als de stelgrootteberekening van de regelaar een lagere waarde zou aangeven.

- *altijd actief*: hiermee kan worden ingesteld of de grondbelasting permanent actief moet zijn en via het object 'basisbelasting' moet worden geschakeld.
- *activeren via object*: als deze parameter is geselecteerd kan via het object 'basisbelasting' de functie basisbelasting, dus de minimale stelgrootte met een waarde groter dan nul geactiveerd (1) of gedeactiveerd (0) worden. Als deze geactiveerd is, wordt altijd minimaal met de minimale stelgrootte het verwarmingsmedium door de installatie geleid. Als deze gedeactiveerd is, kan de stelgrootte door de regelaar tot nul worden verlaagd.

11.5.72 Instellingen basisbelasting — basisbelasting actief als regelaar uit

Opties:	Nee
	Ja

- Deze parameter schakelt de basisbelasting actief als de regelaar uit is.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'soort stelgrootte' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

11.5.73 Gecombineerd verwarmen en koelen



Opmerking

Alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' ofwel op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' en de parameter 'regelaarfunctie' ofwel op 'verwarmen en koelen' of 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.74 Gecombineerd verwarmen en koelen — omschakeling verwarmen/koelen

Opties:	Automatisch
	Alleen via object
	Lokaal / via nevenpost en via object

Met deze functie kan tussen de verwarmings- en koelmodus van het apparaat worden geschakeld.

- *automatisch*: bijvoorbeeld vierleidingensystemen waarmee op ieder moment kan worden omgeschakeld tussen verwarmen en koelen. Het apparaat wisselt automatisch tussen verwarmen en koelen en de daarbij behorende gewenste waarde. Het object 'omschakeling verwarmen/koelen' is zendend.
- *alleen via object*: bijvoorbeeld voor tweeleidingensystemen die in de winter in de verwarmingsmodus en in de zomer in de koelmodus worden gezet. De omschakeling tussen verwarmen en koelen en naar de bijbehorende gewenste waarde vindt plaats via het bijbehorende communicatieobject. Deze functie wordt gebruikt als een centrale omschakeling van de regelaars voor de individuele ruimtes nodig is. Het object 'omschakeling verwarmen/koelen' is ontvangend.
- *lokaal / via de nevenpost en via het object*: bijvoorbeeld vierleidingensystemen waarmee op ieder moment kan worden omgeschakeld tussen verwarmen en koelen. De omschakeling tussen verwarmen en koelen en naar de bijbehorende gewenste waarde vindt plaats door het handmatig kiezen van de gebruiker van de ruimte of via het object 'omschakeling verwarmen/koelen' via de bus. Het object 'omschakeling verwarmen/koelen' is zendend en ontvangend.

11.5.75 Gecombineerd verwarmen en koelen — bedrijfsmodus na reset

Opties:	Koelen
	Verwarmen

Na een busspaningsuitval, een reset van de installatie of het monteren van het apparaat aan de busaankoppelaar start het apparaat in de geparametreerde 'bedrijfsmodus na reset'. Door de onder 'omschakeling verwarmen/koelen' ingestelde mogelijkheden kan de bedrijfsmodus tijdens de werking worden gewijzigd.

11.5.76 Gecombineerd verwarmen en koelen — uitgave stelgrootte verwarmen en koelen

Opties:	Via 1 object
	Via 2 objecten

Via deze parameter wordt ingesteld of de stelgrootte via één of twee objecten aan de airco-aktor wordt verstuurd. Als de airco-aktor afzonderlijke stelgrootte-ingangen voor verwarmen en koelen heeft of als er afzonderlijke actoren worden gebruikt, moet de optie 'via 2 objecten' worden gekozen. Als de individuele aktor slechts één object heeft dat zowel de stelgrootte voor verwarmen als de stelgrootte voor koelen ontvangt, moet de optie 'via 1 object' worden gekozen.

11.5.77 Gecombineerd verwarmen en koelen — uitgave stelgrootte extra stand verwarmen en koelen

Opties:	Via 1 object
	Via 2 objecten

Via deze parameter wordt ingesteld of de stelgrootte via één of twee objecten aan de airco-aktor wordt verstuurd. Als de airco-aktor afzonderlijke stelgrootte-ingangen voor verwarmen en koelen heeft of als er afzonderlijke actoren worden gebruikt, moet de optie 'via 2 objecten' worden gekozen. Als de individuele aktor slechts één object heeft dat zowel de stelgrootte voor verwarmen als de stelgrootte voor koelen ontvangt, moet de optie 'via 1 object' worden gekozen.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.78 Instellingen gewenste waarde



Opmerking

Alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' ofwel op 'individueel apparaat' of 'master-apparaat' is ingesteld.

11.5.79 Instellingen gewenste waarde — gewenste waarde verwarmen comfort = gewenste waarde koelen comfort

Opties:	Nee
	Ja

Met deze parameter wordt de werkwijze van de wijziging gewenste waarde geparametreerd.

- *ja*: het apparaat heeft één gewenste waarde voor verwarmen en koelen in de comfortmodus. De omschakeling naar verwarmen vindt plaats bij onderschrijding van de gewenste waarde minus hysteresis. De omschakeling naar verwarmen vindt plaats bij overschrijding van de gewenste waarde plus hysteresis. De hysteresis kan worden geparametreerd.
- *nee*: de functie heeft twee afzonderlijke gewenste waarden voor verwarmen en koelen in de comfortmodus. Het apparaat geeft steeds de actieve gewenste waarde aan. De omschakeling tussen verwarmen en koelen vindt plaats via de parameterinstelling 'omschakelen verwarmen/koelen'.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'verwarmen en koelen' of 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.80 Instellingen gewenste waarden — hysteresis voor omschakeling verwarmen/koelen (x 0,1°C)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 5 – 100
---------	-----------------------------------

De parameter legt de enkelzijdige hysteresis vast voor de omschakeling tussen verwarmen en koelen als 'gewenste waarde verwarmen comfort = gewenste koelen comfort' actief is. Als de ruimtetemperatuur de gewenste temperatuurwaarde plus hysteresis overschrijdt vindt de omschakeling naar koelen plaats. Als de ruimtetemperatuur daalt tot onder de ingestelde temperatuurwaarde minus hysteresis, wordt er omgeschakeld naar verwarmen.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'gewenste waarde verwarmen comfort = gewenste waarde koelen comfort' op 'ja' staat.

11.5.81 Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur comfort verwarmen en koelen (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 10 – 40

Vastleggen van de comforttemperatuur voor verwarmen en koelen bij aanwezigheid.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter "Regelaarfunctie" op "Verwarmen en koelen" of "Verwarmen en koelen met extra standen" en de parameter "Ingestelde waarde verwarmen comfort = gewenste waarde koelen comfort" op "Ja" staat.

11.5.82 Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur comfort verwarmen (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 10 – 40

Vastleggen van de comforttemperatuur voor verwarmen bij aanwezigheid.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter "Regelaarfunctie" op "Verwarmen", "Verwarmen met extra stand", "Verwarmen en koelen" of "Verwarmen en koelen met extra stand" en de parameter "Ingestelde waarde verwarmen comfort = gewenste waarde koelen comfort" op "Nee" staat.

11.5.83 Instellingen gewenste waarden — verlaging stand-by verwarmen (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 15

Vastleggen van de temperatuur bij afwezigheid in de verwarmingsmodus. Bij apparaten met display wordt deze modus aangegeven met het stand-by-symbool.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'verwarmen', 'verwarmen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.84 Instellingen gewenste waarden — verlaging eco verwarmen (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 15

Vastleggen van de temperatuur bij afwezigheid in de verwarmingsmodus. Bij apparaten met display wordt deze modus aangegeven met het eco-symbool.

11.5.85 Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur vorstbeveiliging (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 5 – 15

Gebouwbeschermingsfunctie tegen koude. Bij apparaten met display wordt deze modus aangegeven met het vorstbeveiliging-symbool. De handmatige bediening is geblokkeerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'verwarmen', 'verwarmen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.86 Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur comfort koelen (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 10 – 40

Vastleggen van de comforttemperatuur voor koelen bij afwezigheid.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'koelen' of 'koelen met extra stand' staat.

11.5.87 Instellingen gewenste waarden — verhoging stand-by koelen (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 15

Vastleggen van de temperatuur bij afwezigheid in de koelmodus. Bij apparaten met display wordt deze modus aangegeven met het stand-by-symbool.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'koelen', 'koelen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.88 Instellingen gewenste waarden — verhoging eco koelen (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 15

Vastleggen van de temperatuur bij afwezigheid in de koelmodus. Bij apparaten met display wordt deze modus aangegeven met het eco-symbool.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'koelen', 'koelen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.89 Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur hittebescherming (°C)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 27 – 45
---------	-----------------------------------

Gebouwbeschermingsfunctie tegen hitte. Bij apparaten met display wordt deze modus aangegeven met het hittebescherming-symbool. De handmatige bediening is geblokkeerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'koelen', 'koelen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.90 Instellingen gewenste waarden — displayelement toont

Opties:	Actuele ingestelde waarde
	Relatieve gewenste waarde

Op het display wordt naar keuze de absolute of de relatieve gewenste waarde aangegeven.

- *actuele ingestelde waarde*: de gewenste waarde wordt bij apparaten met display als absolute temperatuur weergegeven, bijvoorbeeld 21,0 °C.
- *relatieve ingestelde waarde*: de gewenste waarde wordt bij apparaten met display als relatieve waarde weergegeven, bijvoorbeeld - 5 °C.. + 5 °C.

11.5.91 Instellingen gewenste waarden — actuele ingestelde waarde zenden

Opties:	Cyclisch en bij verandering
	Alleen bij verandering

De actuele ingestelde waarde kan cyclisch en bij wijziging of alleen bij wijziging naar de bus verzonden worden.

11.5.92 Instellingen gewenste waarden — cyclisch zenden van actuele ingestelde temperatuur (min)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 5 – 240
---------	-----------------------------------

Hiermee wordt de tijd vastgelegd, waarna de actuele ingestelde waarde automatisch wordt uitgezonden.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'actuele ingestelde waarde zenden' op 'alleen bij wijziging' staat.

11.5.93 Instellingen gewenste waarde — ingestelde basiswaarde is

Opties:	Gewenste waarde koelen comfort
	Gewenste waarde verwarmen comfort
	Gemiddelde waarde tussen verwarmen comfort en koelen comfort

- Gewenste waarde koelen comfort:
 - Apparaat gebruikt de temperatuurwaarde die in de parameter "Ingestelde temperatuur comfort koelen (°C)" ingesteld is.
- Gewenste waarde verwarmen comfort:
 - Apparaat gebruikt de temperatuurwaarde die in de parameter "Ingestelde temperatuur comfort verwarmen (°C)" ingesteld is.
- Gemiddelde waarde tussen verwarmen comfort en koelen comfort:
 - Apparaat gebruikt de gemiddelde waarde van de beide ingestelde gewenste waarden.

Om te functioneren, heeft de RTR een gedefinieerde ingestelde basiswaarden nodig. Met de parameter wordt vastgelegd welke gewenste waarde het apparaat gebruikt.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Gewenste waarde verwarmen comfort = gewenste waarde koelen comfort" op "Nee" staat.

11.5.94 Wijziging gewenste waarde



Opmerking

Alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' ofwel op 'individueel apparaat' of 'master-apparaat' is ingesteld.

11.5.95 Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verhoging bij verwarming (0 - 9°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 9

Door deze waarde kan een beperking van de handmatige verhoging in de verwarmingsmodus worden gerealiseerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'verwarmen' is ingesteld en de parameter 'soort stelgrootte' op '2-punts 1 bit, uit/aan' of '2-punts 1 byte, 0/100%' is ingesteld.

11.5.96 Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verlaging bij verwarming (0 - 9°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 9

Door deze waarde kan een beperking van de handmatige verlaging in de verwarmingsmodus worden gerealiseerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'verwarmen' is ingesteld en de parameter 'soort stelgrootte' op '2-punts 1 bit, uit/aan' of '2-punts 1 byte, 0/100%' is ingesteld.

11.5.97 Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verhoging bij koelen (0 - 9°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 9

Door deze waarde kan een beperking van de handmatige verhoging in de koelmodus worden gerealiseerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'koelen', 'koelen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.98 Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verlaging bij koelen (0 - 9°C)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 0 – 9
---------	---------------------------------

Door deze waarde kan een beperking van de handmatige verlaging in de koelmodus worden gerealiseerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'koelen', 'koelen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.99 Wijziging gewenste waarde — resetten handmatige verstelling bij ontvangst van een ingestelde basiswaarde

Opties:	Nee
	Ja

Als via het object 'ingestelde basiswaarde' een nieuwe waarde wordt ontvangen, wordt door het activeren van de parameter de handmatige verstelling gewist en de nieuwe gewenste waarde beschikbaar besteld.

Als de parameter gedeactiveerd is, wordt de handmatige verstelling bij de ingestelde basiswaarde opgeteld. Voorbeeld: oude ingestelde basiswaarde 21°C + handmatige verstelling 1,5°C = 22,5°C. Object ontvangt een nieuwe ingestelde basiswaarde van 18 °C plus oude handmatige verstelling van 1,5°C = 19,5°C.

11.5.100 Wijziging gewenste waarde — resetten van de handmatige verstelling bij wissel van bedrijfsmodus

Opties:	Nee
	Ja

Als het apparaat naar een nieuwe bedrijfsmodus wisselt, wordt bij geactiveerde parameter de handmatige verstelling gewist en de geparametreerde ingestelde temperatuur van de bedrijfsmodus plus een eventuele verschuiving via het object met de ingestelde basiswaarde overgenomen. Voorbeeld: comforttemperatuur 21°C plus handmatige verstelling van 1,5°C=22.5°C. Wisselen naar eco met geparametreerde temperatuur 17°C. Het apparaat regelt op 17°C, omdat de handmatige verstelling wordt gewist.

Bij gedeactiveerde parameter wordt er bij de nieuwe bedrijfsmodus rekening gehouden met de handmatige waarde-instelling. Voorbeeld: comforttemperatuur 21°C plus handmatige verstelling van 1,5°C=22.5°C. Wisselen naar eco met geparametreerde temperatuur van 17°C regelt het apparaat op 18,5 °C, omdat de handmatige verstelling opgeteld wordt.

11.5.101 Wijziging gewenste waarde — resetten van de handmatige verstelling via object

Opties:	Nee
	Ja

Bij activering kan via een afzonderlijk object de handmatige waarde-instelling op ieder moment worden gewist. Toepassingsvoorbeeld: resetten van de handmatige verstelling van alle zich in een kantoorgebouw bevindende apparaten met een klok in het systeem.

11.5.102 Wijziging gewenste waarde — plaatselijke bediening blijvend opslaan

Opties:	Nee
	Ja

Bij activering worden de handmatige instellingen van gewenste waarde en eventueel ventilatorstand, evenals de waarde van het object 'basisbelasting' in het apparaat opgeslagen en na een reset weer geactiveerd. Hetzelfde geldt voor de bedrijfsmodus.

Als het apparaat opnieuw wordt geprogrammeerd worden ook de opgeslagen gewenste waarden gewist.

11.5.103 Temperatuurdetectie – ingangen temperatuurdetectie

Opties:	Interne meting
	Externe meting
	Gewogen meting

De ruimtetemperatuur kan op het apparaat gemeten of middels het communicatieobject via de bus verzonden worden. Daarnaast is er de gewogen meting waarbij tot drie temperatuurwaarden (1 x intern, 2 x extern) als gemiddelde waarde als ingangsgrootte voor de regeling dienen.

11.5.104 Temperatuurdetectie – ingangen gewogen temperatuurdetectie

Opties:	Interne en externe meting
	2 x externe meting
	Interne en 2x externe meting

Vastlegging van de ingangen van de temperatuurdetectie van de gewogen meting, die als gemiddelde waarde als ingangsgrootte voor de regeling dienen.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'ingangen temperatuurdetectie' op 'gewogen meting' staat.

11.5.105 Temperatuurdetectie – weging interne meting (0..100%)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 0 – 100
---------	-----------------------------------

Vastleggen van de weging van de interne meting van 0 tot 100%.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'ingangen gewogen temperatuurdetectie' op 'interne en externe meting' of 'interne en 2x externe meting' staat.

11.5.106 Temperatuurdetectie – weging externe meting (0..100%)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 0 – 100
---------	-----------------------------------

Vastleggen van de weging van de externe meting van 0 tot 100%.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'ingangen gewogen temperatuurdetectie' op 'interne en externe meting' of '2x externe meting' of 'interne en 2x externe meting' staat.

11.5.107 Temperatuurdetectie – weging externe meting 2 (0..100%)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 100

Vastleggen van de weging van de externe meting 2 van 0 tot 100%. De instelling moet samen met de weging van de externe meting (0..100%) resulteren in 100%.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'ingangen gewogen temperatuurdetectie' op '2x externe meting' of 'interne en 2x externe meting' staat.

11.5.108 Temperatuurdetectie – cyclisch zenden van actuele werkelijke temperatuur (min)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 5 – 240

De door het apparaat gebruikte werkelijke temperatuur kan cyclisch naar de bus worden verzonden.

11.5.109 Temperatuurdetectie – waardeverschil voor zenden van de werkelijke temperatuur (x 0,1°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 1 – 100

Als de temperatuurwijziging groter is dan het geparametreerde verschil tussen gemeten en de laatste verzonden werkelijke temperatuur, wordt de gewijzigde waarde verzonden.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'ingangen temperatuurdetectie' op 'interne meting' of 'gewogen meting' staat.

11.5.110 Temperatuurdetectie – vergelijkingswaarde voor interne temperatuurmeting (x 0,1°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 1 – 100

Iedere plaats van inbouw heeft andere fysieke voorwaarden (binnen- of buitenwand, lichtbouw of massieve wand etc.). Om de op de plaats van inbouw heersende werkelijke temperatuur als meetwaarde van het apparaat te gebruiken, moet op de plaats van inbouw door een externe vergeleken en/of geijkte thermometer een temperatuurmeting worden uitgevoerd. Het verschil tussen de op het apparaat aangegeven werkelijke temperatuur en de door het externe meetapparaat bepaalde werkelijke temperatuur moet als 'vergelijkingswaarde' in het parameterveld worden ingevuld.



Opmerking

- De vergelijkingsmeting zou direct na de inbouw van het apparaat moeten plaatsvinden. Het apparaat moet zich eerst aanpassen aan de omgevingstemperatuur voordat de vergelijking kan plaatsvinden. De vergelijkingsmeting moet kort voor of na de ingebruikneming van de ruimte worden herhaald.
- Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'ingangen temperatuurdetectie' op 'interne meting' of 'gewogen meting' staat.

11.5.111 Temperatuurdetectie — bewakingstijd temperatuurdetectie (0 = geen bewaking) (min)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 120

Als binnen de geparametreerde tijd geen temperatuur wordt gemeten, schakelt het apparaat naar de storingsmodus. Hij stuurt een telegram via het object 'storing werkelijke temperatuur (master)' naar de bus en stelt bedrijfsmodus en stelgrootte bij storing in.

11.5.112 Temperatuurdetectie — stelgrootte bij storing (0 - 255)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

Als de meting van de werkelijke temperatuur uitvalt, kan het apparaat de stelgrootte niet meer zelf bepalen. Bij een storing wordt in plaats van een geparametreerde 2-punts regeling (1 bit) automatisch een PWM-regeling (1 bit) met een vaste cyclustijd van 15 minuten gebruikt. In dat geval wordt rekening gehouden met de ingestelde parameterwaarde voor de stelgrootte bij storing.

11.5.113 Alarmfuncties



Opmerking

Alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' ofwel op 'individueel apparaat' of 'master-apparaat' is ingesteld.

11.5.114 Alarmfuncties — condenswateralarm

Opties:	Nee
	Ja

Bij gebruik van een fan-coil kan tijdens de werking condenswater ontstaan door te sterke afkoeling of een te hoge luchtvochtigheid. Het daarmee gepaard gaande condensaat wordt meestal in een bak opgevangen. Om de container te beschermen tegen overlopen en zo het apparaat en/of het gebouw te beschermen tegen schade, meldt deze de overschrijding van de maximale vulstand aan het object 'condenswateralarm' (alleen ontvangend). Daardoor schakelt de regelaar naar een beschermingsfunctie. Deze wordt op displayapparaten aangegeven met een bijbehorend symbool. De plaatselijke bediening is geblokkeerd. Bediening is pas weer mogelijk nadat het alarm gedeactiveerd is.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'koelen', 'koelen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.115 Alarmfuncties — dauwpuntalarm

Opties:	Nee
	Ja

Bij gebruik van koelmachines kan er tijdens de werking dauwwater ontstaan aan de koelmiddelleidingen door een sterke afkoeling en/of te hoge luchtvochtigheid. De dauwmelder meldt de dauwvorming via het object 'dauwpuntalarm' (alleen ontvangend). Daardoor schakelt de regelaar naar een beschermingsfunctie. Deze wordt bij apparaten met display met het bijbehorende symbool aangegeven. De plaatselijke bediening is geblokkeerd. Bediening is pas weer mogelijk nadat het alarm gedeactiveerd is.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'regelaarfunctie' op 'koelen', 'koelen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

11.5.116 Alarmfuncties — temperatuur vorstalarm HVAC- en RHCC-status (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 15

De objecten RHCC-status en HVAC-status en beschikken over een vorstalarm-bit. Als de ingangstemperatuur van de regelaar daalt tot onder de hier geparametreerde temperatuur, wordt de vorstalarm-bit in de statusobjecten ingesteld. Als de temperatuur wordt overschreden, wordt deze weer teruggezet.

11.5.117 Alarmfuncties — temperatuur hittealarm RHCC-status (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 25 – 70

Het object RHCC-status beschikt over een hittealarm-bit. Als de ingangstemperatuur van de regelaar stijgt tot boven de hier geparametreerde temperatuur, wordt de hittealarm-bit in het statusobject ingesteld. Als de temperatuur wordt onderschreden, wordt deze weer teruggezet.

11.5.118 Fan-coil instellingen - ventilatorstanden



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' staat, en de parameter 'soort stelgrootte' op 'fan-coil' staat.

11.5.119 Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — aantal ventilatorstanden

Opties:

3 standen

5 standen

Met de parameter wordt het aantal ventilatorstanden aangegeven die de aktor voor de aansturing van de fan-coil-ventilator moet gebruiken.

11.5.120 Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — formaat standenuitgave

Opties:	0..5
	0..255
	1 bit m van n
	1 bit 1 van n

- **0..5:** De niveauwaarden ("0..3" of "0..5") worden in het formaat "1 Byte" als getalswaarden "0..3" resp. "0..5" uitgegeven.
- **0..255:** De niveauwaarden ("0..3" of "0..5") worden als procentuele waarden uitgegeven. Voorbeeld ventilator met 5 standen: de standenwaarde 1 wordt uitgegeven met 20%, de standenwaarde 5 met 100%.
- **1 bit m uit n:** de standenwaarden (0..3 of 0..5) worden met 1-bit-objecten uitgegeven. Er bestaan net zoveel objecten als ventilatorstanden. Bijvoorbeeld voor stand 2 worden de 1 bit ventilatorstand-objecten 1 en 2 met de waarde 1 uitgegeven, de andere ventilatorstand-objecten met de waarde 0.
- **1 bit 1 uit n:** de standenwaarden (0..3 of 0..5) worden met 1-bit-objecten uitgegeven. Er bestaan net zoveel objecten als ventilatorstanden. Bijvoorbeeld voor stand 2 wordt alleen het 1 bit ventilatorstand-object 2 met de waarde 1 uitgegeven. De andere ventilatorstand-objecten met de waarde 0.

11.5.121 Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — standenuitgave

Opties:	Bij handmatige bediening en automaat
	Alleen bij handmatige bediening

Met deze parameter wordt ingesteld wanneer de ventilatorstandenwaarden worden uitgegeven: ofwel alleen bij de handmatige instelling van ventilatorstanden of ook in de automatische modus. Deze instelling hangt af van de mogelijkheden van de fan-coil-aktor. Als in de automatische modus de ventilatorstanden door de aktor zelf worden aangestuurd uit de afleiding van de stelgrootte, moet optie 'alleen bij handmatige bediening' worden gekozen, anders de andere optie.

11.5.122 Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — laagste handmatig instelbare stand

Opties:	Stand 0
	Stand 1

Met deze parameter wordt de laagste ventilatorstand gekozen die door een bediening aan het apparaat kan worden ingesteld. Bij het kiezen van de stand 0 is het verwarmings-/koelsysteem niet meer in werking (ventilatorstand en klepaansturing 0), zolang het actuele bedrijf en de bedrijfsmodus behouden blijven. Om schade aan het gebouw te vermijden wordt de stand 0 na 18 uur gedeactiveerd en het apparaat terugschakeld naar de automatische modus.

11.5.123 Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — uitlezing standenstatus

Opties:	Nee
	Ja

De actuele ventilatorstand voor de aansturing van een fan-coil-aktor ontvangt de regelaar ofwel door bepaling uit de standenwaardentabel onder "fan-coil-instellingen verwarmen" of "fan-coil-instellingen koelen" of door terugmelding van de fan-coil-aktor. Als hier de optie 'ja' wordt gekozen, wordt het object 'status fan-coil stand' voor de ontvangst van de ventilatorstand door de fan-coil-aktor vrijgeschakeld.

11.5.124 Fan-coil instellingen verwarmen



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' staat, en de parameter 'soort stelgrootte' op 'fan-coil' staat. Bovendien moet de parameter 'regelaarfunctie' ofwel op 'verwarmen', 'verwarmen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staan.

11.5.125 Fan-coil instellingen verwarmen — ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) verwarmen

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 0 – 255
---------	-----------------------------------

Hier worden de stelgroottes van de regelaar aan de ventilatorstanden toegewezen. Deze toewijzing wordt gebruikt als de ventilatorstanden samen met de stelgrootte worden verzonden.



Opmerking

- Deze standeninstellingen moeten op die in de fan-coil-aktor worden afgesteld.
- De instelling van de 'soort stelgrootte' als 'fan-coil' bij de regelingsparameters is alleen voor de basisstand of de extra stand zinvol. De parametrisering van basis- en extra stand als fan-coil is niet zinvol, omdat alleen de aansturing per fan-coil-aktor voor verwarmen en koelen wordt ondersteund.
- De parameters 'ventilatorstand 4-5 tot stelgrootte (0 - 255) verwarmen' zijn alleen beschikbaar als de parameter 'aantal ventilatorstanden' op '5 standen' staat.

11.5.126 Fan-coil instellingen verwarmen — ventilatorstandbeperking verwarmen bij ecobedrijf

Opties:	Nee
	Ja

Bij omschakeling naar ecobedrijf vindt hierbij altijd een beperking van de ventilatorstanden plaats.

11.5.127 Fan-coil instellingen verwarmen – max. ventilatorstand verwarmen bij eco-modus

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 5

Vastlegging van de maximaal mogelijke ventilatorstand bij omschakeling naar eco-modus.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Ventilatorstandbegrenzing verwarmen bij eco-modus" op "Ja" ingesteld is.

11.5.128 Fan-coil instellingen koelen



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' staat, en de parameter 'soort stelgrootte' op 'fan-coil' staat. Bovendien moet de parameter 'regelaarfunctie' ofwel op 'koelen', 'koelen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staan.

11.5.129 Fan-coil instellingen koelen — ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) koelen

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 255

Hier worden de stelgroottes van de regelaar aan de ventilatorstanden toegewezen. Deze toewijzing wordt gebruikt als de ventilatorstanden samen met de stelgrootte worden verzonden.



Opmerking

- Deze standeninstellingen moeten op die in de fan-coil-actor worden afgesteld.
- De instelling van de 'soort stelgrootte' als 'fan-coil' bij de regelingsparameters is alleen voor de basisstand of de extra stand zinvol. De parametrisering van basis- en extra stand als fan-coil is niet zinvol, omdat alleen de aansturing per fan-coil-actor voor verwarmen en koelen wordt ondersteund.
- De parameters 'ventilatorstand 4-5 tot stelgrootte (0 - 255) koelen' zijn alleen beschikbaar als de parameter 'aantal ventilatorstanden' op '5 standen' staat.

11.5.130 Fan-coil instellingen koelen — ventilatorstandbeperking koelen bij ecobedrijf

Opties:

Nee

Ja

Bij omschakeling naar ecobedrijf vindt hierbij altijd een beperking van de ventilatorstanden plaats.

11.5.131 Fan-coil instellingen koelen – max. ventilatorstand koelen bij eco-modus

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 5

Vastlegging van de maximaal mogelijke ventilatorstand bij omschakeling naar eco-modus.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Ventilatorstandbegrenzing koelen bij eco-modus" op "Ja" ingesteld is.

11.5.132 Zomercompensatie



Opmerking

Alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' ofwel op 'individueel apparaat' of 'master-apparaat' is ingesteld.

11.5.133 Zomercompensatie — zomercompensatie

Opties:	Nee
	Ja

Om energie te sparen en om het temperatuurverschil bij het betreden en verlaten van een gebouw met airconditioning binnen aangename grenzen te houden, zou in de zomer bij hoge buitentemperaturen een te sterke verlaging van de kamertemperatuur moeten worden voorkomen (zomercompensatie volgens DIN 1946). De verhoging van de kamertemperatuur vindt plaats via de aanpassing van de ingestelde temperatuur voor koelen.

Het verhogen van de kamertemperatuur betekent echter niet dat de kamer moet worden verwarmd, maar dat de kamertemperatuur zonder koeling tot een bepaalde ingestelde waarde verhoogd moet worden. Daarmee wordt voorkomen dat bijvoorbeeld bij een buitentemperatuur van 35 °C een bestaand airco-systeem blijft proberen om de kamertemperatuur op 24 °C te verlagen.

De activering van de zomercompensatie vereist de aanwezigheid van een buitentemperatuurvoeler die de gemeten waarde naar de bus stuurt en door de kamerthermostaat met display kan worden uitgelezen.

Voor de zomercompensatie bestaan de parameters:

- 'Zomercompensatie laagste buitentemperatuurwaarde',
- 'Zomercompensatie hoogste buitentemperatuurwaarde',
- 'Zomercompensatie laagste offset ingestelde waarde',
- 'Zomercompensatie hoogste offset ingestelde waarde'

Boven de 'hoogste buitentemperatuurwaarde' bedraagt de minimale ingestelde temperatuur voor koelen de buitentemperatuur minus de 'hoogste offset ingestelde waarde'. Onder de 'laagste buitentemperatuurwaarde' wordt de minimale ingestelde temperatuur voor koelen niet beïnvloed door de buitentemperatuur. Tussen de 'laagste' en de 'hoogste buitentemperatuur' wordt de minimale ingestelde temperatuur voor koelen afhankelijk van de buitentemperatuur glijdend door de geparametreerde ingestelde temperatuur van de buitentemperatuur min 'laagste offset' op de waarde buitentemperatuur minus 'hoogste offset ingestelde waarde' aangepast.

Typische waarden voor de zomercompensatie zijn_

- 21 °C: laagste buitentemperatuurwaarde
- 32 °C: hoogste buitentemperatuurwaarde
- 0 K: laagste offset gewenste waarde
- 6 K: hoogste offset gewenste waarde

Dat betekent dat een geleidelijke verhoging van de minimale ingestelde waarde voor koelen op de buitentemperatuur minus offset ingestelde waarde van 0 tot 6 K plaatsvindt als de buitentemperatuur van 21 °C naar 32 °C stijgt.

Voorbeeld:

Bij oplopende buitentemperatuur wordt de minimale ingestelde waarde voor koelen vanaf een buitentemperatuur van 21 °C verhoogd. Bij 30 °C buitentemperatuur ligt de minimale ingestelde temperatuur voor koelen bij 25,1 °C, bij 31 °C buitentemperatuur bij 25,5 °C, bij 32 °C buitentemperatuur bij 26 °C, bij 33 °C buitentemperatuur bij 27 °C.

11.5.134 Zomercompensatie — (laagste) begintemperatuur voor zomercompensatie (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen -127 – 127

Met de parameter wordt een waarde vastgelegd voor de laagste buitentemperatuurwaarde, tot welke temperatuurwaarde de instelwaardecorrectie (zomercompensatie) op grond van een te hoge buitentemperatuur wordt uitgevoerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar, als de parameter 'zomercompensatie' op 'ja' staat.

11.5.135 Zomercompensatie — offset ingestelde temperatuur bij begin zomercompensatie (x 0,1°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen -127 – 127

Met de parameter wordt vastgelegd met hoeveel Kelvin de ingestelde waarden tijdens de zomercompensatie verhoogd moet worden als de laagste buitentemperatuurwaarde is bereikt.

Typische waarden voor de zomercompensatie zijn_

- 20 °C: laagste buitentemperatuurwaarde
- 32 °C: hoogste buitentemperatuurwaarde
- 0 K: laagste offset gewenste waarde
- 4 K: hoogste offset gewenste waarde

Dat betekent dat er een vloeiende verhoging van de gewenste waarde van 0 ... 4 K plaatsvindt als de buitentemperatuur van 20° ... 32 °C stijgt.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar, als de parameter 'zomercompensatie' op 'ja' staat.

11.5.136 Zomercompensatie — (hoogste) eindtemperatuur voor zomercompensatie (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen -127 – 127

Met de parameter wordt een waarde vastgelegd voor de hoogste buitentemperatuurwaarde, vanaf welke de instelwaardecorrectie (zomercompensatie) op grond van een te hoge buitentemperatuur wordt uitgevoerd.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar, als de parameter 'zomercompensatie' op 'ja' staat.

11.5.137 Zomercompensatie — offset ingestelde temperatuur bij einde zomercompensatie (x 0,1°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen -127 – 127

Met de parameter wordt vastgelegd met hoeveel Kelvin de ingestelde waarden tijdens de zomercompensatie verhoogd moet worden als de hoogste buitentemperatuurwaarde is bereikt.

Typische waarden voor de zomercompensatie zijn_

- 20 °C: laagste buitentemperatuurwaarde
- 32 °C: hoogste buitentemperatuurwaarde
- 0 K: laagste offset gewenste waarde
- 4 K: hoogste offset gewenste waarde

Dat betekent dat er een vloeiende verhoging van de gewenste waarde van 0 ... 4 K plaatsvindt als de buitentemperatuur van 20°C tot 32 °C stijgt.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar, als de parameter 'zomercompensatie' op 'ja' staat.

11.5.138 Applicatie – led-functie

Met de applicatie kunnen de toets-leds voor de statusindicatie of functieaanduiding worden geconfigureerd.

De volgende communicatieobjecten zijn beschikbaar:

- "Status led"
- "Dag-/nachtmodus"
- "Alarm"
- "Scène-opslag"

De leds kunnen in verschillende kleuren en lichtsterktes branden. Voor de alarmindicatie en/of indicatie voor scène-opslag kunnen de leds knipperen.



Opmerking

De parameters voor de applicatie "Led-functie" kunnen via **Algemene parameters** en **Uitgebreide parameters** worden opgeroepen.

11.5.138.1 Bedrijfsmodus

Opties:	Statusverlichting
	Functieverlichting

- Statusverlichting:
 - Toets-leds geven de apparaatstatus met verschillende kleuren aan.
- Functieverlichting:
 - Toets-leds geven de apparaatfuncties met verschillende kleuren aan.

Met de parameter wordt vastgelegd of de RTR-toets-leds de actuele apparaatstatus of de geselecteerde apparaatfunctie met een kleur aangeven.

Als de bedrijfsmodus "Statusverlichting" geselecteerd is, hebben de leds het 1-bit- of 1-byte-communicatieobject "Status led". Als een telegram via het statusobject wordt ontvangen, branden de leds in de kleur van de ontvangen waarde.

Als de bedrijfsmodus "Functieverlichting" is geselecteerd, kan de kleur voor de geconfigureerde toetsfunctie met de parameter "Kleur functieverlichting" vast worden ingesteld.

11.5.138.2 Objecttype voor statusobject

Opties:	1 bit
	1 byte 0..100%

- 1 bit:
 - Waarde wordt als 1-bit-schakelcommando verzonden (aan/uit) en de toets-leds branden in de kleur voor aan of uit.
- 1 byte 0..100%:
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde verzonden (procent) en de toets-leds branden in de kleur voor de bijbehorende zone (1 ... 5).

Met de parameter wordt de grootte van de communicatieobjecten voor de led-kleur ingesteld.

Bij selectie "1 bit" is het 1-bit-object "Status led" beschikbaar. Als via het object een aan-telegram wordt ontvangen, branden de RTR-toets-leds in de kleur die in de parameter "Kleur voor aan" ingesteld is. Als via het object een uit-telegram wordt ontvangen, branden de leds in de kleur die in de parameter "Kleur voor uit" is ingesteld. De leds kunnen ook worden uitgeschakeld.

Bij selectie "1 byte 0..100%" is het 1-byte-object "Status led" beschikbaar. Als via het object een waardetelegram wordt ontvangen, branden de RTR-toets-leds in de kleur die in de parameter "Kleur voor zone ..." ingesteld is. De leds kunnen ook voor iedere zone individueel uitgeschakeld worden.

De vijf instelbare zones hebben het volgende gedrag:

- Zone 1: 0 %
- Zone 2: $1 \% \leq \text{waarde} < S1$
- Zone 3: $S1 \leq \text{waarde} < S2$
- Zone 4: $S2 \leq \text{waarde} \leq 99 \%$
- Zone 5: 100 %

De drempelwaarde S1 wordt in de parameter "Drempel tussen zone 2 en 3 (%)" ingesteld.

De drempelwaarde S2 wordt in de parameter "Drempel tussen zone 3 en 4 (%)" ingesteld.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Bedrijfsmodus" op "Statusverlichting" is ingesteld.

11.5.138.3 Helderheid kleuren

Opties:	Donker
	Helder

- Donker:
 - Toets-leds branden met lage helderheid.
- Helder:
 - Toets-leds branden met hoge helderheid.

Met de parameter wordt vastgelegd of de RTR-toets-leds continu donker of helder branden. Er wordt geen verschil gemaakt tussen dag- en nachtmodus.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Dag-/nachtmodus" op "Gedeactiveerd" ingesteld is.

11.5.138.4 Kleur voor uit

Opties:	Uit
	Geel
	Rood-oranje
	Rood
	Paars
	Blauw
	Groen
	Wit

- Uit:
 - Toets-leds zijn uitgeschakeld.
- Geel ... wit:
 - Toets-leds branden bij schakelsignaal "Uit" in de vastgelegde kleur.

Met de parameter wordt vastgelegd in welke kleur de RTR-toets-leds branden als het apparaat een uit-telegram via het 1-bit-communicatieobject "Status led" ontvangt. Standaard ingesteld is "groen".



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Bedrijfsmodus" op "Statusverlichting" is ingesteld en de parameter "Objecttype voor statusobject" op "1 bit" is ingesteld.

11.5.138.5 Kleur voor aan

Opties:	Uit
	Geel
	Rood-oranje
	Rood
	Paars
	Blauw
	Groen
	Wit

- Uit:
 - Toets-leds zijn uitgeschakeld.
- Geel ... wit:
 - Toets-leds branden bij schakelsignaal "Aan" in de vastgelegde kleur.

Met de parameter wordt vastgelegd in welke kleur de RTR-toets-leds branden als het apparaat een aan-telegram via het 1-bit-communicatieobject "Status led" ontvangt. Standaard ingesteld is "groen".



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Bedrijfsmodus" op "Statusverlichting" is ingesteld en de parameter "Objecttype voor statusobject" op "1 bit" is ingesteld.

11.5.138.6 Kleur voor zone 1 (is gelijk aan 0%)

Opties:	Uit
	Geel
	Rood-oranje
	Rood
	Paars
	Blauw
	Groen
	Wit

- Uit:
 - Toets-leds zijn uitgeschakeld.
- Geel ... wit:
 - Toets-leds branden bij waardetelegrammen voor zone 1 in de vastgelegde kleur.

Met de parameter wordt vastgelegd in welke kleur de RTR-leds branden als via het 1-byte-communicatieobject "Status led" een telegram met de waarde "0%" wordt ontvangen. Standaard ingesteld is "groen".



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Bedrijfsmodus" op "Statusverlichting" is ingesteld en de parameter "Objecttype voor statusobject" op "1 byte 0..100%" is ingesteld.

11.5.138.7 Kleur voor zone 2 (vanaf 1%)

Opties:	Uit
	Geel
	Rood-oranje
	Rood
	Paars
	Blauw
	Groen
	Wit

- Uit:
 - Toets-leds zijn uitgeschakeld.
- Geel ... wit:
 - Toets-leds branden bij waardetelegrammen voor zone 2 in de vastgelegde kleur.

Met de parameter wordt vastgelegd in welke kleur de toets-leds branden als via het 1-byte-communicatieobject "Status led" een telegram met een waarde wordt ontvangen, die aan de volgende voorwaarden voldoet:

- Waarde is $\geq 1\%$ en
- Waarde is $< S1$.

Standaard ingesteld is "geel".

De drempel S1 wordt in de parameter "Drempel tussen zone 2 en 3 (%)" ingesteld.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Bedrijfsmodus" op "Statusverlichting" is ingesteld en de parameter "Objecttype voor statusobject" op "1 byte 0..100%" is ingesteld.

11.5.138.8 Drempel tussen zone 2 en 3 (%)

Opties:	Instelmogelijkheid van 1 tot 98
---------	---------------------------------

Met de parameter wordt de drempel (S1) tussen de zones 2 of 3 ingesteld.

Als de ontvangen waarde $< S1$ en $\geq 1\%$ is, branden de toets-leds in de kleur voor zone 2.

Als de ontvangen waarde $\geq S1$ en $< S2$ is, branden de toets-leds in de kleur voor zone 3.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als parameter "Bedrijfsmodus" op "Statusverlichting" en de parameter "Objecttype voor statusobject" op "1 byte 0..100%" wordt ingesteld.

11.5.138.9 Kleur voor zone 3

Opties:	Uit
	Geel
	Rood-oranje
	Rood
	Paars
	Blauw
	Groen
	Wit

- Uit:
 - Toets-leds zijn uitgeschakeld.
- Geel ... wit:
 - Toets-leds branden bij waardetelegrammen voor zone 3 in de vastgelegde kleur.

Met de parameter wordt vastgelegd in welke kleur de RTR-toets-leds branden als via het 1-byte-communicatieobject "Status led" een telegram met een waarde wordt ontvangen, die aan de volgende voorwaarden voldoet:

- Waarde is $\geq S1$ en
- Waarde is $< S2$.

Standaard ingesteld is "wit".

De drempels S1 en S2 worden vastgelegd met de parameters "Drempel tussen zone 2 en 3 (%)" en "Drempel tussen zone 3 en 4 (%)".



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Bedrijfsmodus" op "Statusverlichting" is ingesteld en de parameter "Objecttype voor statusobject" op "1 byte 0..100%" is ingesteld.

11.5.138.10 Drempel tussen zone 3 en 4 (%)

Opties:	Instelmogelijkheid van 2 tot 99
---------	---------------------------------

Met de parameter wordt de drempel (S2) tussen de zones 3 of 4 ingesteld.

Als de ontvangen waarde $\geq S1$ en $< S2$ is, branden de toets-leds in de kleur voor zone 3.

Als de ontvangen waarde $\geq S2$ en $\leq 99\%$ is, branden de toets-leds in de kleur voor zone 4.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als parameter "Bedrijfsmodus" op "Statusverlichting" en de parameter "Objecttype voor statusobject" op "1 byte 0..100%" wordt ingesteld.

11.5.138.11 Kleur voor zone 4 (tot 99%)

Opties:	Uit
	Geel
	Rood-oranje
	Rood
	Paars
	Blauw
	Groen
	Wit

- Uit:
 - Toets-leds zijn uitgeschakeld.
- Geel ... wit:
 - Toets-leds branden bij waardetelegrammen voor zone 4 in de vastgelegde kleur.

Met de parameter wordt vastgelegd in welke kleur de RTR-toets-leds branden als via het 1-byte-communicatieobject "Status led" een telegram met een waarde wordt ontvangen, die aan de volgende voorwaarden voldoet:

- Waarde is $\geq S2$ en
- Waarde is $\leq 99\%$.

Standaard ingesteld is "rood-oranje".

De drempel S2 wordt met de parameter "Drempel tussen zone 3 en 4 (%)" ingesteld.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Bedrijfsmodus" op "Statusverlichting" is ingesteld en de parameter "Objecttype voor statusobject" op "1 byte 0..100%" is ingesteld.

11.5.138.12 Kleur voor zone 5 (is gelijk aan 100%)

Opties:	Uit
	Geel
	Rood-oranje
	Rood
	Paars
	Blauw
	Groen
	Wit

- Uit:
 - Toets-leds zijn uitgeschakeld.
- Geel ... wit:
 - Toets-leds branden bij waardetelegrammen voor zone 5 in de vastgelegde kleur.

Met de parameter wordt vastgelegd in welke kleur de RTR-leds branden als via het 1-byte-communicatieobject "Status led" een telegram met de waarde "100%" wordt ontvangen. Standaard ingesteld is "rood".



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Bedrijfsmodus" op "Statusverlichting" is ingesteld en de parameter "Objecttype voor statusobject" op "1 byte 0..100%" is ingesteld.

11.5.138.13 Kleur functieverlichting

Opties:	Uit
	Geel (licht)
	Rood-oranje (verwarming)
	Rood
	Paars (scène)
	Blauw (jaloezie)
	Groen
	Wit (neutraal)

- Uit:
 - Toets-leds zijn uitgeschakeld.
- Geel ... wit:
 - Toets-leds handen in de geselecteerde kleur.

Met de parameter wordt vastgelegd in welke kleur de bijbehorende functiesymbolen (RTR-toetsen) van het apparaat branden.

De leds fungeren bovendien als oriëntatie, d.w.z dat de toetsen in het donker herkenbaar zijn. De leds kunnen ook worden uitgeschakeld, bijvoorbeeld als het apparaat in de slaapkamer wordt gebruikt.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld, als de parameter "Bedrijfsmodus" op "Functieverlichting" is ingesteld.

11.5.138.14 Dag-/nachtmodus

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Communicatieobject "Dag-/nachtmodus" is niet vrijgeschakeld.
- Geactiveerd:
 - Communicatieobject "Dag-/nachtmodus" is vrijgeschakeld.
 - Als via het object een telegram met de waarde "1" wordt ontvangen, branden de toets-
leds helder. Bij ontvangst van een telegram met de waarde "0" branden de leds donker.

De leds van de RTR-toetsen kunnen in twee verschillende kleuren en lichtsterktes branden. Met de parameter wordt vastgelegd of de leds tussen helder en donker omgeschakeld kunnen worden.



Opmerking

De parameter is via de volgende instellingen beschikbaar:

- Parameter "Bedrijfsmodus" is op "Statusverlichting" ingesteld
en
- Parameter "Objecttype voor statusobject" is ingesteld op "1 bit"
en
- Parameter "Kleur voor uit" is op een kleur en niet op "Uit" ingesteld
of
- Parameter "Kleur voor aan" is op een kleur en niet op "Uit" ingesteld.

De parameter is bovendien via de volgende instellingen beschikbaar:

- Parameter "Bedrijfsmodus" is op "Statusverlichting" ingesteld
en
- Parameter "Objecttype voor statusobject" is ingesteld op "1 byte 0..100%"
en
- Minimaal één parameter "Kleur voor zone x" is op een kleur en niet op "Uit" ingesteld.

De parameter is bovendien via de volgende instellingen beschikbaar:

- Parameter "Bedrijfsmodus" is op "Functieverlichting" ingesteld
en
- Parameter "Kleur functieverlichting" is op een kleur en niet op "Uit" ingesteld.

11.5.138.15 Geheugenfunctie lichtscène

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Communicatieobject "Scène-opslag" is niet vrijgeschakeld.
- Geactiveerd:
 - Communicatieobject "Scène-opslag" is vrijgeschakeld.

Met de parameter kan het 1-byte-communicatieobject "Scène-opslag" vrijgeschakeld worden. Bovendien wordt vastgelegd of de leds van de toets gedurende drie seconden knipperen en daarna continu branden, als via het vrijgeschakelde object een telegram voor scène-opslag wordt ontvangen.

De led knippert in de kleur die voor de status- of functieverlichting ingesteld is. Als het object "Dag-/nachtmodus" vrijgeschakeld is, knippert de led helder of donker.



Opmerking

De parameter is via de volgende instellingen beschikbaar:

- Parameter "Bedrijfsmodus" is op "Statusverlichting" ingesteld en
- Parameter "Objecttype voor statusobject" is ingesteld op "1 bit" en
- Parameter "Kleur voor uit" is op een kleur en niet op "Uit" ingesteld en
- Parameter "Kleur voor aan" is op een kleur en niet op "Uit" ingesteld.

De parameter is bovendien via de volgende instellingen beschikbaar:

- Parameter "Bedrijfsmodus" is op "Statusverlichting" ingesteld en
- Parameter "Objecttype voor statusobject" is ingesteld op "1 byte 0..100%" en
- Alle parameters "Kleur voor zone x" zijn op een kleur en niet op "Uit" ingesteld.

De parameter is bovendien via de volgende instellingen beschikbaar:

- Parameter "Bedrijfsmodus" is op "Functieverlichting" ingesteld en
- Parameter "Kleur functieverlichting" is op een kleur en niet op "Uit" ingesteld.

11.5.138.16 Alarmfunctie

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Communicatieobject "Alarm" is niet vrijgeschakeld.
- Geactiveerd:
 - Communicatieobject "Alarm" is vrijgeschakeld.

Met de parameter kan het 1-byte-communicatieobject "Alarm" vrijgeschakeld worden. Als via het object een aan-telegram wordt ontvangen, knippert de led van de toets. Als via het object een uit-telegram wordt ontvangen, brandt de led continu.

De led knippert in de kleur die voor de status- of functieverlichting ingesteld is. Als het object "Dag-/nachtmodus" vrijgeschakeld is, knippert de led helder of donker.

De alarmfunctie kan bijvoorbeeld een windalarm of een open deur signaleren als de gebruiker een jaloezie of rolgordijn wil laten zakken.



Opmerking

De parameter is via de volgende instellingen beschikbaar:

- Parameter "Bedrijfsmodus" is op "Statusverlichting" ingesteld en
- Parameter "Objecttype voor statusobject" is ingesteld op "1 bit" en
- Parameter "Kleur voor uit" is op een kleur en niet op "Uit" ingesteld en
- Parameter "Kleur voor aan" is op een kleur en niet op "Uit" ingesteld.

De parameter is bovendien via de volgende instellingen beschikbaar:

- Parameter "Bedrijfsmodus" is op "Statusverlichting" ingesteld en
- Parameter "Objecttype voor statusobject" is ingesteld op "1 byte 0..100%" en
- Alle parameters "Kleur voor zone x" zijn op een kleur en niet op "Uit" ingesteld.

De parameter is bovendien via de volgende instellingen beschikbaar:

- Parameter "Bedrijfsmodus" is op "Functieverlichting" ingesteld en
- Parameter "Kleur functieverlichting" is op een kleur en niet op "Uit" ingesteld.

11.6 Applicatie 'Algemene functies'

Er kunnen tot vijf kanalen voor toepassing van de in dit deel beschreven applicaties worden geactiveerd.

11.6.1 Kanaal x — applicatie

Opties:	Inactief
	Telegrammen cyclisch
	Prioriteit
	Logische poort
	Poort
	Trappenhuisverlichting
	Vertraging
	Min-/max-waardegever
	Lichtscène-actor

- Inactief:
 - De applicatie is niet actief. Er zijn geen parameters beschikbaar.
- Telegrammen cyclisch:
 - Na ontvangst van een telegram op het object "GFx: Ingang" wordt een telegram met dezelfde inhoud via het object "GFx: Uitgang" cyclisch verzonden. Meer informatie, zie 'Applicatie — telegrammen cyclisch' op pagina 142.
- Prioriteit:
 - De via het communicatieobject "GFx: Ingang schakelen" ontvangen telegrammen worden afhankelijk van de toestand van het object "GFx: Ingang prioriteit" naar het object "GFx: gang" doorgestuurd. Meer informatie, zie 'Applicatie — prioriteit' op pagina 147.
- Logische poort:
 - Met de applicatie wordt vastgelegd aan welke logische poort de communicatieobjecten "GFx: Ingang 1", "GFx: Ingang 2" en "GFx: Uitgang" worden gekoppeld. Meer informatie, zie 'Applicatie — logische poort' op pagina 148.
- Poort:
 - Met de applicatie kunnen bepaalde signalen gefilterd en de signaalstroom tijdelijk worden geblokkeerd. Meer informatie, zie 'Applicatie — poort' op pagina 154.
- Trappenhuisverlichting:
 - Met de applicatie kan aan schakeltelegrammen of waardetelegrammen een nalooptijd worden toegewezen. Meer informatie, zie 'Applicatie — trappenhuisverlichting' op pagina 160.
- Vertraging:
 - Met de applicatie kunnen via het object "GFx: Ingang" telegrammen ontvangen worden. Meer informatie, zie 'Applicatie — vertraging' op pagina 164.
- Min-/max-waardegever:
 - Met de applicatie kunnen tot acht ingangswaarden met elkaar worden vergeleken. Meer informatie, zie 'Applicatie — min-/max-waardegever' op pagina 170.

- Lichtscène-aktor:
 - Met de toepassing kunnen scènes, die in het apparaat zijn opgeslagen, via de ontvangst van een scènenummer op het 1-byte-communicatieobject "GfX: Scène-oproep" worden opgeroepen. Meer informatie, zie 'Applicatie — lichtscène-aktor' op pagina 173.

**Opmerking**

De volgende parameters kunnen alleen worden ingesteld, als de bijbehorende applicatie (zie boven) is geselecteerd.

11.6.2 Applicatie — telegrammen cyclisch

Met de applicatie kunnen telegrammen onder vastgelegde voorwaarden cyclisch naar de bus worden verzonden.

De volgende communicatieobjecten zijn beschikbaar:

- "GFx: Ingang"
- "GFx: Uitgang"
- "GFx: Vrijgave" (1-bit-object)

De objecten "GFx: Ingang" en "GFx: Uitgang" kunnen verschillende groottes aannemen (1 bit ... 4 byte, afhankelijk van het gekozen objecttype). Voor de verschillende toepassingssituaties kunnen de bit-groottes van de objecten "GFx: Ingang" en "GFx: gang" gezamenlijk worden aangepast.

Met de applicatie wordt na ontvangst van een telegram aan het object "GFx: Ingang" een telegram met de zelfde inhoud via het object "GFx: gang" cyclisch naar de bus worden verzonden. Voor de verschillende toepassingssituaties moeten de parameters van de objecttypen voor "GFx: Ingang" en "GFx: Uitgang" gezamenlijk worden geparametriseerd. De tijden voor het cyclische verzenden via het object "GFx: Uitgang" zijni instelbaar.

Met het extra object "GFx: Vrijgave" is het mogelijk de functie tijdelijk te blokkeren.



Opmerking

De parameters voor de applicatie "Telegrammen cyclisch" kunnen via **Algemene parameters** en **Uitgebreide parameters** worden opgeroepen.



Opmerking

Het nummer (GF1 ... GFx) van het object is afhankelijk van het gebruikte kanaal.

11.6.2.1 Kanaalnaam

Invoer:	<Naam>
---------	--------

Met de parameter kan aan het gekozen kanaal een naam worden toegewezen. De ingestelde naam "Kanaal" kan worden gewijzigd in een willekeurige naam. De naam mag maximaal 30 tekens lang zijn.

11.6.2.2 Objecttype

Opties:	1 bit schakelen
	1 bit alarm
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 byte float
	2 byte signed
	2 byte unsigned
	4 byte float
	4 byte signed
	4 byte unsigned

- 1 bit schakelen:
 - Waarde wordt als 1-bit-schakelcommando verzonden (0 of 1), bijvoorbeeld aan/uit, vrijgegeven/geblokkeerd, waar/onwaar.
- 1 bit alarm:
 - Waarde wordt als 1-bit-schakelcommando verzonden (0 of 1), alarmfuncties aan/uit.
- 1 byte 0..100%:
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde zonder voorteken (procentwaarde) verzonden. (0 = 0 %, 255 = 100 %)
- 1 byte 0..255:
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde zonder voorteken verzonden. Willekeurige waarde 0 ... 255.
- 2 byte float:
 - Waarde wordt als zwevendekommagetal verzonden (-671088,6 ... 670760,9), bijv. temperatuur- of vochtigheidswaarde.
- 2 byte signed:
 - Waarde wordt als 2-byte-waarde met voorteken verzonden (-32768 ... +32767), bijv. tijdverschil of procentverschil.
- 2 byte unsigned:
 - Waarde wordt als 2-byte-waarde zonder voorteken verzonden (0 ... 65535), bijv. tijd- of helderheidswaarde.
- 4 byte float:
 - Waarde wordt als 4-byte-zwevendekomma-waarde verzonden, natuurkundige waarden, bijv. lichtsterkte, elektrisch vermogen, druk.
- 4 byte signed:
 - Waarde wordt als 4-byte-waarde met voorteken verzonden (-2147483648 ... 2147483647), bijv. telimpuls, tijdverschil.
- 4 byte unsigned:
 - Waarde wordt als 4-byte-waarde zonder voorteken verzonden (0 ... 4294967295), bijv. telimpuls.

De ingestelde optie legt de bit-grootte van het ingangs- en uitgangsobject gezamenlijk vast.

11.6.2.3 Cyclustijd

Opties:	Instelmogelijkheid van 00:00:55 tot 01:30:00 (hh:mm:ss)
---------	---

De telegrammen van het in-bedrijf-object worden cyclisch naar de bus verzonden.

De parameter legt het tijdsinterval vast waarna de telegrammen opnieuw worden verzonden.

11.6.2.4 Vrijgaveobject

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Het object "GFx: Vrijgave" is niet vrijgeschakeld.
- Geactiveerd:
 - Het object "GFx: Vrijgave" is vrijgeschakeld. De functie "Telegram cyclisch" kan via het object tijdelijk worden geblokkeerd.

Met de parameter wordt het 1 bit-communicatieobject "GFx: Vrijgave" vrijgeschakeld.



Opmerking

Als de parameter "Vrijgaveobject" geactiveerd is, kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

- "Objectwaarde vrijgaveobject"
- "Vrijgaveobject na spanningsterugkeer"

11.6.2.5 Objectwaarde vrijgaveobject

Opties:	Normaal
	Omgekeerd

- Normaal:
 - Als via het object "GFx: Vrijgave" een uit-telegram wordt ontvangen, wordt de functie "Telegram cyclisch" geblokkeerd. Een aan-telegram heft de blokkering weer op.
- Omgekeerd:
 - Als via het object "GFx: Vrijgave" een aan-telegram wordt ontvangen, wordt de functie "Telegram cyclisch" geblokkeerd. Een uit-telegram heft de blokkering weer op.

Met de parameter wordt vastgelegd of de functie "Telegram cyclisch" bij ontvangst van een aan- of uit-telegram tijdelijk wordt geblokkeerd.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Vrijgaveobject" op "Geactiveerd" is ingesteld.

11.6.2.6 Vrijgaveobject na spanningsterugkeer

Opties:	Geblokkeerd
	Vrijgegeven

- Geblokkeerd:
 - Na terugkeer van de busspanning wordt het object "GFx: Vrijgave" niet geactiveerd. De blokkeerfunctie is gedeactiveerd.
- Vrijgegeven:
 - Als het object "GFx: Vrijgave" voorafgaande aan het uitvallen van de busspanning geactiveerd was, wordt deze ook na de terugkeer van de busspanning geactiveerd.

De parameter zorgt ervoor dat na de terugkeer van de busspanning een gedefinieerde waarde op het communicatieobject "GFx: Vrijgave" aanwezig is.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Vrijgaveobject" op "Geactiveerd" is ingesteld.

11.6.2.7 Cyclisch verzenden

Opties:	Altijd geactiveerd
	Geactiveerd bij aangegeven waarde
	Geactiveerd behalve bij aangegeven waarde

- Altijd geactiveerd:
 - Telegrammen die op het object "GFx: Ingang" ontvangen worden, worden direct doorgestuurd naar het object "GFx: Uitgang" en daar cyclisch verzonden.
- Geactiveerd bij aangegeven waarde:
 - Alleen bij ontvangst van een bepaalde, ingestelde waarde wordt deze waarde via het object "GFx: Ingang" cyclisch verzonden. Als een andere waarde op het object "GFx: Ingang" wordt ontvangen, wordt geen telegram via het object "GFx: Uitgang" verzonden.
- Geactiveerd behalve bij aangegeven waarde:
 - Alleen bij ontvangst van een van de ingestelde waarde afwijkende waarde wordt deze afwijkende waarde via het object "GFx: Uitgang" cyclisch verzonden.

11.6.2.8 Waarde voor cyclisch verzenden

De mogelijke opties en instelgrenzen zijn afhankelijk van de parameter "Objecttype".

Opties bij selectie "1 bit schakelen" en "1 bit alarm":

Opties:	Uit
	Aan

Opties bij selectie "1 byte 0..100%":

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 100 (%)
---------	--------------------------------------

Opties bij selectie "1 byte 0..255":

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 255
---------	----------------------------------

Opties bij selectie "2 byte float":

Opties:	Instelmogelijkheid van -671088,64 tot 670760,96
---------	---

Opties bij selectie "2 byte signed":

Opties:	Instelmogelijkheid van -32768 tot +32767
---------	--

Opties bij selectie "2 byte unsigned":

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 65535
---------	------------------------------------

Opties bij selectie "2 byte temperatuur":

Opties:	Instelmogelijkheid van -273 tot 500
---------	-------------------------------------

Opties bij selectie "4 byte float":

Opties:	Instelmogelijkheid van -4000000 tot 4000000
---------	---

Opties bij selectie "4 byte signed":

Opties:	Instelmogelijkheid van -2147483648 tot 2147483647
---------	---

Opties bij selectie "4 byte unsigned":

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 4294967295
---------	---

Met de parameter wordt vastgelegd welke waarde op object "GFx: Ingang" moet worden ontvangen zodat via het object "GFx: Uitgang" dezelfde waarde cyclisch wordt verzonden. De bit-grootte is afhankelijk van de parameter "Objecttype".



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Cyclisch verzenden" op "Geactiveerd bij aangegeven waarde" of op "Geactiveerd behalve bij aangegeven waarde" is ingesteld.

11.6.3 Applicatie — prioriteit

Met de applicatie kan voor schakeluitgangen een dwangsturing (prioriteit) worden geactiveerd.

De volgende communicatieobjecten zijn beschikbaar:

- "GFx: Ingang schakelen" (1-bit-object)
- "GFx: Ingang prioriteit" (2-bit-object)
- "GFx: Uitgang" (1-bit-object)

De op de "GFx: Ingang schakelen" ontvangen telegrammen worden afhankelijk van de toestand van het object "GFx: Ingang prioriteit" naar het object "GFx: Uitgang" doorgestuurd.

Het 2-bit-object "GFx: Ingang prioriteit" kan vier verschillende waarden ontvangen en onderscheiden (0, 1, 2 en 3). Hiermee wordt het object "GFx: Uitgang" gedwongen gestuurd. Daarbij worden drie verschillende toestanden onderscheiden:

- "GFx: Ingang prioriteit" heeft de waarde "3". De waarde op "GFx: Ingang schakelen" heeft geen betekenis. Het object "GFx: Uitgang" is gedwongen ingeschakeld en heeft de waarde "1".
- "GFx: Ingang prioriteit" heeft de waarde "2". De waarde op "GFx: Ingang schakelen" heeft geen betekenis. Het object "GFx: Uitgang" is gedwongen uitgeschakeld en heeft de waarde "0".
- "GFx: Ingang prioriteit" heeft de waarde "1" of "0". Het object "GFx: Uitgang" wordt niet gedwongen gestuurd. Het object "GFx: Ingang schakelen" wordt aan de toestand-bit van het prioriteitsobject OF gekoppeld en doorgestuurd naar het object "GFx: Uitgang".

Tijdens een dwangsturing worden wijzigingen van het object "GFx: Ingang schakelen" opgeslagen, ook als de actuele toestand op het object "GFx: Uitgang" hierdoor niet onmiddellijk wijzigt. Als de dwangsturing wordt beëindigd, verzendt het object "GFx: Uitgang" een telegram overeenkomstig de actuele waarde van het object "GFx: Ingang schakelen".



Opmerking

De parameters voor de applicatie "Prioriteit" kunnen via **Algemene parameters** worden opgeroepen.



Opmerking

Het nummer (GF1 ... GFx) van het object is afhankelijk van het gebruikte kanaal.

11.6.3.1 Kanaalnaam

Invoer:

<Naam>

Met de parameter kan aan het gekozen kanaal een naam worden toegewezen. De ingestelde naam "Kanaal" kan worden gewijzigd in een willekeurige naam. De naam mag maximaal 30 tekens lang zijn.

11.6.4 Applicatie — logische poort

Met de applicatie kunnen tot tien ingangswaarden aan elkaar worden gekoppeld.

De volgende communicatieobjecten zijn beschikbaar:

- "GFx: Uitgang"
- "GFx: Ingang x"

Alle ingangsobjecten en het uitgangsobject kunnen onafhankelijk van elkaar de grootte 1 bit of 1 byte aannemen.

Met de applicatie wordt vastgelegd aan welke logische poort de vrijgeschakelde ingangsobjecten worden gekoppeld. Bij ontvangst van nieuwe telegrammen op de ingangen, worden deze op basis van de gekozen functie geschakeld. Bovendien kunnen de ingangen individueel omgekeerd worden.

Via het uitgangsobject wordt het aan de hand van de ingangen bepaalde resultaat verzonden. De instelwaarde die bij een positief resultaat moet worden verzonden is instelbaar.



Opmerking

De parameters voor de applicatie "Logische poort" kunnen via **Algemene parameters**, **Uitgebreide parameters** en **Parameters uitgang** worden opgeroepen.



Opmerking

Het nummer (GF1 ... GFx) van het object is afhankelijk van het gebruikte kanaal.

11.6.4.1 Kanaalnaam

Invoer:	<Naam>
---------	--------

Met de parameter kan aan het gekozen kanaal een naam worden toegewezen. De ingestelde naam "Kanaal" kan worden gewijzigd in een willekeurige naam. De naam mag maximaal 30 tekens lang zijn.

11.6.4.2 Logische functie

Opties:	AND
	OR
	XOR
	XNOR
	NAND
	NOR

- AND ... NOR:
 - Logische poorten waaraan communicatieobjecten kunnen worden gekoppeld.

Met parameter wordt vastgelegd aan welke logische poort de communicatieobjecten worden gekoppeld.

11.6.4.3 Aantal ingangsobjecten

Opties:	Instelmogelijkheid van 1 tot 10
---------	---------------------------------

Met de parameter wordt ingesteld hoeveel ingangsobjecten in de logische functie worden gekoppeld.



Opmerking

Als de parameter op "1" wordt ingesteld, wordt de parameter "Logische functie" op "NOT" vastgelegd.

11.6.4.4 Objecttype ingang x

Opties:	1 bit
	1 byte

- 1 bit:
 - Ingangsobject kan de waarde "0" of "1" aannemen.
- 1 byte:
 - Ingangsobject kan de waarde 0 tot 255 aannemen.

Met de parameter wordt de bit-grootte voor het ingangsobject vastgelegd.

11.6.4.5 Initialisatiewaarde ingang x

Opties:	Met 0 geïnitieerd
	Met 1 geïnitieerd

- Met 0 geïnitieerd:
 - Na de eerste inbedrijfname en na terugkeer van de spanning is op de ingang de waarde "0" aanwezig.
- Met 1 geïnitieerd:
 - Na de eerste inbedrijfname en na terugkeer van de spanning is op de ingang de waarde "1" aanwezig.

Met de parameter wordt vastgelegd welke ingangswaarde na de eerste inbedrijfname en na terugkeer van de spanning op de ingang aanwezig moet zijn. Zo kunnen geen ongedefinieerde toestanden ontstaan.

11.6.4.6 Logische ingang x

Opties:	Normaal
	Omgekeerd

- Normaal:
 - Ingangssignaal van het kanaal wordt niet omgekeerd.
- Omgekeerd:
 - Ingangssignaal van het kanaal wordt omgekeerd.

Met de parameter kan het ingangssignaal van het kanaal worden omgekeerd.



Opmerking

Bij een ingangsobject met de grootte 1 byte betekent de instelling "Omgekeerd" dat alleen bij de ontvangst van de waarde "0" een logische "1" op de ingang aanwezig is. Alle overige waarden (1 tot 255) zorgen voor een logische "0" op de ingang.

11.6.4.7 Objecttype uitgang

Opties:	1 bit
	1 byte

- 1 bit:
 - Object "GFx: Uitgang" bestaat uit een 1-bit-waarde (0/1).
- 1 byte:
 - Object "GFx: Uitgang" bestaat uit een 1-byte-waarde (0 ... 255).

Iedere logische functie heeft een uitgangsobject. Het aan de hand van de ingangen bepaalde resultaat wordt via het uitgangsobject naar de bus verzonden.

Met de parameter wordt de bit-grootte voor het uitgangsobject vastgelegd.

11.6.4.8 Uitgangsobject verzenden

Opties:	Bij ieder ingangstelegram
	Bij wijziging uitgangsobject

- Bij ieder ingangstelegram:
 - Als een telegram via het ingangsobject wordt ontvangen, verzendt het communicatieobject altijd de waarde van het uitgangsobject naar de bus. Dit gebeurt ook als de waarde van het uitgangsobject niet gewijzigd is.
- Bij wijziging uitgangsobject:
 - Het communicatieobject verzendt alleen een telegram als de waarde van het uitgangsobject is gewijzigd.

Met de parameter wordt vastgelegd of bij iedere ontvangst van een telegram of alleen bij wijziging van het uitgangsobject een telegram wordt verzonden via het communicatieobject "GFx: Uitgang".

11.6.4.9 Waarde uitgangsubject bij logisch waar

Opties:	Uitgang wordt op 1 gezet
	Gedefinieerd door uitgang-instelwaarde waar

- Uitgang wordt op 1 gezet:
 - Op het moment dat aan de logische functie is voldaan, is op de uitgang een logische "1" aanwezig. Dit is ook het geval als de parameter "Objecttype uitgang" op "1 byte" ingesteld is.
- Gedefinieerd door uitgang-instelwaarde waar:
 - De waarde die op de uitgang aanwezig is als aan de logische functie is voldaan, kan met de parameter "Uitgang-instelwaarde waar" worden ingesteld.

Met de parameter wordt vastgelegd welke waarde het uitgangsubject in de logische toestand "Waar" heeft.

11.6.4.10 Uitgang-instelwaarde waar

Opties:	Waar = 0
	Waar = 1

- Waar = 0:
 - Als aan de logische functie is voldaan, is de waarde "0" op het communicatieobject "GFx: Uitgang" aanwezig.
- Waar = 1:
 - Als aan de logische functie is voldaan, is de waarde "1" op het communicatieobject "GFx: Uitgang" aanwezig.

Met de parameter wordt vastgelegd met welke waarde het 1-bit-communicatieobject "GFx: Uitgang" wordt verzonden als aan de voorwaarden voldaan is (waar).



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Objecttype uitgang" op "1 bit" en de parameter "Waarde uitgangsubject bij logisch waar" op "Gedefinieerd door uitgang-instelwaarde waar" is ingesteld.

11.6.4.11 Uitgang-instelwaarde waar

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 255
---------	----------------------------------

Met de parameter wordt ingesteld met welke waarde het 1-byte-communicatieobject "GFx: Uitgang" wordt verzonden als aan de voorwaarden voldaan is (waar).



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Objecttype uitgang" op "1 byte" en de parameter "Waarde uitgangsubject bij logisch waar" op "Gedefinieerd door uitgang-instelwaarde waar" is ingesteld.

11.6.4.12 Waarde uitgangsubject bij logisch onwaar

Opties:	Uitgang wordt op 0 gezet
	Gedefinieerd door uitgang-instelwaarde onwaar

- Uitgang wordt op 0 gezet:
 - Op het moment dat aan de logische functie is voldaan, is op de uitgang een logische "0" aanwezig. Dit is ook het geval als de parameter "Objecttype uitgang" op "1 byte" ingesteld is.
- Gedefinieerd door uitgang-instelwaarde onwaar:
 - De waarde die op de uitgang aanwezig is als aan de logische functie is voldaan, kan met de parameter "Uitgang-instelwaarde onwaar" worden ingesteld.

De parameter legt vast welke waarde via het object "GFx: Uitgang" wordt verzonden als niet is voldaan aan een voorwaarde (onwaar).

11.6.4.13 Uitgang-instelwaarde onwaar

Opties:	Onwaar = 0
	Onwaar = 1

- Onwaar = 0:
 - Als aan de logische functie niet is voldaan, is de waarde "0" op het communicatieobject "GFx: Uitgang" aanwezig.
- Onwaar = 1:
 - Als aan de logische functie niet is voldaan, is de waarde "1" op het communicatieobject "GFx: Uitgang" aanwezig.

Met de parameter wordt vastgelegd met welke waarde het 1-bit-communicatieobject "GFx: Uitgang" wordt verzonden als niet aan de voorwaarden voldaan is (onwaar).



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Objecttype uitgang" op "1 bit" en de parameter "Waarde uitgangsubject bij logisch onwaar" op "Gedefinieerd door uitgang-instelwaarde onwaar" is ingesteld.

11.6.4.14 Uitgang-instelwaarde onwaar

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 255
---------	----------------------------------

Met de parameter wordt ingesteld met welke waarde het 1-byte-communicatieobject "GFx: Uitgang" wordt verzonden als niet aan de voorwaarden voldaan is (onwaar).



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Objecttype uitgang" op "1 byte" en de parameter "Waarde uitgangsubject bij logisch onwaar" op "Gedefinieerd door uitgang-instelwaarde onwaar" is ingesteld.

11.6.5 Applicatie — poort

Met de applicatie kunnen bepaalde signalen worden gefilterd en kan de signaalstroom tijdelijk worden geblokkeerd.

De volgende communicatieobjecten zijn beschikbaar:

- "GFx: Ingang"
- "GFx: Uitgang"
- "GFx: Stuurgang" (1-bit-object)

De objecten "GFx: Ingang" en "GFx: Uitgang" kunnen verschillende groottes aannemen (1 bit ... 4 byte, afhankelijk van het gekozen objecttype).

Voor de verschillende toepassingssituaties kunnen de bit-groottes van de objecten "GFx: Ingang" en "GFx: gang" gezamenlijk worden aangepast.

Met de instelling "Niet toegewezen" van de parameter "Objecttype" kan de bit-grootte vrij worden toegewezen. Dat betekent, dat het/de eerste interne of externe groepsadres/actie, dat/die wordt toegewezen en al aan een ander communicatie-object gekoppeld is, de grootte bepaalt.

De besturing kan van "Ingang naar uitgang" of ook van "Uitgang naar ingang" plaatsvinden als de stuurgang dit toelaat. De vrijgave via de stuurgang kan met een aan- of een uit-telegram worden gegeven.

Als bijvoorbeeld de instelling "Stuurgang" op "aan-telegram" wordt ingesteld, worden alleen telegrammen van de ingang naar de uitgang doorgestuurd. Voorwaarde is dat eerder de stuur ingang een aan-telegram heeft ontvangen.

Bovendien is het mogelijk om signalen met de instelling "Filterfunctie" te blokkeren. Er wordt "Niets uitgefilterd", het signaal "Aan uitgefilterd" of het signaal "uit uitgefilterd". Deze functie is bijvoorbeeld nodig als een sensor alleen het aan-telegram nodig heeft en het apparaat in zijn applicatieprogramma geen filterfunctie aanbiedt.



Opmerking

De parameters voor de applicatie "Poort" kunnen via **Algemene parameters** en **Uitgebreide parameters** worden opgeroepen.



Opmerking

Het nummer (GF1 ... GFx) van het object is afhankelijk van het gebruikte kanaal.

11.6.5.1 Kanaalnaam

Invoer:

<Naam>

Met de parameter kan aan het gekozen kanaal een naam worden toegewezen. De ingestelde naam "Kanaal" kan worden gewijzigd in een willekeurige naam. De naam mag maximaal 30 tekens lang zijn.

11.6.5.2 Objecttype

Opties:	1 bit schakelen
	1 bit bewegen
	1 bit stop/verstellen
	2 bit prioriteit
	4 bit relatief dimmen
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 byte float
	2 byte signed
	2 byte unsigned
	3 byte tijd
	3 byte datum
	4 byte float
	4 byte signed
	4 byte unsigned
	Niet toegewezen

- 1 bit schakelen:
 - Waarde wordt als 1-bit-schakelcommando verzonden (0 of 1), bijvoorbeeld aan/uit, vrijgegeven/geblokkeerd, waar/onwaar.
- 1 bit bewegen:
 - Waarde wordt als 1-bit-schakelcommando verzonden, bijvoorbeeld omhoog of omlaag bewegen.
- 1 bit stop/verstellen:
 - Waarde wordt als 1-bit-schakelcommando verzonden, bijvoorbeeld beweging stoppen, lamellen verstellen.
- 2 bit prioriteit:
 - Waarde wordt als 2-bit-schakelcommando verzonden, bijvoorbeeld met prioriteit verzonden.
- 4 bit relatief dimmen:
 - Waarde wordt als 4-bit-helderheidstap verzonden.
- 1 byte 0..100%:
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde zonder voorteken (procentwaarde) verzonden. (0 = 0 %, 255 = 100 %)
- 1 byte 0..255:
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde zonder voorteken verzonden. Willekeurige waarde 0 ... 255.
- 2 byte float:
 - Waarde wordt als zwevendekommagetal verzonden (-671088,6 ... 670760,9), bijv. temperatuur- of vochtigheidswaarde.
- 2 byte signed:
 - Waarde wordt als 2-byte-waarde met voorteken verzonden (-32768 ... +32767), bijv. tijdsverschil of procentverschil.

- 2 byte unsigned:
 - Waarde wordt als 2-byte-waarde zonder voorteken verzonden (0 ... 65535), bijv. tijd- of helderheidswaarde.
- 3 byte tijd:
 - Waarde wordt als 3-byte-dagtijds waarde verzonden.
- 3 byte datum:
 - Waarde wordt als 3-byte-datumwaarde verzonden.
- 4 byte float:
 - Waarde wordt als 4-byte-zwevendekommawaarde verzonden, natuurkundige waarden, bijv. lichtsterkte, elektrisch vermogen, druk.
- 4 byte signed:
 - Waarde wordt als 4-byte-waarde met voorteken verzonden (--2147483648 ... 2147483647), bijv. telimpuls, tijdsverschil.
- 4 byte unsigned:
 - Waarde wordt als 4-byte-waarde zonder voorteken verzonden (0 ... 4294967295), bijv. telimpuls.
- Niet toegewezen:
 - Bit-grootte kan vrij toegewezen worden. D.w.z. dat het/de eerste interne of externe groepsadres/actie, dat/die wordt toegewezen en al aan een ander communicatie-object gekoppeld is, de grootte bepaalt.

De ingestelde optie legt de bit-grootte van het ingangs- en uitgangsobject gezamenlijk vast.

11.6.5.3 Filterfunctie

Opties:	Gedeactiveerd
	Aan uitfilteren
	Uit uitfilteren

- Gedeactiveerd:
 - Er worden geen telegrammen uitgefilterd.
- Aan uitfilteren:
 - Aan-telegrammen worden uitgefilterd.
- Uit uitfilteren:
 - Uit-telegrammen worden uitgefilterd.

Met de parameter kunnen aan- of uit-telegrammen (1 bit) worden uitgefilterd. De functie wordt bijvoorbeeld gebruikt als een sensor slechts het aan-telegram nodig heeft en de sensor in zijn applicatieprogramma geen filterfunctie aanbiedt.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Objecttype" op "1 bit schakelen" is ingesteld.

11.6.5.4 Datastroomrichting

Opties:	Ingang in richting uitgang
	Uitgang in richting ingang
	In beide richtingen

- Uitgang in richting ingang:
 - Telegrammen worden van het object "GFx: Ingang" naar het object "GFx: Uitgang" doorgestuurd.
- Uitgang in richting uitgang:
 - Telegrammen worden van het object "GFx: Uitgang" naar het object "GFx: Ingang" doorgestuurd.
- In beide richtingen:
 - Telegrammen worden in beide richtingen doorgestuurd.

Met de parameter wordt vastgelegd in welke richting het signaal doorgestuurd moet worden.

11.6.5.5 Vrijgaveobject

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Het object "GFx: Stuurgang" is niet vrijgeschakeld.
- Geactiveerd:
 - Het object "GFx: Stuurgang" is vrijgeschakeld. De functie "Poort" kan via het object "GFx: Stuurgang" tijdelijk worden geblokkeerd.

Met de parameter wordt het 1 bit-communicatieobject "GFx: Stuurgang" vrijgeschakeld.



Opmerking

Als de parameter "Vrijgaveobject" geactiveerd is, kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

- "Objectwaarde vrijgaveobject"
- "Vrijgaveobject na spanningsterugkeer"
- "Ingangssignaal opslaan"

11.6.5.6 Objectwaarde vrijgaveobject

Opties:	Normaal
	Omgekeerd

- Normaal:
 - Als via het object "GFx: Sturingang" een uit-telegram wordt ontvangen, wordt de functie "Poort" geblokkeerd. Een aan-telegram heft de blokkering weer op.
- Omgekeerd:
 - Als via het object "GFx: Sturingang" een aan-telegram wordt ontvangen, wordt de functie "Poort" geblokkeerd. Een uit-telegram heft de blokkering weer op.

Met de parameter wordt vastgelegd of de functie "Poort" bij ontvangst van een aan- of uit-telegram tijdelijk wordt geblokkeerd.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Vrijgaveobject" op "Geactiveerd" is ingesteld.

11.6.5.7 Vrijgaveobject na spanningsterugkeer

Opties:	Geblokkeerd
	Vrijgegeven

- Geblokkeerd:
 - Na terugkeer van de busspanning wordt het object vrijgaveobject niet geactiveerd. De blokkeerfunctie is gedeactiveerd.
- Vrijgegeven:
 - Als het vrijgaveobject voorafgaande aan het uitvallen van de busspanning geactiveerd was, wordt deze ook na de terugkeer van de busspanning geactiveerd.

De parameter zorgt ervoor dat na de terugkeer van de busspanning een gedefinieerde waarde op het communicatieobject "GFx: Sturingang" aanwezig is.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Vrijgaveobject" op "Geactiveerd" is ingesteld.

11.6.5.8 Ingangssignaal opslaan

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Tijdens de blokkeringsfase worden ingangstelegammen niet opgeslagen.
- Geactiveerd:
 - Tijdens de blokkeringsfase worden ingangstelegammen opgeslagen.

Met de parameter wordt vastgelegd of tijdens de blokkeringsfase ingangssignalen worden opgeslagen. Het verdere gedrag is afhankelijk van de instelling in de parameter "Datastroomrichting".

Voorbeeld:

Datastroomrichting: ingang in richting uitgang.

Als de instelling "Geactiveerd" is gekozen, verzendt de uitgang na de blokkeringsfase zijn waarde, als tijdens de blokkeringsfase op de ingang een telegram ontvangen is.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Vrijgaveobject" op "Geactiveerd" is ingesteld.

11.6.6 Applicatie — trappenhuisverlichting

Met de applicatie kan aan schakeltelegammen en waardetelegammen een nalooptijd worden toegewezen.

De applicatie beschikt over de volgende communicatieobjecten:

- "GFx: Ingang"
- "GFx: Ingang_uitgang" (1-bit-object)
- "GFx: Nalooptijd" (2-byte-object)
- "GFx: Voorwaarschuwingstijd uitschakeling" (2-byte-object)
- "GFx: Uitgang"

De objecten "GFx: Ingang" en "GFx: Uitgang" kunnen de groottes 1 bit op 1 byte aannemen, afhankelijk van het gekozen objecttype.



Opmerking

De parameters voor de applicatie "Trappenhuisverlichting" kunnen via **Algemene parameters** en **Uitgebreide parameters** worden opgeroepen.



Opmerking

Het nummer (GF1 ... GFx) van het object is afhankelijk van het gebruikte kanaal.

11.6.6.1 Kanaalnaam

Invoer:	<Naam>
---------	--------

Met de parameter kan aan het gekozen kanaal een naam worden toegewezen. De ingestelde naam "Kanaal" kan worden gewijzigd in een willekeurige naam. De naam mag maximaal 30 tekens lang zijn.

11.6.6.2 Objecttype / aantal objecten

Opties:	Een 1-bit-object voor in- en uitgang
	Twee 1-bit-objecten voor in- en uitgang
	Twee 1-byte-objecten voor in- en uitgang

- Een 1-bit-object voor in- en uitgang:
 - Als via het object "GFx Ingang_uitgang" een aan-telegram wordt ontvangen, start een instelbare nalooptijd. Na afloop van de nalooptijd wordt via het object "GFx: Ingang_uitgang" een uit-telegram (1 bit) verzonden.
- Twee 1-bit-objecten voor in- en uitgang:
 - Als via het object "GFx Ingang" een schakeltelegram (aan of uit) wordt ontvangen, start een instelbare nalooptijd. Tegelijkertijd wordt een telegram met dezelfde waarde als het op de ingang ontvangen telegram (aan of uit) via het object "GFx: Uitgang" verzonden. Na afloop van de nalooptijd wordt via het object "GFx: Uitgang" een uit-telegram (1 bit) verzonden.
- Twee 1-byte-objecten voor in- en uitgang:
 - Als via het object "GFx Ingang" een waardetelegram wordt ontvangen, start een instelbare nalooptijd. Tegelijkertijd wordt een telegram met dezelfde waarde als het op de ingang ontvangen telegram (1 byte) via het object "GFx: Uitgang" verzonden. Na afloop van de nalooptijd wordt via het object "GFx: Uitgang" een telegram met de waarde "0" (1 byte) verzonden.

Met de parameter wordt de grootte van de communicatieobjecten en het aantal communicatieobjecten voor de applicatie "Trappenhuisverlichting" vastgelegd.

De nalooptijd van de trappenhuisverlichting wordt met de parameter "Nalooptijd" ingesteld.

11.6.6.3 Nalooptijd

Opties:	Instelmogelijkheid van 00:00:10 tot 01:30:00 (hh:mm:ss)
---------	---

Met de parameter wordt de nalooptijd van de trappenhuisverlichting ingesteld. De nalooptijd kan in stappen van een seconde worden ingesteld.

Op welk moment de nalooptijd wordt gestart, is afhankelijk van de instelling van de parameter "Objecttype/-aantal". De parameter "Objecttype/-aantal" legt bovendien vast of na afloop van de nalooptijd een uit-telegrammen (1 bit) of een telegram met de waarde "0" (1 byte) wordt verzonden.

11.6.6.4 Opnieuw triggeren

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - De ingestelde nalooptijd loopt altijd tot het einde zodat na afloop van de vertragingstijd altijd een telegram wordt verzonden via het object "GFx: Uitgang".
- Geactiveerd:
 - De nalooptijd wordt altijd opnieuw gestart als een telegram via het object "GFx Ingang" wordt ontvangen.

Met de parameter wordt vastgelegd of de nalooptijd opnieuw wordt gestart als nog een telegram via het object "GFx: Ingang" wordt ontvangen. Dit gedrag wordt opnieuw triggeren genoemd.

Opnieuw triggeren is bijvoorbeeld zinvol bij een nalooptijd van bewegingsmelders. Zo wordt de nalooptijd altijd weer gereset zolang beweging wordt gedetecteerd.

Als in de fase opnieuw triggeren telegrammen met verschillende waarden worden ontvangen, wordt na afloop van de nalooptijd altijd alleen de laatste ontvangen waarde via het object "GFx: Uitgang" verzonden.

11.6.6.5 Voorwaarschuwing uitschakeling

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - De trappenhuisverlichting gaat uit zonder knipperen aan het einde van de nalooptijd.
- Geactiveerd:
 - De trappenhuisverlichting knippert voor afloop van de nalooptijd.

Voordat de trappenhuisverlichting wordt uitgeschakeld, wordt door een kort knipperen of omlaag dimmen van de verlichting het einde van de verlichtingstijd aangegeven. De gebruiker kan het licht dan op tijd opnieuw inschakelen.

Met de parameter wordt vastgelegd of een extra waarde via het uitgangsobject kort voor afloop van de nalooptijd wordt verzonden.

11.6.6.6 Tijd voor voorwaarschuwing uitschakeling (s)

Opties:	Instelmogelijkheid van 1 tot 5400
---------	-----------------------------------

Met de parameter wordt vastgelegd op welk moment de trappenhuisverlichting door knipperen of omlaag dimmen voor het einde van de nalooptijd moeten waarschuwen. De waarschuwing vindt plaats na de ingestelde tijd voor afloop van de nalooptijd.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Voorwaarschuwing uitschakeling" op "Geactiveerd" is ingesteld.

11.6.6.7 Waarde voor voorwaarschuwing uitschakeling (%)

Opties:	Instelmogelijkheid van 1 tot 100 (%)
---------	--------------------------------------

Met de parameter wordt de waarde ingesteld die via het object "GFx: Uitgang" wordt verzonden. De waarde wordt op het tijdstip verzonden dat in de parameter "Tijd voor voorwaarschuwing uitschakeling" is ingesteld.

De ingestelde procentwaarde wordt eenmalig verzonden en na ca. een seconde door de oorspronkelijke uitgangswaarde vervangen.



Opmerking

De parameter kan alleen worden ingesteld als de parameter "Objecttype/-aantal" op "Twee 1-byte-objecten voor aan- en uitgang" en de parameter "Voorwaarschuwing uitschakeling" op "Geactiveerd" is ingesteld.

11.6.6.8 Bij download nalooptijd en voorwaarschuwingstijd uitschakeling overschrijven

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Nalooptijd en voorwaarschuwingstijd uitschakeling worden bij een nieuwe programmering van het apparaat niet overschreven.
- Geactiveerd:
 - Nalooptijd en voorwaarschuwingstijd uitschakeling worden bij een nieuwe programmering van het apparaat overschreven.

Via de communicatieobjecten "GFx: Nalooptijd" en "GFx: Tijd voor voorwaarschuwing uitschakeling" kunnen telegrammen met nieuwe tijden worden ontvangen. De ontvangen 2-byte-waarden worden in het geheugen van het apparaat opgeslagen en blijven ook bij spanningsuitval en behouden.

Met de parameter wordt vastgelegd of de ontvangen geheugenwaarden bij een nieuwe programmering van het apparaat behouden blijven of worden vervangen door de waarden die in de parametrizeersoftware vastgelegd zijn.

11.6.7 Applicatie — vertraging

Met de applicatie kunnen via het object "Ingang" telegrammen ontvangen worden. Na een ingestelde vertragingstijd worden de ontvangen telegrammen via het object "Uitgang" verzonden.

De applicatie beschikt over de volgende communicatieobjecten:

- "GFx: Ingang"
- "GFx: Uitgang"
- "GFx: Vertragingstijd" (2-byte-object)

De objecten "GFx: Ingang" en "GFx: Uitgang" kunnen verschillende groottes aannemen (1 bit ... 4 byte, afhankelijk van het gekozen objecttype).

Voor de verschillende toepassingssituaties kunnen de bit-groottes van de objecten "GFx: Ingang" en "GFx: gang" gezamenlijk worden aangepast.



Opmerking

De parameters voor de applicatie "Vertraging" kunnen via **Algemene parameters** en **Uitgebreide parameters** worden opgeroepen.



Opmerking

Het nummer (GF1 ... GFx) van het object is afhankelijk van het gebruikte kanaal.

11.6.7.1 Kanaalnaam

Invoer:	<Naam>
---------	--------

Met de parameter kan aan het gekozen kanaal een naam worden toegewezen. De ingestelde naam "Kanaal" kan worden gewijzigd in een willekeurige naam. De naam mag maximaal 30 tekens lang zijn.

11.6.7.2

Objecttype

Opties:	1 bit schakelen
	1 bit bewegen
	1 bit stop/verstellen
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 byte float
	2 byte signed
	2 byte unsigned
	4 byte float
	4 byte signed
	4 byte unsigned

- 1 bit schakelen:
 - Waarde wordt als 1-bit-schakelcommando verzonden (0 of 1), bijvoorbeeld aan/uit, vrijgegeven/geblokkeerd, waar/onwaar.
- 1 bit bewegen:
 - Waarde wordt als 1-bit-schakelcommando verzonden, bijvoorbeeld omhoog of omlaag bewegen.
- 1 bit stop/verstellen:
 - Waarde wordt als 1-bit-schakelcommando verzonden, bijvoorbeeld beweging stoppen, lamellen verstellen.
- 1 byte 0..100%:
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde zonder voorteken (procentwaarde) verzonden. (0 = 0 %, 255 = 100 %)
- 1 byte 0..255:
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde zonder voorteken verzonden. Willekeurige waarde 0 ... 255.
- 2 byte float:
 - Waarde wordt als zwevendekommagetal verzonden (-671088,6 ... 670760,9), bijv. temperatuur- of vochtigheidswaarde.
- 2 byte signed:
 - Waarde wordt als 2-byte-waarde met voorteken verzonden (-32768 ... +32767), bijv. tijdverschil of procentverschil.
- 2 byte unsigned:
 - Waarde wordt als 2-byte-waarde zonder voorteken verzonden (0 ... 65535), bijv. tijd- of helderheidswaarde.
- 4 byte float:
 - Waarde wordt als 4-byte-zwevendekommawaarde verzonden (-4000000 bis 4000000), natuurkundige waarden, bijv. lichtsterkte, vermogen, druk.
- 4 byte signed:
 - Waarde wordt als 4-byte-waarde met voorteken verzonden (--2147483648 ... 2147483647), bijv. telimpuls, tijdverschil.

- 4 byte unsigned:
 - Waarde wordt als 4-byte-waarde zonder voorteken verzonden (0 ... 4294967295), bijv. telimpuls.

De ingestelde optie legt de bit-grootte van het ingangs- en uitgangsobject gezamenlijk vast.

11.6.7.3 Vertragingstijd

Opties:	Instelmogelijkheid van 00:00:01.000 tot 01:00:00.000 (hh:mm:ss.fff)
---------	---

Met de parameter wordt ingesteld met welke vertraging de via het object "GFx: Ingang" ontvangen telegrammen via het object "GFx: Uitgang" worden verzonden.

De vertragingstijd kan in stappen van een milliseconden worden ingesteld.

11.6.7.4 Opnieuw triggeren

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - De ingestelde nalooptijd loopt altijd tot het einde zodat na afloop van de vertragingstijd altijd een telegram wordt verzonden via het object "GFx: Uitgang".
- Geactiveerd:
 - De nalooptijd wordt altijd opnieuw gestart als een telegram via het object "GFx: Ingang" wordt ontvangen.

Met de parameter wordt vastgelegd of de nalooptijd opnieuw wordt gestart als nog een telegram via het object "GFx: Ingang" wordt ontvangen. Dit gedrag wordt opnieuw triggeren genoemd.

Opnieuw triggeren is bijvoorbeeld zinvol bij een nalooptijd van bewegingsmelders. Zo wordt de nalooptijd altijd weer gereset zolang beweging wordt gedetecteerd.

Als in de fase opnieuw triggeren telegrammen met verschillende waarden worden ontvangen, wordt na afloop van de nalooptijd altijd alleen de laatste ontvangen waarde via het object "GFx: Uitgang" verzonden.

11.6.7.5 Filter actief

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Filter is niet actief.
- Geactiveerd:
 - Filter is actief. Filterfunctie en filterwaarde kunnen worden ingesteld.

Met de parameter wordt vastgelegd of een filter voor de vertraging van telegrammen wordt gebruikt.

11.6.7.6 Filterfunctie

Opties:	Filterwaarde wordt vertraagd, andere worden direct verzonden
	Filterwaarde wordt vertraagd, andere worden onderdrukt
	Filterwaarde wordt direct verzonden, andere worden vertraagd
	Filterwaarde wordt onderdrukt, andere worden vertraagd

- Filterwaarde wordt vertraagd, andere worden direct verzonden:
 - Alleen de filterwaarde wordt vertraagd verzonden. Alle overige waarden worden direct verzonden.
- Filterwaarde wordt vertraagd, andere worden onderdrukt:
 - Alleen de filterwaarde wordt vertraagd verzonden. Alle overige waarden worden geblokkeerd.
- Filterwaarde wordt direct verzonden, andere worden vertraagd:
 - Alleen de filterwaarde wordt direct verzonden. Alle overige waarden worden vertraagd verzonden.
- Filterwaarde wordt onderdrukt, andere worden vertraagd:
 - Alleen de filterwaarde wordt geblokkeerd. Alle overige waarden worden vertraagd verzonden.

Met de parameter kan een voorwaarde voor het verzenden van de filterwaarde tegenover alle overige waarden worden vastgelegd.



Opmerking

De parameter is alleen instelbaar als de parameter "Filter actief" op "Geactiveerd" is ingesteld.

11.6.7.7 Filterwaarde

De mogelijke opties en instelgrenzen zijn afhankelijk van de parameter "Objecttype".

Opties bij selectie "1 bit schakelen":

Opties:	Uit
	Aan

Opties bij selectie "1 bit bewegen" en "1 bit stop/verstellen":

Opties:	Omhoog
	Omlaag

Opties bij selectie "1 byte 0..100%":

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 100 (%)
---------	--------------------------------------

Opties bij selectie "1 byte 0..255":

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 255
---------	----------------------------------

Opties bij selectie "2 byte float":

Opties:	Instelmogelijkheid van -671088,64 tot 670760,96
---------	---

Opties bij selectie "2 byte signed":

Opties:	Instelmogelijkheid van -32768 tot +32767
---------	--

Opties bij selectie "2 byte unsigned":

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 65535
---------	------------------------------------

Opties bij selectie "4 byte float":

Opties:	Instelmogelijkheid van -4000000 tot 4000000
---------	---

Opties bij selectie "4 byte signed":

Opties:	Instelmogelijkheid van -2147483648 tot 2147483647
---------	---

Opties bij selectie "4 byte unsigned":

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 4294967295
---------	---

Met de parameter wordt de waarde vastgelegd die bijzonder bewaakt wordt. De bit-grootte is afhankelijk van de parameter "Objecttype".

De verbonden parameter "Filterfunctie" legt een voorwaarde vast voor het verzenden van de filterwaarde.



Opmerking

De parameter is alleen instelbaar als de parameter "Filter actief" op "Geactiveerd" is ingesteld.

11.6.7.8 Bij download vertragingstijd overschrijven

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Vertragingstijd wordt bij een nieuwe programmering van het apparaat niet overschreven.
- Geactiveerd:
 - Vertragingstijd wordt bij een nieuwe programmering van het apparaat overschreven.

Via het 2-byte communicatieobject "GFx: Vertragingstijd" kan een telegram met een nieuwe vertragingstijd (s) ontvangen worden. De ontvangen 2-byte-waarde wordt in het geheugen van het apparaat opgeslagen en blijft ook na een spanningsuitval behouden.

Met de parameter wordt vastgelegd of de ontvangen geheugenwaarde bij een nieuwe programmering van het apparaat behouden blijft of wordt vervangen door de waarde die in de parametriseringssoftware vastgelegd is.

11.6.8 Applicatie — min-/max-waardegever

Met de applicatie kunnen tot acht ingangswaarden met elkaar worden vergeleken.

De volgende communicatieobjecten zijn beschikbaar:

- "GFx: Uitgang"
- "GFx: Ingang x"

De objecten "GFx: Ingang x" en "GFx: Uitgang" kunnen verschillende groottes aannemen (1 byte ... 4 byte, afhankelijk van het gekozen objecttype).

Voor de verschillende toepassingssituaties kunnen de bit-groottes van de objecten "GFx: Ingang x" en "GFx: gang" gezamenlijk worden aangepast.

De applicatie kan via het uitgangsobject ofwel de hoogste ingangswaarde, de laagste ingangswaarde of het gemiddelde van alle ingangswaarden verzenden. De waarden worden ofwel bij iedere toewijzing van de ingangen of bij wijziging van het uitgangsobject verzonden.



Opmerking

De parameters voor de applicatie "min-/max-waardegever" kunnen via **Algemene parameters** worden opgeroepen.



Opmerking

Het nummer (GF1 ... GFx) van het object is afhankelijk van het gebruikte kanaal.

11.6.8.1 Kanaalnaam

Invoer:	<Naam>
---------	--------

Met de parameter kan aan het gekozen kanaal een naam worden toegewezen. De ingestelde naam "Kanaal" kan worden gewijzigd in een willekeurige naam. De naam mag maximaal 30 tekens lang zijn.

11.6.8.2 Objecttype

Opties:	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 byte float
	2 byte signed
	2 byte unsigned
	4 byte float
	4 byte signed
	4 byte unsigned

- 1 byte 0..100%:
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde zonder voorteken (procentwaarde) verzonden. (0 = 0 %, 255 = 100 %)
- 1 byte 0..255:
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde zonder voorteken verzonden. Willekeurige waarde 0 ... 255.
- 2 byte float:
 - Waarde wordt als zwevendekommagetal verzonden (-671088,6 ... 670760,9), bijv. temperatuur- of vochtigheidswaarde.
- 2 byte signed:
 - Waarde wordt als 2-byte-waarde met voorteken verzonden (-32768 ... +32767), bijv. tijdsverschil of procentverschil.
- 2 byte unsigned:
 - Waarde wordt als 2-byte-waarde zonder voorteken verzonden (0 ... 65535), bijv. tijd- of helderheidswaarde.
- 4 byte float:
 - Waarde wordt als 4-byte-zwevendekommawaarde verzonden, natuurkundige waarden, bijv. lichtsterkte, elektrisch vermogen, druk.
- 4 byte signed:
 - Waarde wordt als 4-byte-waarde met voorteken verzonden (--2147483648 ... 2147483647), bijv. telimpuls, tijdsverschil.
- 4 byte unsigned:
 - Waarde wordt als 4-byte-waarde zonder voorteken verzonden (0 ... 4294967295), bijv. telimpuls.

De ingestelde optie legt de bit-grootte van het ingangs- en uitgangsobject gezamenlijk vast.

11.6.8.3 Aantal ingangsobjecten

Opties:	Instelmogelijkheid van 1 tot 8
---------	--------------------------------

Met de parameter wordt ingesteld hoeveel ingangstelegammen met elkaar worden vergeleken.

11.6.8.4 Uitgang verzendt

Opties:	Bij iedere toewijzing van de ingangen
	Bij wijziging uitgangsubject

- Bij iedere toewijzing van de ingangen:
 - Altijd als een telegram op een van de ingangsubjecten wordt ontvangen, wordt via het uitgangsubject een telegram verzonden.
- Bij wijziging uitgangsubject:
 - Alleen als de waarde van het uitgangsubject wijzigt, wordt een uitgangstelegram verzonden.

Met de parameter wordt vastgelegd onder welke voorwaarden een telegram wordt verzonden.

Bij de instelling "Bij iedere toewijzing van de ingangen" wordt bij ontvangst van een telegram op één van de ingangen altijd een uitgangstelegram verzonden. In dit geval wordt ook een uitgangstelegram verzonden als de waarde van de uitgang niet gewijzigd is.

11.6.8.5 Uitgangsubject

Opties:	Neemt de hoogste waarde van de ingangen over
	Neemt de laagste waarde van de ingangen over
	Neemt de gemiddelde waarde van de ingangen over

- Neemt de hoogste waarde van de ingangen over:
 - De hoogste waarde van alle ingangstelegrammen wordt via het uitgangsubject verzonden.
- Neemt de laagste waarde van de ingangen over:
 - De laagste waarde van alle ingangstelegrammen wordt via het uitgangsubject verzonden.
- Neemt de gemiddelde waarde van de ingangen over:
 - De gemiddelde waarde van alle ingangstelegrammen wordt via het uitgangsubject verzonden.

De applicatie "Min-/max-waardegever" vergelijkt de op de ingangsubjecten aanwezige waarden met elkaar.

Met de parameter kan worden vastgelegd of de hoogste, laagste of gemiddelde waarden van alle ingangswaarden wordt verzonden. Als de gemiddelde waarden wordt verzonden, berekent de applicatie de rekenkundige gemiddelde waarde van de ingangen. Decimalen worden daarbij naar boven of beneden afgerond.

Voorbeeld:

- Objecttype: "2 byte signed", 2 ingangsubjecten
- Ingang 1: waarde "4"
- Ingang 2: waarde "5"

$(\text{ingang 1} + \text{ingang 2}) / 2 = \text{rekenkundige gemiddelde waarde}; (4 + 5) / 2 = 4,5$

Verzonden gemiddelde waarde: 5

11.6.9 Applicatie — lichtscène-aktor

Met de applicatie kunnen tot acht scènes en acht aktorgroepen worden gemaakt.

De volgende communicatieobjecten zijn beschikbaar:

- "GFx: Scène-oproep"
- "GFx: Aktorgroep x"

Het ingangsobject "Scène-oproep" heeft de grootte 1 byte. De uitgangsobjecten kunnen verschillende groottes aannemen (1 bit ... 4 byte, afhankelijk van het gekozen objecttype).

Met de applicatie kunnen in het apparaat opgeslagen scènes worden opgeroepen. Dit gebeurt met de ontvangst van het scènenummer op het object "Scène-oproep".

Voor de aansturing van diverse aktoren kan de grootte van de objecten "GFx: Aktorgroep x" met de parameter "Objecttype aktorgroep" worden ingesteld.

De gebruiker heeft de mogelijkheid scènes op te slaan. Daarvoor moet een overeenkomstig opslagtelegram ontvangen worden.



Opmerking

De parameters voor de applicatie "Lichtscène-aktor" kunnen via **Algemene parameters**, **Configuratie aktorobjecten** en **Configuratie scène x** worden opgeroepen.



Opmerking

Het nummer (GF1 ... GFx) van het object is afhankelijk van het gebruikte kanaal.

11.6.9.1 Kanaalnaam

Invoer:	<Naam>
---------	--------

Met de parameter kan aan het gekozen kanaal een naam worden toegewezen. De ingestelde naam "Kanaal" kan worden gewijzigd in een willekeurige naam. De naam mag maximaal 30 tekens lang zijn.

11.6.9.2 Aantal scènes

Opties:	Instelmogelijkheid van 1 tot 8
---------	--------------------------------

Met de parameter kunnen tot acht scènes voor de lichtscène-aktor worden geconfigureerd.

11.6.9.3 Aantal aktorgroepen

Opties:	Instelmogelijkheid van 1 tot 8
---------	--------------------------------

Met de parameter kunnen tot acht aktorgroepen voor de lichtscène-aktor worden geconfigureerd.

Bij de oproep van een scène worden via het communicatieobject "GFx: Aktorgroep x" achtereenvolgens telegrammen verzonden. Als bijvoorbeeld bij het oproepen van een scène vier lichtgroepen, een jaloezie en een absolute temperatuurwaarde moeten worden verzonden, moet de parameter op "6" aktorgroepen worden ingesteld.

De bit-grootte van de communicatieobjecten "GFx: Aktorgroep x" wordt met de parameter "Objecttype aktorgroep x" ingesteld.

11.6.9.4 Tijd voor telegramvertraging

Opties:	Instelmogelijkheid van 00.100 tot 10.000 (ss.fff)
---------	---

Bij de oproep van een scène worden via e communicatieobjecten "GFx: Aktorgroep x" achtereenvolgens telegrammen verzonden. De volgorde is vastgelegd. Eerst wordt het telegram van de aktorgroep A, daarna het telegram van de aktorgroep B etc. verzonden.

Met de parameter wordt de vertragingstijd tussen de individuele telegrammen ingesteld.

11.6.9.5 Scènes bij download overschrijven

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Door de gebruiker opgeslagen scènewaarden blijven in het apparaat.
- Geactiveerd:
 - Bij een programmering van het apparaat worden de door de gebruiker opgeslagen waarden met de in de parametrizeersoftware ingestelde waarden overschreven.

Met een lange toetsbediening op het apparaat kan een opgeslagen scène verwijderd worden. De communicatieobjecten "GFx: Aktorgroep x" verzenden leescommando's naar de gekoppelde aktoren. Als bij de objecten van de gekoppelde aktoren de L-flag is ingesteld, verzenden de aktoren een antwoordtelegram met hun actuele waarde naar het apparaat.

Als de parameter geactiveerd is, worden de actuele scènewaarden opgeslagen en overschrijven daarbij de vorige waarden.

11.6.9.6 Objecttype aktorgroep x

Opties:	Lichtscène-nummer
	1 bit schakelen
	1 bit jaloezie
	1 byte 0..100%
	Temperatuur

- 1 bit schakelen:
 - Waarde wordt als 1-bit-schakelcommando verzonden (0 of 1), bijvoorbeeld aan/uit, vrijgegeven/geblokkeerd, waar/onwaar.
- 1 bit jaloezie:
 - Waarde wordt als 1-bit-schakelcommando verzonden, bijvoorbeeld omhoog of omlaag bewegen.
- 1 byte 0..100%:
 - Waarde wordt als 1-byte-waarde zonder voorteken (procentwaarde) verzonden. (0 = 0 %, 255 = 100 %)
- Temperatuur:
 - Waarde wordt als 2-byte-zwevendekommawaarde verzonden (-671088,6 ... 670760,9).

Met de parameter wordt de bit-grootte van het communicatieobject "GFx: Aktorgroep x" voor verschillende toepassingssituaties ingesteld.

11.6.9.7 Scènenummer

Opties:	Instelmogelijkheid van 1 tot 64
---------	---------------------------------

Met de parameter wordt vastgelegd welke lichtscène wordt gestart.

11.6.9.8 Scène kan opgeslagen worden

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Opgeslagen scènewaarden die bij de scène-oproep via de verschillende aktorobjecten worden verzonden, kunnen door de gebruiker niet worden gewijzigd en overschreven.
- Geactiveerd:
 - Actuele scènewaarden van de aktorobjecten kunnen door de gebruiker in het apparaat overschreven en opgeslagen worden.

Met parameter wordt vastgelegd of de gebruiker een opgeslagen scène kan verwijderen. De communicatieobjecten "GFx: Aktorgroep x" verzenden in dit geval leescommando's naar de gekoppelde aktoren. Indien bij de communicatieobjecten van de gekoppelde aktoren de L-flag is geplaatst, verzenden deze hun actuele waarden met een antwoordtelegram naar het apparaat. De waarden worden in het geheugen opgeslagen en overschrijven de vorige waarden. Deze gaan ook bij een spanningsuitval niet verloren.

11.6.9.9 Aktorgroep x

Opties:	Gedeactiveerd
	geactiveerd

- Gedeactiveerd:
 - Bij het oproepen van de scène wordt de waarde van de aktorgroep x niet verzonden.
- Geactiveerd:
 - Bij het oproepen van de scène wordt de waarde van de aktorgroep x verzonden.

Met de parameter wordt vastgelegd of bij een oproep van de lichtscène een telegram van de aktorgroep x wordt verzonden.

De mogelijke opties en instelgrenzen zijn afhankelijk van de parameter "Objecttype aktorgroep x".

11.6.9.10 Lichtscène-nummer

Opties:	Instelmogelijkheid van 1 tot 64
---------	---------------------------------

Instelmogelijkheid als de parameter "Objecttype aktorgroep x" op "Lichtscène-nummer" ingesteld is.

11.6.9.11 Waarde

Opties:	Uit
	Aan

Instelbare opties als de parameter "Objecttype aktorgroep x" op "1 bit schakelen" ingesteld is.

11.6.9.12 Waarde

Opties:	Omhoog
	Omlaag

Instelbare opties als de parameter "Objecttype aktorgroep x" op "1 bit jaloezie" ingesteld is.

11.6.9.13 Waarde (%)

Opties:	Instelmogelijkheid van 0 tot 100 (%)
---------	--------------------------------------

Instelmogelijkheid als de parameter "Objecttype aktorgroep x" op "1 byte 0..100%" ingesteld is.

11.6.9.14 Temperatuur

Opties:	Instelmogelijkheid van -33,5 tot 93,5
---------	---------------------------------------

Instelmogelijkheid als de parameter "Objecttype aktorgroep x" op "Temperatuur" ingesteld is.

12 Notities

13 Index

A

Aansluiting, inbouw / montage	20
Aantal aktorgroepen	174
Aantal ingangsobjecten	149, 171
Aantal scènes	173
Activering akoestische terugmelding met	53, 55
Akoestisch alarm via object	54
Akoestische terugmelding applicatie	52
Akoestische terugmelding via object	53
Aktorgroep x	176
Alarm automatisch beëindigen	56
Alarm met toets	55
Alarmfunctie	139
Alarmfuncties	118
Alarmfuncties — condenswateralarm	118
Alarmfuncties — dauwpuntalarm	118
Alarmfuncties — temperatuur hittealarm RHCC-status (°C)	119
Alarmfuncties — temperatuur vorstalarm HVAC- en RHCC-status (°C)	119
Algemeen — Cyclisch 'in werking' zenden (min)	80
Algemeen — extra functies/objecten	81
Algemeen — Regelaarfunctie	79
Apparaat is na terugkeer busspanning	62
Apparaatoverzicht	16
Apparaatvrijgave applicatie	61
Applicatie "Apparaatinstellingen"	52
"Functieblok RTR"	72
"Primaire functie"	66
'Algemene functies'	140
led-functie	127
lichtscène-aktor	141, 173
logische poort	140, 148
min-/max-waardegever	140, 170
poort	140, 154
prioriteit	140, 147
telegrammen cyclisch	140, 142
trappenhuisverlichting	140, 160
vertraging	140, 164
Applicatie-/parameterbeschrijvingen	11, 28, 30, 41
Applicatieprogramma differentiëren	28
Applicatieprogramma kiezen	28
Automatische omschakeltijd	59, 62
Automatische vrijgave/blokking gebruiken	62

B

Basisbelasting actief als regelaar uit	104
Basisstand koelen	96
Basisstand koelen — basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	98
Basisstand koelen — cyclisch zenden van stelgrootte (min)	97
Basisstand koelen — hysteresis (x 0,1°C)	97

Basisstand koelen — max. stelgrootte (0..255)	98
Basisstand koelen — statusobject koelen	96
Basisstand koelen — werking stelgrootte	96
Basisstand verwarmen	85
Basisstand verwarmen — basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	87
Basisstand verwarmen — cyclisch zenden van stelgrootte (min)	86
Basisstand verwarmen — hysteresis (x 0,1°C)	85
Basisstand verwarmen — max. stelgrootte (0..255)	87
Basisstand verwarmen — statusobject verwarmen	85
Basisstand verwarmen — stelgrootteverschil voor zenden van stelgrootte verwarmen	96
Basisstand verwarmen — stelgrootteverschil voor zenden van stelgrootte verwarmen	86
Basisstand verwarmen — werking stelgrootte	85
Basisstand koelen — PWM cyclisch koelen (min)	97
Basisstand verwarmen — PWM-cyclus verwarmen (min)	86
Bediening	30
Bedieningselementen	31
Bedrijfsmodi	32
Bedrijfsmodus	127
Bedrijfsmodus na reset	80
Bedrijfsstatus	39
Beoogd gebruik	11
Bij download vertragingstijd overschrijven	169
Bij download nalooptijd en voorwaarschuwingstijd uitschakeling overschrijven	163

C

configureerbare apparaten	15
Cyclisch verzenden	145
Cyclustijd	65, 144

D

Dag-/nachtmodus	75, 137
Datastroomrichting	157
Displayelementen	34
Doelgroep	12
Draagringen	17
Drempel tussen zone 2 en 3 (%)	132
Drempel tussen zone 3 en 4 (%)	133

E

ECO-modus	38
Elektrische aansluiting	24, 26
Externe nadering via object	58
Extra stand koelen	102
Extra stand koelen — basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	103
Extra stand koelen — cyclisch zenden van stelgrootte (min)	103
Extra stand koelen — hysteresis (x 0,1°C)	102
Extra stand koelen — max. stelgrootte (0..255)	103
Extra stand koelen — stelgrootteverschil voor verzenden stelgrootte koelen	102

Extra stand koelen — werking stelgrootte	102
Extra stand verwarmen	91
Extra stand verwarmen — basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	92
Extra stand verwarmen — cyclisch zenden van stelgrootte (min)	92
Extra stand verwarmen — hysteresis (x 0,1°C)	91
Extra stand verwarmen — max. stelgrootte (0..255)	92
Extra stand verwarmen — stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte verwarmen	91
Extra stand verwarmen — werking stelgrootte	91

F

Fan-coil instellingen - ventilatorstanden	119
Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — aantal ventilatorstanden	119
Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — formaat standenuitgave	120
Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — laagste handmatig instelbare stand	120
Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — standenuitgave	120
Fan-coil instellingen - ventilatorstanden — uitlezing standenstatus	121
Fan-coil instellingen koelen	122
Fan-coil instellingen koelen — max. ventilatorstand koelen bij eco-modus	123
Fan-coil instellingen koelen — ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) koelen	122
Fan-coil instellingen koelen — ventilatorstandbeperking koelen bij ecobedrijf	122
Fan-coil instellingen verwarmen	121
Fan-coil instellingen verwarmen — max. ventilatorstand verwarmen bij eco-modus	122
Fan-coil instellingen verwarmen — ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) verwarmen	121
Fan-coil instellingen verwarmen — ventilatorstandbeperking verwarmen bij ecobedrijf	121
Filter actief	166
Filterfunctie	156, 167
Filterwaarde	167
Functies	17
Fysiek adres toewijzen	27

G

Gebruikte aanwijzing en symbolen	10
Gecombineerd verwarmen en koelen	105
Gecombineerd verwarmen en koelen — bedrijfsmodus na reset	105
Gecombineerd verwarmen en koelen — omschakeling verwarmen/koelen	105
Gecombineerd verwarmen en koelen — uitgave stelgrootte extra stand verwarmen en koelen	106
Gecombineerd verwarmen en koelen — uitgave stelgrootte verwarmen en koelen	106
Geheugenfunctie lichtscène	138
Geselecteerd terugmeldingsgeluid is aan	52
Groepsadres(sen) toewijzen	28

H

Helderheid displayverlichting	75
-------------------------------------	----

Helderheid kleuren	129
Helderheid leds bij blokkeren	59, 64

I

In- en uitschakelen	35
In-bedrijf-functie applicatie	65
Inbedrijfname	25, 27
Indicatie werkelijke temperatuur	73
Ingangssignaal opslaan	159
Initialisatiewaarde ingang x	150
Instelling temperatuureenheid via object	73
Instellingen basisbelasting	104
Instellingen basisbelasting — basisbelasting min. stelgrootte > 0	104
Instellingen gewenste waarde	107
Instellingen gewenste waarde — gewenste waarde verwarmen comfort = gewenste waarde koelen comfort	107
Instellingen gewenste waarde — ingestelde basiswaarde is	111
Instellingen gewenste waarden — actuele ingestelde waarde zenden	110
Instellingen gewenste waarden — cyclisch zenden van actuele ingestelde temperatuur (min)	110
Instellingen gewenste waarden — displayelement toont ...	110
Instellingen gewenste waarden — hysteresis voor omschakeling verwarmen/koelen (x 0,1°C)	107
Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur comfort koelen (°C)	109
Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur comfort verwarmen (°C)	108
Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur comfort verwarmen en koelen (°C)	108
Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur hittebescherming (°C)	110
Instellingen gewenste waarden — ingestelde temperatuur vorstbeveiliging (°C)	109
Instellingen gewenste waarden — verhoging eco koelen (°C)	109
Instellingen gewenste waarden — verhoging stand-by koelen (°C)	109
Instellingen gewenste waarden — verlaging eco verwarmen (°C)	108
Instellingen gewenste waarden — verlaging stand-by verwarmen (°C)	108
Interne naderingstoestand via object	60

K

Kanaal x applicatie	140
Kanaalnaam	142, 147, 148, 154, 160, 164, 170, 173
Kleur functieverlichting	136
Kleur voor aan	130
Kleur voor uit	129
Kleur voor zone 1 (is gelijk aan 0%)	131
Kleur voor zone 2 (vanaf 1%)	132
Kleur voor zone 3	133
Kleur voor zone 4 (tot 99%)	134
Kleur voor zone 5 (is gelijk aan 100%)	135
Kleurconcept	32

L

Led-kleur in geblokkeerde toestand	60, 64
Levering	18
Lichtscène-nummer	176
Logische functie	149
Logische ingang x	150

M

Maatschetsen	19
Meldingen	34
Milieu	14
Montage	23
Montageplaats	21

N

Nadering	
applicatie	58
Nalooptijd	161
Notities	178

O

Object verzendt cyclisch	65
Objecttype	67, 143, 155, 165, 171
Objecttype / aantal objecten	161
Objecttype aktorgroep x	175
Objecttype ingang x	149
Objecttype uitgang	151
Objecttype voor statusobject	128
Objectwaarde vrijgaveobject	144, 158
Omschakeltijd bij download overschrijven	63
Omschakeltijd via object	63
Onderhoud	40
Onderhoudsvrij apparaat	40
Opbouw en functie	15
Opmerkingen over de handleiding	9
Opmerkingen over milieubescherming	14
Opnieuw triggeren	162, 166
Overzicht	16

P

Personeelskwalificatie	12
Primaire functie	
applicatie	66

R

Reactie op dalende flank	69
Reactie op stijgende flank	68
Regeling extra stand koelen	99
Regeling extra stand koelen — geavanceerde instellingen	101
Regeling extra stand koelen — I-aandeel (min)	101
Regeling extra stand koelen — P-aandeel (x 0,1°C)	100
Regeling extra stand koelen — soort koeling	100
Regeling extra stand koelen — temperatuurverschil t.o.v. basisstand (x 0,1°C)	101
Regeling extra stand verwarmen	88
Regeling extra stand verwarmen — geavanceerde instellingen	90
Regeling extra stand verwarmen — I-aandeel (min)	90
Regeling extra stand verwarmen — P-aandeel (x 0,1°C)	89

Regeling extra stand verwarmen — soort extra verwarming

.....	89
Regeling extra stand verwarmen — soort stelgrootte	88
Regeling extra stand verwarmen — temperatuurverschil t.o.v. basisstand (x 0,1°C)	90
Regeling koelen	93
Regeling koelen — geavanceerde instellingen	95
Regeling koelen — I-aandeel (min.)	95
Regeling koelen — P-aandeel (x 0,1°C)	94
Regeling koelen — soort koeling	94
Regeling koelen — soort stelgrootte	93
Regeling verwarmen	82
Regeling verwarmen — geavanceerde instellingen	84
Regeling verwarmen — I-aandeel (min.)	84
Regeling verwarmen — P-aandeel (x 0,1°C)	83
Regeling verwarmen — soort stelgrootte	82
Regeling verwarmen — soort verwarming	83
Reiniging	40
Rekening houden met apparaatvrijgave	69

RTR

algemeen	78
apparaatfunctie	78
plaatselijke instelling bij download overschrijven	78

RTR bedieningsinstellingen

algemeen	72
Display voor temperatuurweergave	72
helderheidsinstelling	75
toetsconfiguratie	76

S

Scène kan opgeslagen worden	176
Scènenummer	175
Scènes bij download overschrijven	174
Software	27

T

Technische gegevens	19
Temperatuur	177
Temperatuur instellen	36
Temperatuurdetectie — bewakingstijd temperatuurdetectie (0 = geen bewaking) (min)	117
Temperatuurdetectie — cyclisch zenden van actuele werkelijke temperatuur (min)	116
Temperatuurdetectie — ingangen gewogen temperatuurdetectie	115
Temperatuurdetectie — ingangen temperatuurdetectie	114
Temperatuurdetectie — stelgrootte bij storing (0 - 255)	117
Temperatuurdetectie — vergelijkingswaarde voor interne temperatuurmeting (x 0,1°C)	117
Temperatuurdetectie — waardeverschil voor zenden van de werkelijke temperatuur (x 0,1°C)	116
Temperatuurdetectie — weging externe meting (0..100%)	115
Temperatuurdetectie — weging externe meting 2 (0..100%)	116
Temperatuurdetectie — weging interne meting (0..100%)	115
Temperatuureenheid	72
Terugmelding is na terugkeer busspanning	54
Terugspringtijd naar primaire functie	72
Tijd voor automatisch beëindigen bij download overschrijven	57
Tijd voor automatisch beëindigen van alarm	56

Tijd voor automatisch beëindigen via object	57
Tijd voor telegramvertraging	174
Tijd voor voorwaarschuwing uitschakeling	163
Toepassings-(applicatie)programma	41
Toets linksboven	76
Toets rechtsboven	77
Typenoverzicht	18

U

Uitgang verzendt	172
Uitgang-instelwaarde onwaar	153
Uitgang-instelwaarde waar	152
Uitgangsobject	172
Uitgangsobject verzenden	151
Updatemogelijkheden	29

V

Varianten	16
Veiligheid	10
Veiligheidsinstructies	13
Ventilatorstand instellen	37
Vertragingstijd	166
Vertragingstijd voor leestelegrammen na reset [s]	81
Verwarmen/koelen	39
Voorwaarschuwing uitschakeling	162
Vrijgave met	61
Vrijgaveobject	144, 157
Vrijgaveobject na spanningsterugkeer	145, 158

W

Waarde	177
Waarde (%)	177
Waarde 1 / waarde 2	70
Waarde 2	71
Waarde uitgangsobject bij logisch onwaar	153

Waarde uitgangsobject bij logisch waar	152
Waarde voor cyclisch verzenden	146
Waarde voor waarschuwing vooraf Uitschakelen	163
Wachttijd voor indicatie werkelijke temperatuur	74
Wijziging gewenste waarde	112
Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verhoging bij koelen (0 - 9°C)	112
Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verhoging bij verwarming (0 - 9°C)	112
Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verlaging bij koelen (0 - 9°C)	113
Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verlaging bij verwarming (0 - 9°C)	112
Wijziging gewenste waarde — plaatselijke bediening blijvend opslaan	114
Wijziging gewenste waarde — resetten handmatige verstelling bij ontvangst van een ingestelde basiswaarde	113
Wijziging gewenste waarde — resetten van de handmatige verstelling bij wissel van bedrijfsmodus	113
Wijziging gewenste waarde — resetten van de handmatige verstelling via object	114

Z

Zomercompensatie	123
Zomercompensatie — (hoogste) eindtemperatuur voor zomercompensatie (°C)	126
Zomercompensatie — (laagste) begintemperatuur voor zomercompensatie (°C)	125
Zomercompensatie — offset ingestelde temperatuur bij begin zomercompensatie (x 0,1°C)	125
Zomercompensatie — offset ingestelde temperatuur bij einde zomercompensatie (x 0,1°C)	126
Zomercompensatie — zomercompensatie	124

Een onderneming van de
ABB-groep

Busch-Jaeger Elektro GmbH

Postbus
6710 BC Ede

Frankeneng 15
6716 AA Ede

www.BUSCH-JAEGER.de
info.bje@de.abb.com

Centrale verkoopservice:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700

Aanwijzing

Wij behouden ons te allen tijde het recht voor technische wijzigingen en wijzigingen van de inhoud van dit document aan te brengen zonder voorafgaande melding.

Bij bestellingen gelden de overeengekomen gedetailleerde opgaven. ABB aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele fouten of onvolledige gegevens in dit document.

Wij behouden ons alle rechten op dit document en de zich daarin bevindende thema's en afbeeldingen voor.

Vermenigvuldiging, bekendmaking aan derden of toepassing van de inhoud, ook als uittreksel, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB verboden.